

DELIC PRELO

6

REVISTA DA IMPRENSA NACIONAL | CASA DA MOEDA

1985 | JANEIRO | MARÇO



**HISTÓRIA
DAS CIÊNCIAS
EM PORTUGAL**

BIBLIOTECA DA IMPRENSA NACIONAL

N.º

Est. Sec.^a

Prat.^a Div.^a Plano^o

Reg. de entrada: N.º (19

N.º 6 - Janeiro/Março 1985

Revista Trimestral

Propriedade

Imprensa Nacional - Casa da Moeda

Director

Diogo Pires Aurélio

Direcção,

Redacção e Administração

R. D. Francisco Manuel de Melo, 5-5.º
1000 LISBOA

Distribuição

Diglivro - Distribuidora de Livros
e Material Didáctico, Lda.
Rua das Chagas, 2 - 1200 LISBOA

Design

Grafidex Agência de Publicidade

Fabrico

Nova Lisboa Gráfica, Lda.

Preço

Número avulso — 450\$00

Assinatura (4 números) - 1.500\$00

Este preço não se aplica
aos números especiais

Tiragem

3000 exemplares

Na capa: Pormenor de azulejaria existente na Academia das Ciências de Lisboa, a cujo Presidente, Prof. Pinto Peixoto, se agradece a autorização para fotografar e reproduzir esta e outras ilustrações constantes do presente número.



3

Editorial

“Geografia e história dos saberes”

ENSAIOS

11

Uma tradução portuguesa da “Navegacion Especulativa” de Antonio de Naiera

por Luís de Albuquerque

21

Fernando Oliveira, primeiro teórico da construção naval em Portugal

por Francisco Contente Domingues

29

Os Colóquios dos Simples: a Natureza “per speculum aenigmate”

por Irene Maria Ferreira

51

Da medicina renascentista: o lugar de Cristovão da Costa na leitura dos Colóquios de Garcia de Orta

por Luís Filipe Barreto

71

A influência portuguesa na difusão de plantas no mundo

por José E. Mendes Ferrão

81

Notas sobre um académico setecentista

por Manuel da Costa Leite

95

Quando uma rainha regulamenta o bem-estar e a saúde dos seus fiéis vassalos

por Ana Luísa Janeira e Ana Maria Carneiro

104

As experiências com “globos volantes” realizadas em Coimbra, em 1784

por A. M. Amorim da Costa

Quando um tombo é guiado a partir de um ponto de partida...	78
Quando um tombo é guiado a partir de um ponto de partida...	79
Quando um tombo é guiado a partir de um ponto de partida...	80

Geografia e história dos saberes

Abordar a História das Ciências em Portugal, ainda que seja, como no caso presente, de uma forma que está longe de se pretender exhaustiva, obriga a ter em conta alguns problemas prévios. A sua enumeração seria longa e dificilmente adequada à exiguidade do trabalho reunido neste volume. Reduzi-los-emos, por isso, a dois géneros: os que se prendem com a própria historicidade das ciências e os que, mais pertinentemente, se relacionam com a legitimidade de uma perspectiva regional aplicada a um objecto de reflexão por natureza avesso a compartimentações geográficas.

Começamos por estes. A mais elementar das considerações levar-nos-ia a concluir pelo artificialismo de qualquer tentativa para adjudicar a parâmetros nacionais um processo que, por muito condicionado que seja pelas circunstâncias em que decorre a sua realização, se define essencialmente pela pretensão à neutralidade e objectividade subjacente ao seu discurso. Porque se é, hoje em dia, um lugar comum constatarem-se as determinações subjectivas presentes na elaboração das teorias científicas e bem assim na respectiva aceitação ou rejeição — seja do

ponto de vista de um sujeito individual, carregado de pressupostos que limitam a própria observação dos factos e, por conseguinte, a sua objectividade, seja do ponto de vista de um sujeito colectivo, a comunidade científica que vigia, em cada momento, as normas avalizadoras das teorias e da respectiva transmissão —, a ciência não deixou, apesar disso, a não ser em casos extremos de assumido cepticismo, de reivindicar princípios orientadores na selecção dos sistemas de explicação, princípios esses que nem por se reconhecerem aquisição histórica se tornam menos actuantes e decisivos. Pode discutir-se o conceito de verdade e é um facto que ninguém mais parece aceitá-lo na dimensão realista que ele possuía há dois séculos, mas sempre que alguma das suas acepções possíveis admite circunscrever-se a um relativismo de fronteiras, sabemos de antemão ter-se abandonado o domínio da ciência, que o mesmo é dizer, dos «conhecimentos sem sujeito».

Que pode, então, significar neste contexto a História das Ciências em Portugal? Antes de mais, a atitude das instituições e investigadores portugueses face aos paradigmas que sucessivamente «normalizaram» a actividade científica europeia, as resistências e contributos aqui encontrados por esta actividade e as diversas formas do seu entrosamento com os saberes dominantes no momento do embate. Por atitude, porém, não deve entender-se uma qualquer predisposição histórica ou ideológica, mas sim a diversificada relação ora das universidades, ora dos meios científicos, religiosos, políticos, sociais ou económicos, com os modelos de racionalidade dominantes a partir do Renascimento; a circulação multidirecional de ideias e os condicionalismos que a retardaram ou aceleraram conforme os tempos e os domínios; a participação, em suma, da cultura portuguesa na complexa história dos saberes e de cada saber em particular. É, de resto, conhecida a forma ambígua como esta questão, ainda não há muito tempo, andava, com demasiada frequência e nem sempre só para efeitos de divulgação, associada a dois sentimentos

de natureza contrária mas igualmente injustificados: umas vezes, imaginou-se a ciência moderna uma consequência directa dos descobrimentos marítimos, arrolando entre as glórias nacionais o termos substituído o saber de cátedra dos antigos pelo «saber de experiência feito» dos marinheiros; outras vezes, com igual simplicidade mas banhada agora de pessimismo, aferiram-se os contributos científicos de lusitana origem pela evolução das ciências na Europa moderna e concluiu-se pela miséria de quatro séculos de obscurantismo. O que foi exactamente o trabalho realizado, as condições teóricas e práticas que o determinaram, a soma de informações que nele confluíram e as verdadeiras razões da sua assimilação ou rejeição, poucas vezes se indagou ainda quando a pesquisa foi fértil em dados dispersos.

As dificuldades, no entanto, não são de imputar apenas a eventuais preconceitos que se tenham atravessado no percurso da investigação. Fazer história das ciências, seja onde for, é tarefa já de si suficientemente problemática para inibir falsas evidências e ingenuidades a quem se meta a reconstituir, serenamente, o passado dos vários saberes, quanto mais se a esse intuito de rigor se misturam inconscientes desígnios de pátria exaltação ou lamentação! Aos historiadores falta, habitualmente, a aparelhagem conceptual e científica mínima para ir além das condicionantes externas das teorias e da respectiva transmissão; aos cientistas, pelo contrário, faltam não raro as técnicas de leitura e análise crítica dos documentos, a sensibilidade à história e aos seus efeitos específicos no movimento teórico, os meios de interrogar e descrever o passado como algo mais do que uma sucessão de achados felizes em direcção à ciência de hoje. A isto acresce, depois, o aspecto particular que a história assume em matéria de ciências e sobre o qual o século XX tem sido pródigo em sugestões nem sempre coincidentes. A saga das «prodigiosas descobertas científicas», tal como foi contada, em jeito de quem desfia vitórias encadeadas umas nas outras da luz sobre

as trevas, enredou-se há muito nas suas próprias linhas e obrigou a revisões tão abruptas quanto polémicas. Foi, por um lado, o duplo movimento de dispersão dos campos do saber e de especialização verificada em cada um deles que complicou a narrativa dessa marcha triunfal. Foram, por outro, os problemas que se depararam à maior parte das ciências a partir da altura em que a sua própria evolução as levou a questionarem-se sobre o estatuto dos respectivos objectos e a sua cada vez mais problemática referência a um mundo metafisicamente postulado como horizonte a conhecer e a dominar. Foi, finalmente, o reconhecer-se que a versão positivista da história das ciências como um espaço homogéneo em que se isolavam os resultados adquiridos e se inseria cada inovação numa cadeia racional e contínua, não só condenava à incompreensão tudo o que se passou no exterior desse espaço e com certeza o condicionou, como também o deixava a ele mesmo incompreensível uma vez amputado do universo de solicitações a que correspondeu, de debates em que se forjou e de erros a que se furtou.

Tudo isto viria a dar como resultado uma reformulação das epistemologias de que se ressentiu a história das ciências, a tal ponto que não é mais aceitável o mero inventário de nomes e factos que, durante tanto tempo, complementado ou não pelas circunstâncias de vária natureza que rodearam a emergência e difusão dos novos dados científicos, monopolizou tal disciplina. É agora a própria ciência que se descobre atravessada por uma historicidade autónoma, por uma dinâmica que se processa no interior da invenção e da transmissão, nesse diálogo em que se impõem e excluem teorias, e que preceitua irrecusáveis cumplicidades entre a epistemologia e a história, entre o modo de conceber as condições do saber e a perspectivação do seu passado.

Boa parte dos estudos aqui compilados e a própria intenção de os reunir derivam desta nova problematização da história das ciências. Projecto obviamente sincopado

e limitado, sem outra ambição que não seja o contribuir para uma reflexão sobre o legado científico português, ele terá, pelo menos, o mérito de concitar sobre um mesmo objecto as atenções de historiadores e cientistas, com as vantagens inerentes a um tal cruzamento de perspectivas, bem como o de iluminar algumas das imensas zonas que a pesquisa ideologicamente motivada e o inventário positivista tinham deixado na sombra e, sobretudo, o de utilizar um jogo de conceitos e uma noção da história das ciências que estão ainda longe de serem comuns no tratamento ou, pelo menos, na divulgação destas matérias entre nós. Não se trata de corrigir ou ignorar o que está feito, todo esse trabalho dedicado à história das ciências em Portugal, desde as setecentistas Memórias Históricas sobre alguns matemáticos portugueses e estrangeiros domiciliários em Portugal ou nas conquistas, de António Ribeiro dos Santos, ou o Ensaio histórico sobre a origem e progresso das matemáticas em Portugal, publicado em 1819 por Garção Stokler, passando depois pelas obras de Silvestre Pinheiro Ferreira, até à esquecida mas importante série de monografias publicadas pela INCM, em 1929, por ocasião da Exposição Portuguesa em Sevilha, e a tantos outros estudos de consulta obrigatória. Trata-se apenas de reexaminar os materiais, na certeza de que eles próprios se transmudam ao substituir-se o ângulo de onde são encarados, ao mesmo tempo que muitos daqueles de cuja análise se prescindiu em anteriores reconstituições se revelam imprescindíveis em face das actuais exigências.

Desnecessário se torna acrescentar que em nenhum momento, fosse à partida, fosse a título de pretensa conclusão, nos preocupou discutir as maiores ou menores aptidões de uma possível idiossincrasia portuguesa para a reflexão científica. Sem ignorarmos as incidências e, porque não dizê-lo, os prejuízos causados por esse género de discussões no esclarecimento dos problemas em apreço, pensamos que ele se condena, à partida, pela simples

razão de pretender conhecer pelo desconhecido, isto é, de encobrir as imensas clareiras abertas à investigação com aforismos que estarão sempre por investigar. Quem ler os trabalhos que a seguir se incluem dar-se-á conta de que o desígnio que os anima é bem diferente e está mais preocupado em averiguar nos interstícios de uma história habitualmente linear os momentos de indecisão e conflito entre as teorias ou entre estas e os obstáculos levantados pelo senso comum e pela ideologia, do que propriamente em sublinhar trajectos predestinados seja à grandeza seja à miséria. Talvez nem haja, de resto, muitas outras formas de ir fazendo a História das Ciências em Portugal.

Diogo Pires Aurélio

PRELO ENSAIOS



Uma tradução portuguesa da “*Navigacion Especulativa*” de António de Naiera

por Luís de Albuquerque *

Continuam inéditos muitos escritos que, sem serem de primordial significado para se traçarem as linhas gerais da história da arte náutica portuguesa, podem contribuir para o esclarecimento de certos pormenores secundários de alguns problemas que lhe respeitam.

* Professor catedrático da Universidade de Coimbra. Os subtítulos são da responsabilidade da Redacção.

Na gravura ao lado, pormenor duma ilustração do *Sal-tério* de Paris, séc. XIII, Bibliothèqne de l’Arsenal, Paris.

1. É minha convicção que são conhecidos e estão publicados os textos mais importantes para um conhecimento aprofundado da história da arte náutica portuguesa dos séculos XVI e XVII⁽¹⁾. Mas também estou certo de que continuam inéditos e até esquecidos muitos escritos que, sem serem de primordial significado para se traçarem as linhas gerais e mais significativas dessa história, podem, de um modo ou outro, contribuir para o esclarecimento de certos pormenores secundários de alguns problemas que lhe respeitam. Além disso, julgo não cometer qualquer exagero se disser que várias obras mais directamente relacionadas com a arte de navegar, embora bem conhecidas, ainda não foram estudadas como sem dúvida mereciam.

Justificarei as duas últimas afirmações, já que a primeira me parece incontroversa.

Quanto às obras inéditas e esquecidas, não vou repetir-me, lembrando as que foram escritas pelos padres da Companhia de Jesus que, desde o final do século XVI até o início do século XVIII, asseguraram o funcionamento do curso de «Aula de Esfera», criado no Colégio de Santo Antão, de Lisboa; tratei do caso em monografia publicada há anos⁽²⁾, embora sem ter, porventura, referenciado todos os professores que nesse Colégio ensinaram e de que existem ainda apontamentos sobre as matérias versadas nessas lições⁽³⁾. Prefiro antes referir-me a alguns códices ou partes de manuscritos da Biblioteca Nacional de Lisboa que, embora sendo na sua maior parte tardios (o que supunho mais antigo remonta a 1546) se ocupam de problemas com interesse náutico e nunca foram, que eu saiba, devidamente estudados. Há entre eles diários ou relações sumárias de viagens, regimentos ou conselhos para os pilotos, além de outros textos sobre a náutica. Assim, e sem que a busca tenha sido de modo algum exaustiva, encontrei entre o primeiro tipo de escritos os diários da «Viagem da Nau Jacinto da Índia para Portugal» (Código 6651) e da «Viagem da Nau Nossa Senhora de Betancor de Goa para Portugal» (Código 340), além de uma «Relação Sumária dos Sucessos da

Viagem de Lisboa à Índia da Armada de Nuno Álvares Botelho (1624-1625)» (Código 465, fls. 61 e seqq.) e, ainda, um outro escrito análogo, mas mais breve, da autoria de Bastião Coelho e intitulado «Relação de um Cruzeiro da Costa Ocidental do Indostão feito por Pêro Lopes de Sousa» (Código 199, fls. 69-70v), que está datado de 4 de Maio de 1546.

Do segundo género referido foi-me possível ver um «Regimento antigo para os pilotos que navegam» (Código 11011), um «Regimento da arte de navegação no mar para os mareantes tomarem o Sol pela conta do astrolábio», datado de 1591 (Código 2419) e ainda, datando igualmente do século XVI, um texto a respeito da «Monção da Viagem de Angola; conselhos sobre a navegação, etc. (Código 637, fls. 124 e seqq.).

Do terceiro e último tipo passei uma vista de olhos por uma «Astronomia e Náutica», muito ilustrada e, embora sem data, presumivelmente do século XVII (Código 11006), por uma «Arte de Navegar» (Código 6308), por uma «Hidrografia ou Arte de Navegar», manuscrito que tenciono analisar mais de espaço numa próxima oportunidade (Código 5171), e, por último, um texto sem nome de Autor mas intitulado «Navegação Especulativa e Prática» (Código 11063), que, apesar de anónimo, facilmente se reconhece ser a tradução, embora parcial e com variantes, da obra homónima que António de Naiera publicou pela primeira vez em espanhol e em Lisboa, no ano de 1628 (foi reeditada em Madrid em 1669).

Como seria natural, foi este último manuscrito que monopolizou a minha atenção, não só porque Naiera foi incontestavelmente um inovador, no nosso País, nos temas de que teoricamente se ocupa (basta dizer que ele é o primeiro português a usar sistematicamente a trigonometria esférica na resolução dos problemas astronómicos de que trata), mas também, e sobretudo, porque a sua obra tem estado desde há muito, lamentavelmente, à espera de quem dela se ocupe e a estude com a atenção que lhe é devida.

Obtive o microfilme do texto resolvido a analisá-lo mais tarde com todo o cuidado, confrontando-o com o texto impresso, logo que dispusesse de tempo para o fazer. Infelizmente, passados quase vinte anos sobre esse rápido estágio na Biblioteca Nacional, ainda me não foi possível preparar, para apresentar aqui, um trabalho que dê conta de todos os resultados a que essa comparação poderá conduzir; com efeito, apenas posso indicar algumas particularidades que logo resultam de uma primeira e rápida comparação a que se proceda dos dois textos.

Por las observaciones de Ticho Brahe

2. O livro que, como já disse, apareceu na edição *princeps* redigido em espanhol, foi impresso pelo editor Pedro Craesbeek, da cidade de Lisboa, no ano de 1628, com um título muito extenso; designá-lo-ei de modo abreviado, como se tornou habitual, pelas quatro primeiras linhas do título: *Navegacion/Espeçvlativa/y Pratica, Reforma — / /das svv Reglas y Tablas por/las observaciones de Ticho Brahe*, célebre astrónomo que é, na verdade, várias vezes citado no contexto⁽⁴⁾.

O volume, que se compõe de um pequeno número de folhas iniciais sem numeração, seguidas de 148 folhas numeradas só no rosto, abre com as licenças habituais para a impressão e para correr (delas saliento o pormenor de o livro ter sido posto à venda por 200 réis em papel), a que se segue uma «Errata», um «Prólogo» (a que terei de voltar dentro em pouco) e uma «Tabla de Capitvlos y Titvlos deste libro». As folhas numeradas iniciam-se com uma espécie de prefácio dedicado à exposição de generalidades sobre Cosmografia, sob a designação de «Constrvction Breve de las dos spheras, material, y substancial», que vai desde a fl. 1r até a fl. 9r; só depois disso se passa ao desenvolvimento da primeira das três partes em que a obra está dividida.

Destas, a primeira (fls. 9v-66v) é dedicada à determinação de latitudes no mar pela observa-

ção do Sol, da Estrela Polar, da Estrela do Pé do Cruzeiro do Sul ou de uma de dezassete estrelas fixas, que aponta nas fls. 63v e 64r; no capítulo XXII Naiera expõe as regras «por las cuales se sabra el altura del polo por las estrellas fixas», tema de que, em Portugal, já o cosmógrafo João Baptista Lavanha se tinha ocupado no seu *Regimento Náutico*⁽⁵⁾, mais de trinta anos antes. Sem entrar na análise em pormenor do texto, não poderei deixar de notar que:

1.º Naiera condena o uso da balestilha (fl. 65v), a que prefere chamar «radio astronomico», para a observação da altura de uma estrela, apontando como razão principal a dificuldade de se visar com ela o horizonte, quando é sabido que havia maneira de obviar a esse inconveniente; aconselhava, em seu lugar, o recurso ao quadrante náutico, cuja construção descreve no Capítulo XXIV (fls. 65v-66v);

2.º Tinha lido Pedro Nunes, pois adianta, tal como ele fizera e sobre uma figura análoga a que o célebre cosmógrafo usara (muito embora sem o citar⁽⁶⁾), que as correcções a introduzir à altura tomada à Estrela Polar, para se obter a latitude do lugar de observação, variavam com esta coordenada;

3.º Aplica o mesmo princípio ao Cruzeiro do Sul, mas alongando-se mais na exposição (fls. 51r-61v); termina apresentando tábuas adequadas para a aplicação correcta do respectivo regimento;

4.º Imaginou um instrumento muito simples para auxiliar a fixar as posições regimentais da Estrela Polar, questão de que já noutra lugar me ocupei⁽⁷⁾;

5.º Introduce, como já ficou dito, a trigonometria esférica na resolução dos problemas astronómicos de posição que é obrigado a considerar, seguindo principalmente o tratado que Regiomontanus (Johannes Muller) dedicou aos *Triângulos planos esféricos antes de 1476 (ano da sua morte)*, e que foi uma obra de enorme influência em toda a Astronomia do final do século XV e do início de imediato; e, por último,



6.º) Pretende impor aos navegadores a rectificação do valor da distância por ela da *Ursae minoris*, que avalia, com bastante aproximação (para 1626) em 2º 42', enquanto em Náutica se continuava a usar ou o valor tradicional de 3º 30' ou o proposto por João Baptista Lavanha (3º 8').

A segunda parte (fls. 67r-107r) é dedicada à agulha de marear e a regras de calendário ou com estas relacionadas. Direi apenas que Naiera dá bastante desenvolvimento a um capítulo (o Capítulo V, fls. 73v-76v.) dedicado essencialmente aos vários nomes dos ventos; que ensina aí a determinar a direcção da linha meridiana de um lugar; que explica com muito cuidado o modo de usar a agulha magnética, referindo-se de espaço à sua declinação e também às amplitudes ortivas e occídidas do Sol, que ensina a determinar graficamente⁽⁸⁾ e de que dá as respectivas tábuas da fl. 84r à fl. 87v⁽⁹⁾; e que inclui um texto em que mais uma vez se reconhece o conceito em que era tido, profissionalmente, o célebre piloto Vicente Rodrigues⁽¹⁰⁾.

Além disso, é nesta segunda parte que Naiera expõe os movimentos das marés (fls. 94v-97r, 101v), relacionando-os com o movimento da Lua, e dando os elementos necessários para a determinação das datas das luas novas em qualquer ano, uma vez corrigido o cálculo determinativo da epacta para o novo calendário, em vigor desde 1582. É claro que Naiera não deixa de acrescentar a esses elementos, como aliás era tradicional e já assinalai, certos dados relacionados com o calendário, com indicações precisas para a fixação das datas móveis da Igreja em cada ano, problema que, como é bem sabido, estava intimamente relacionado com as datas iniciais das lunações.

A terceira parte (decomposta, de resto, em duas subpartes) vai da fl. 108r à fl. 149v e ocupa-se «de la Carta de Marear Plana y la Spherica», com a intenção de precisar as diferenças que «ay entre una y otra». Têm particular importância, em nossa opinião os parágrafos do Capítulo III em que Naiera trata do «ponto de fantasia» e do «ponto de esquadria», e ainda mais, certamente, os passos em

que no mesmo capítulo ensina a corrigir o primeiro deles, tema a que dedica dois dos seus parágrafos. Por outro lado esta parte inclui o regimento das léguas, com comentários prévios de algum modo extensos, dedica todo um capítulo à navegação leste-oeste (na sua prática só considerava legítima a estimativa do piloto) e refere em especial as características da Náutica praticada no Mediterrâneo, reconhecendo que não podia generalizar-se à navegação em mar aberto; os comentários de Naiera a tal respeito são sucintos e precisos, e, em minha opinião, também bastante correctos. No final desta terceira parte o Autor aponta que existem diferenças nas distâncias e nos pontos tomados nas cartas e nos globos, e resolve vários problemas de secundário interesse para a arte de navegar do seu tempo.

Um capítulo das matemáticas

3. O que vem de ser escrito apenas pretende dar uma vaga ideia do que é a obra de Naiera; tenho perfeita consciência, de que o sumário apresentado nem de longe coloca a *Navigacion especulativa* no lugar importante que lhe cabe na bibliografia náutica portuguesa de Quinhentos e Seiscentos; mas também é verdade que o «Prólogo» a que voltamos agora, daria do volume uma bem mais modesta ideia do que o apressado e bastante incompleto índice que apresentei.

Todavia, esse «Prólogo» tem para nós interesse por outros motivos. Em primeiro lugar, Naiera é aí inequívoco ao inserir a Náutica nas «sciecias Mathematicas»; aliás, o seu amor pelo estudo destas ciências (ele usa sempre o plural) fora suficientemente forte, como diz, para o levar ao exílio, portanto, para sair de Portugal, pois no rosto do seu livro declara-se «Mathematico Lusitano, natural de la ciudad de Lisboa». Tal interesse pela Matemática não diminuiu, segundo acrescenta, com o avançar da idade e com as suas responsabilidades familiares, pois, apesar de tudo, soubera furtar horas ao tempo (assim se exprime)

para as gastar «en la especulacion de los moumientos celestes».

Considerando-se suficientemente habilitado na área científica escolhida, decidira-se a prestar particular atenção ao capítulo da Matemática que era, segundo ele, da maior importância «para la conseruacion de Monarquias y Republicas bien gobernadas», ou seja, aquele capítulo que se consagrava à navegação; agindo com tais intenções, acabara por se abalançar a «escreuir lo mejor que pude sus fundamentos». Mas não o fizera para ocupar lugares ou por simples opção do seu posto: o motivo essencial que o levava a redigir a sua *Navigacion Especulativa* fora o ter verificado que «nuestra España (subentenda-se: Península Ibérica) está inculta por falta de libros, q son muy pocos los que tratan fundamental su especulacion, por ser un poco escabrosa, y limitada». Por esse motivo os pilotos ibéricos governavam-se por regimentos não devidamente revistos e, por consequência, não corrigidos, o que era inconveniente. «Pues en Castilla — continua Naiera — se gouernan hasta agora por vno compuesto à mas de 37 años por Rodrigo Çamorano⁽¹¹⁾ [...] Que supuesto en aquel tiempo que lo hizo, y algunos anos adelante estuuiesse bueno en quanto a las Tablas de las declinaciones [do Sol]; agora estara muy falso, y necesitado de reformaciõ. Que como las estrellas tienen sus mouimientos particulares, de fuerça aura en las declinaciones variedad».

Além desse erro, Çamorano apontava um valor à distância polar da α *Ursae Minoris* que já não era naquele tempo aceitável, e dava também, tal como fizera o Cosmógrafo André Garcia de Cespedes⁽¹²⁾, regras para o uso da constelação Cruzeiro do Sul que no entender de Naiera não estavam correctas, muito embora Cespedes tivesse corrigido para 28° 35' a distância polar da α Crucis que Çamorano fixara em 30° (valor aliás corrente nos regimentos do século XVI). Ora Naiera tivera o cuidado de se informar junto de alguns pilotos antigos e modernos, «experimentados em muchas navigaciones, y q muchas vezes cursaron las partes Australes», a razão por que não observavam a



O único autor português que Naiera dá mostras de conhecer é Pedro Nunes, aliás para dele se servir sem o citar. (Reprodução de uma página do «Tratado da Sphera»).

estrela principal do Cruzeiro; e a resposta que obteve foi que tal observação, se acaso a faziam, vinha a denunciar-se frequentemente com erros de quatro e cinco graus, quando confrontada com os resultados obtidos a partir de observações solares.

Os objectivos essenciais do livro que escrevera eram, pois, a elaboração de novas tábuas de declinação para o Sol e as revisões dos regimentos da Polar e da Estrela do Pé do Cruzeiro (a esta última dedicaria até, como já ficou dito, muitas páginas da obra); mas é evidente que esses objectivos principais não escusavam, antes exigiam o tratamento de outros problemas essenciais da náutica, para que o volume ficasse com a unidade que o seu Autor desejava dar-lhe; daí as incursões por outros aspectos da arte de navegar a que não se escusou, como já se viu no apressado sumário que apresentei dos passos mais significativos de *Navegacion Especulativa*.

É curioso observar que dizendo-se Naiera nascido em Lisboa — e insistindo até na sua naturalidade portuguesa, como já direi — não faz no Prólogo qualquer referência às obras publicadas por Portugueses; e, no entanto, deviam no seu tempo correr os livros impressos de Simão de Oliveira, de Manuel de Figueiredo e de Valentim de Sá, a que certamente se juntavam cópias manuscritas de outros textos, em particular a importante exposição do P.^o Francisco da Costa, que há anos publiquei e o P.^o Simão de Oliveira copiara em grande parte descaradamente⁽¹³⁾. Embora na *Navegacion Especulativa* siga aproximadamente o plano do P.^o Francisco da Costa, o único autor português que Naiera dá mostras de conhecer é Pedro Nunes, aliás para dele se servir sem o citar, como já referi, e a respeito de uma particularidade astronómica sem qualquer interesse na prática da navegação⁽¹⁴⁾.

O «Prólogo» termina com uma explicação sobre o motivo que levou Naiera a redigir o seu livro em castelhano. Diz ele: «Y porque la lengua castellana es vniuersalmente inteligible en toda España, compuse en ella este libro para que corra

por toda parte, y se aprouechen del quando paresca tener alguna cosa de bueno, y fuere bien recebido; y si el language no paricieri con la pureza que conuiene, bastante es la desculpa en no ser la lengua materna y natural».

Como se vê por este último passo, Naiera, embora o seu nome pareça apontar para uma origem castelhana, como já com razão se tem dito, na apresentação do livro não se esqueceu de sublinhar que o castelhano não era a sua língua maternal, assim reafirmando a sua nacionalidade portuguesa — já abertamente declarada na portada do livro.

Algumas anomalias

4. A ideia que alvoroçadamente me ocorreu quando pela primeira vez compulsei o Códice 11063 da Biblioteca Nacional de Lisboa, foi que estaria talvez em presença do original português do texto de Naiera; mas tal ideia logo se desvaneceu pela análise da letra do manuscrito, que não é claramente do primeiro quartel do século XVII. Considerei-a então do final de Seiscentos, o que um passo adiante transcrito, contendo um exemplo datado, veio depois a confirmar.

Mas nem por ser tardia esta tradução deixa de ser interessante. E desde logo por confirmar uma ideia que já da reedição madrilena, de 1669, era lícito reter: a despeito de se tratar de uma obra de cariz bastante teórico, a *Navegacion Especulativa* é um texto que teve divulgação e foi tão estimado que veio a ser vertido na língua nacional do seu Autor.

Mas é necessário dizer-se que a tradução apresenta algumas alterações de fundo em relação ao original, a par de outras meramente formais ou de circunstância.

Assim, no texto manuscrito, além de se ter prescindido do «Prólogo», foi eliminada toda a parte referente a questões de Cosmografia, que no livro impresso aparece intercalada a esse mesmo «Prólogo» e ao início da 1.^a Parte da exposição. Nota-

-se também que, no manuscrito, o texto está repartido em duas partes, em lugar das três partes do livro impresso, verificando-se ainda a transposição de capítulos, como já indicarei mais detidamente, e até uma parcial troca na ordem da exposição das matérias. Por outro lado, o tradutor não se deu ao trabalho de traduzir alguns parágrafos, eliminando, por exemplo, todos os que se referem à determinação da epacta e do áureo número, talvez por se tratar de um problema que era do conhecimento geral.

Acresce que o manuscrito apresenta anomalias aparentemente inexplicáveis. Por exemplo: ao longo do texto vai citando figuras de referência que ajudariam, como no original, à compreensão das matérias expostas, mas nem uma só dessas gravuras, embora todas estejam numeradas, foi reproduzida. Presumo que, como era habitual fazer-se na data provável em que a tradução foi escrita, o tradutor pensasse reunir todas as figuras no final do texto, e que depois, por qualquer motivo que ignoramos, o não tivesse chegado a fazer. Propoño esta explicação como plausível pelo facto de ele também não ter intercalado na exposição as tábuas a que nela faz referência, preferindo deixá-las para o fim do seu caderno, onde se encontram algumas (e não todas) as que são referidas.

Mas o códice não apresenta apenas deficiências em relação à obra impressa. Com efeito, quando recorre ao cálculo logarítmico apresenta-o de modo muito mais metódico do que Naiera dispõe o cálculo trigonométrico; e chega mesmo a recorrer a esse cálculo em substituição de processos gráficos pelo menos uma vez: na determinação da amplitude ortiva do Sol, que no original vem apenas calculada através do que então se chamava um «analema» (gráfico). Acrescentarei ainda que o cap. 36 da 1.ª Parte do manuscrito é dedicado à «fábrica e uso da armila náutica», instrumento sem grande interesse prático de que o P.º Francisco da Costa dá a entender ter sido o inventor⁽¹⁴⁾, e que o P.º Simão de Oliveira também descrevera no seu tratado, impresso em 1606, a partir, segundo todas as aparências, do manuscrito

inédito do P.º Costa, que lhe é anterior uma meia dúzia de anos. No livro impresso Naiera não tratou deste instrumento.

Conviria agora passar à comparação passo a passo dos dois textos, mas não é certamente este o lugar mais adequado para o fazer exaustivamente. Assim, limitar-me-ei a comparar a parte inicial do manuscrito com os correspondentes capítulos ou passos do impresso, anotando apenas algumas alterações da responsabilidade do tradutor, para se ter uma ideia do critério orientador da versão que nos deu.

Notarei em primeiro lugar que os treze primeiros capítulos da 1.ª Parte do manuscrito correspondem a um antelóquio (não numerado como capítulo) e aos doze primeiros capítulos da 2.ª Parte da obra impressa. Os Capítulos 14 a 35 desta primeira parte do manuscrito versam, com algumas variantes de que já darei exemplos, as matérias expostas nos capítulos III a XXIV do livro; mas por um lado, o tradutor omitiu o capítulo VIII de Naiera (e que seria o Cap. 19 do Códice), cujo conteúdo foi incluído no precedente, mas fez depois um salto na numeração, passando do Capítulo 18 para o Capítulo 20. Nota-se ainda que o Códice acrescentou a esta parte o Capítulo 38, em que trata da armila náutica (a respeito da qual, como já se disse, Naiera é omissivo), e que falta no manuscrito, tal como hoje o conhecemos, pelo menos uma folha, em que terminaria o Cap. 30 e se iniciava o imediato.

Logo na primeira página do Códice se vê que o seu calígrafo devia ser homem completamente alheio à náutica do seu tempo. Com efeito, ele fala da «Agulha de Ferro [bússola] espalmada, de duas pontas, *cravada* na pedra Iman», o que não tem qualquer sentido, pois uma vez de *cravada* devia estar *ceuada*⁽¹⁶⁾, como corretamente se lê no original. Culpamos o copista deste erro, e não o autor da tradução, pois ao longo do texto copiado à mão, este último dá muitas provas de estar bem dentro da matéria que traduzia.

O Capítulo 1.º do manuscrito termina com uma referência ao inventor da agulha náutica, e diz ter

ele sido um Alemão. Ora, como é sabido, a origem do uso da agulha nas navegações ainda hoje é um problema por resolver de modo definitivo. Naiera tinha, pois, motivos para ser mais cauteloso, quando termina o mesmo trecho deste modo: «... dizem que fue su inventor vn Aleman, si es verdad, ò no a los Historiadores importa el averiguarlo».

No título do Capítulo 2.^o, que Naiera indica tratar «De ocho yerros que puede tener el Aguja Nautica, y sus enmiendas», o tradutor mudou o número «ocho» para a indicação indefinida de «muitos». E logo a seguir, sem dúvida tendo já o propósito de decompor a tradução em apenas duas partes, onde no original se remete o leitor para a «Tercera parte», a tradução refere-se a um «como se mostrara adelante». No primeiro parágrafo, ao referir os erros da agulha, Naiera termina: «... apuntaré ocho las mas esenciales [imperfeciones] de las que a vezes suelen tener, y como se enmendaran»; o tradutor anónimo eliminou todo o final da frase, que termina na palavra «essenciais». Noutra passo do mesmo capítulo há na tradução uma troca de palavras: onde o original, referindo-se à necessidade de se deter sobre a pedra íman somente para dela referir «quanto importe a *los Pilotos*», o tradutor preferiu antes escrever «quanto importe *aos praticos*». Por último, e sem sair deste capítulo, mostrarei que, se na tradução se eliminaram pequenos trechos sem qualquer importância para a compreensão do contexto — como se reconhece pelo exemplo acima apresentado —, também, em compensação se lhe introduziram acréscimos igualmente irrelevantes: exactamente no final do capítulo, e depois de dizer que deixava para os filósofos o trabalho de averiguarem como e porquê a agulha atraía o ferro, Naiera conclui «y entiendo que los que mas especularon esta materia menos acertaron» —, frase que passou à versão portuguesa assim acrescentada: «e entendo que os que mais se cansarão nesta matéria menos acertarão, e de palavra direi minha opinião».

Penso que estes exemplos já serão suficientes para dar uma ideia do modo de proceder do tra-

ductor, dispensando-me de entrar em mais comparações assim minuciosas, e passando a apontar apenas uma ou outra diferença digna de registo.

No Cap. 3.^o (no livro impresso é o Cap. II da 2.^a Parte) Naiera enumera que a «pedra de cevar» se encontrava na Etiópia, na Macedónia, na Boécia, na Alexandria, na Ásia, e em muitas outras partes de Espanha [topónimo que, uma vez mais, significa toda a Península Ibérica], nomeadamente na Serra Morena, na província de Leão e próximo de Alvito. Na tradução manuscrita acrescentou-se à margem: «Tambem na serra de cintra ha pedra de ceuar».

O Capítulo 7.^o trata de «Como se acha a linha Meridiana», enquanto Naiera usara o futuro: «Como se allará...».

No Capítulo 10.^o (Cap. IX do texto impresso), que se ocupa da construção das tábuas das amplitudes ortivas, o tradutor corrigiu para 21° 30' a obliquidade da elíptica que Naiera fixara em 21° 31' 30", e, em consequência, eliminou a justificação do autor sobre o motivo que o levara a adoptar este número, ou seja, a seguinte frase: «como halló Ticho Brahe en sus obseruaciones, y lo auemos tratado largamente en la primera parte deste libro en las materias de las declinaciones del Sol».

No mesmo Capítulo, enquanto Naiera explica a determinar graficamente a amplitude ortiva, como já dissemos, só em seguida apontando o cálculo trigonométrico respectivo, o tradutor omite qualquer referência a gráficos, e resolve o problema matematicamente, com todo o rigor. Vou transcrever a exposição do primeiro caso concreto apresentado pelo Códice, como exemplo do cuidado que o seu autor teve em remediar o texto de Naiera onde ele era menos claro e mais compacto:

«Exemplo 1.^o

A des de Março tomei o sol, e achei que estava em altura de 38° 40', com 3° 56' de declinação para a parte do Sul; pretendo saber neste dia

quantos graus me nasce o sol apartado do verdadeiro ponto de Leste para o Sueste e se ha de por de Oeste para o Sudoeste. Os termos são os seguintes:

t. Seno do complemento da altura do polo que por ser 38° 40' he o seu complemento 51° 20'	[9,8925365]
t. Para o seno da declinação do sol de 10 de Março que achamos ser 3° 56' e seu logaritmo	8,8362969
t. Como o radio ou seno todo	<u>10,0000000</u>
	18,8362969
	<u>9,8925365</u>
t. Para a amplitude ortiva	8,9437604

E somando os logaritmos dos dois termos intermédios, e da soma tirando o logaritmo do primeiro termo, resta o logaritmo do 4.º que buscado nas Taboas dos logaritmos lhe respondem 5º 3' aproximadamente, e outros tantos graus nasce o sol a 10 de Março do ano de 1670 da parte de Leste para o sueste, e se poem de oeste para o sudoeste (17).

Naiera dá um exemplo diferente, mas não dispõe o cálculo da maneira claríssima que o tradutor lhe deu, nem faz — o que é mais importante — qualquer alusão ao recurso a logaritmos.

Para não alongar escusadamente esta exposição, citarei apenas mais um exemplo de alteração introduzida pelo tradutor na obra que traduzia. Trata-se do título do Capítulo 13 (Cap. XII da 2.ª Parte no impresso), que o manuscrito sucintamente indica, tratar «Das paragens, e quanto varião as Agulhas pellas experiências dos melhores Pilotos Portugueses», enquanto o passo no texto original se lê assim: «En que partes, y quanto varia el Aguja, por las experiencias de Vicente Rodrigues Piloto Portugues». É de notar que a omissão do

nome de Vicente Rodrigues se repete, na tradução logo no início desse capítulo; de facto, enquanto Naiera aí insiste: «Los q tiene escrito de las experiencias q hizo Vicete Rodrigues vno de los mejores Pilotos q nauegó a las Indias orientales por discurso de muchos viajes son estas», o trecho passou à tradução na seguinte forma: «Os q tem escrito das experiencias que fizerão os melhores Pilotos, q navegarão às Indias orientais, por discurso de muitas viagens, são as seguintes» (18).

Dos exemplos citados pode, portanto, concluir-se que, à parte a introdução do cálculo logarítmico que o tradutor fez, as alterações sofridas pelo texto original são de pouca importância, em nada de significativo o vão alterar.

Para concluir direi que, em face do exposto, não seria tarefa inútil para a história da Náutica Portuguesa a edição comentada, e sempre cotada com o original impresso, deste manuscrito inédito da Biblioteca Nacional de Lisboa.

(¹) Excluo, é claro, os *Roteiros* portugueses, que constituem uma colecção riquíssima, nunca estudada em conjunto. Concordei sempre com o parecer do meu malogrado Amigo Almirante Teixeira da Mota, quando salientou as dificuldades do seu estudo; de qualquer modo, porém, não tenho dúvida de que a publicação da roteirística portuguesa, no seu conjunto, era um alto serviço que se prestava à História da Marinha.

(²) Luís de Albuquerque, *A 'Aula de Esfera' no Colégio de Santo Antão*, ed. do Centro de Estudos de Cartografia Antiga, Série Separatas, Vol. LXX, Coimbra, 1972.

(³) Por exemplo: esse meu estudo de 1972 não alude ao Padre João Paulo Lombo, italiano nascido em Nápoles que é possível tenha ensinado naquele colégio ou, alternativamente, na Universidade de Évora, em anos indeterminados da década 1610-1620. Conheço uma apostila das suas lições, existente no Arquivo Nacional da Torre do Tombo, incluindo uma explicação sobre o calendário gregoriano de 1582 e um tratado de máquinas hidráulicas, além de vários parágrafos respeitantes a temas náuticos, nomeadamente a agulha de marear e ao modo de fazer a determinação de uma latitude a partir de duas alturas extrameridianas do Sol.

(⁴) Uma segunda edição, que nunca vi, é referenciada por Fontoura da Costa. Saiu em Madrid, dos prelos da Imprenta Nacional, em 1669. (*Marinharia dos Descobrimientos*, 3.^o ed., pág. 419, Lisboa 1960), Fontoura diz que o Autor *usa* (sic) nesta edição a grafia «Naxera» para o seu nome. É mais provável que a responsabilidade da alteração seja de quem teve a iniciativa de reeditar a obra (de facto é facilmente explicável a alteração Naiera — Naxera — Naxera), e não do autor, que certamente já então nem seria vivo.

(⁵) Editado em Lisboa pelo editor Simão Lopes em 1595.

(⁶) O exemplar de que me servi, pertenceu a um certo Jorge de Orta de Pauia, que foi quem na fl. 42 escreveu, à margem da figura claramente copiada de Pedro Nunes, o seguinte reparo: «Esta doutrina e figura he de P.^o nunez lib. 2 cap. 7 porem elle a demonstra la melhor e Najera cala o Author». A obra de Nunes a que o comentário se refere é *De Arte atque ratione navigandi libri duo*, Coimbra, 1573.

(⁷) *Apud* Armando Cortesão, *História da Cartografia Portuguesa*, Vol. II, págs. 269-270, Coimbra, 1970.

(⁸) O processo gráfico de Naiera não é exactamente aquele que Luís Serrão Pimentel expõe na sua *Prática da Arte de Navegar* (ed. Fontoura da Costa, págs. 97-98, Lisboa, 1960), que expus detidamente no loc. cit. na nota anterior, págs. 451-452. A exposição de Naiera é, de resto, muito mais clara.

(⁹) Foram inicialmente calculadas por João Baptista Lavanha, mas não impressas. O seu uso divulgou-se rapidamente. Antes de Naiera, publicara tábuas de amplitudes

Manuel de Figueiredo (em 1608, 1614 e 1625), aliás copiadas por Valentim de Sá (em 1624). Vide Luís de Albuquerque, *loc. cit.* na nota (7), págs. 450-451.

(¹⁰) É o autor do considerado mais notável roteiro de Lisboa à Índia, publicado, na segunda versão, por Valentim de Sá, em 1624. As referências a Vicente Rodrigues em textos do início do século XVII são frequentes, o que prova o seu prestígio. Ver Gabriel Pereira, *Roteiros Portugueses da Viagem de Lisboa à Índia nos Séculos XVI e XVII*, Lisboa, 1898.

(¹¹) Refere-se ao *Compendio del Arte de Navegar*, editado em Sevilha no ano de 1591.

(¹²) No seu *Regimento de Navegacion*, Madrid, 1606.

(¹³) P.^o Simão de Oliveira, *Arte de Navegar*, Lisboa, 1606. Luís de Albuquerque, *Duas Obras Inéditas do Padre Francisco da Costa*, Centro de Estudos de Cartografia Antiga, série «Separatas», Vol. LII, em especial págs. 37-41, Coimbra, 1970.

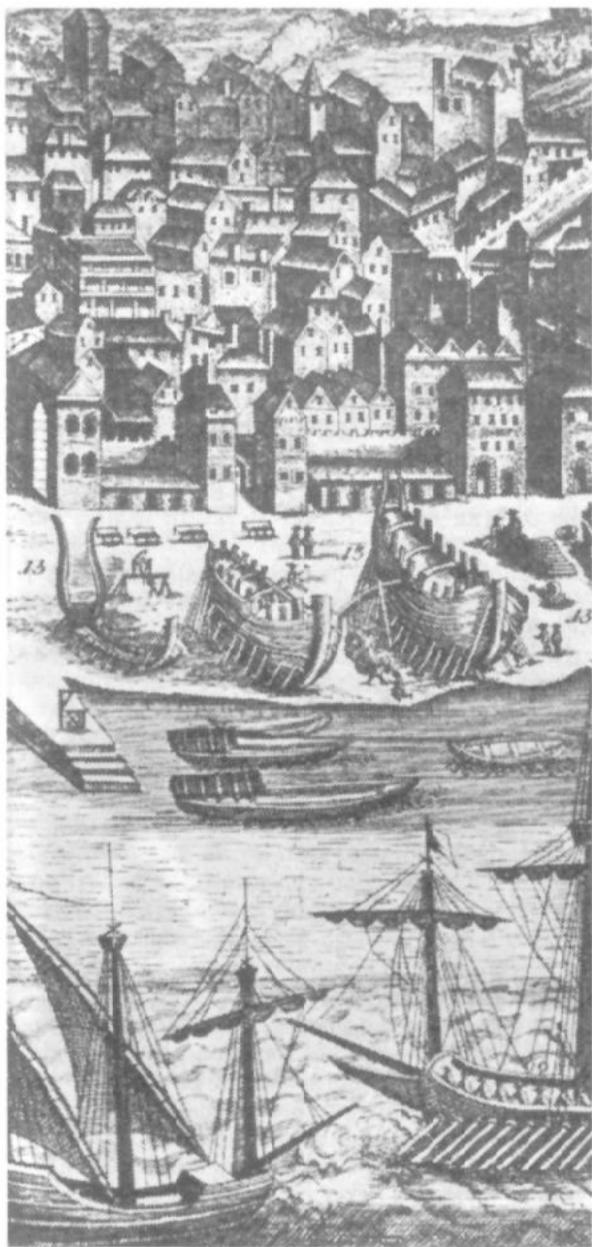
(¹⁴) Trata-se de salientar, como já ficou dito, que as constantes das várias regras do regimento da Estrela Polar variam com a latitude. Todavia essas variações, que de facto existem, são insignificantes nas latitudes em que se efectuavam as navegações da época. Ver o estudo citado na nota (7), págs. 275-281.

(¹⁵) Luís de Albuquerque, *ob cit.* na nota (12) págs. 132-133.

(¹⁶) Quer dizer: magnetizada.

(¹⁷) O texto usa a expressão $\sin u = \sin \delta / \sin (90 - \varphi)$, onde u é amplitude ortiva, δ a declinação do Sol e φ a latitude; o texto nunca recorre a cossenos.

(¹⁸) A omissão da referência a Vicente Rodrigues explica-se talvez por a sua fama se ter diluído em mais de cinquenta anos que separam a sua actividade da data da tradução. António de Niera refere-o por ser homem quase do seu tempo ou do seu tempo.



Fernando Oliveira primeiro teórico da construção naval em Portugal

por Francisco Contente Domingues *

Se o gramático tem sido objecto de algumas considerações, sobre o teórico de construção naval, da náutica, da cartografia, da guerra naval, sobre o historiador, enfim, muito pouco se tem dito.

* Assistente no ISCTE.

Na gravura, os estaleiros de Lisboa no século XVI, pormenor de uma gravura alemã da época.

1. As fontes para o estudo da construção naval

Por via das grandes viagens marítimas dos descobrimentos e da expansão portuguesa, a construção naval conheceu um notável incremento nos séculos XV e XVI. A navegação por mares pouco ou mal conhecidos, e as exigências de um esforço bélico e de um fluxo comercial que não deixaram de ir continuamente aumentando, levaram à busca e adopção de soluções já conhecidas noutros locais, ou tecnologicamente inovadoras, que deram à marinha portuguesa um lugar preponderante no quadro naval desta época. Surgem assim as *caravelas*, *naus* e *galeões* (os tipos mais conhecidos), que em momentos e circunstâncias diferentes respondem a exigências concretas: as caravelas preponderaram no século XV, como embarcações que eram mais adequadas para as viagens de exploração enquanto naus e galeões terão a primazia nas grandes rotas oceânicas.

Naturalmente que a importância do factor técnico nos descobrimentos portugueses suscitou desde há muito a atenção dos historiadores: a náutica, a cartografia, a construção naval são como se sabe domínios com larga tradição historiográfica. Mas ao pretendermos estudar hoje estes navios — características como o modo de construção, capacidade de transporte, funcionalidade, entre outras — deparamos com uma enorme diversidade de opiniões entre os estudiosos da arqueologia naval, que se traduziu em várias polémicas desde a publicação dos trabalhos de Henrique Lopes de Mendonça (o grande pioneiro propulsor destes estudos entre nós) (1), e algumas das quais bem virulentas: sirva de exemplo a que opôs Henrique Quirino da Fonseca a Carlos Viegas Gago Coutinho, a propósito da caravela quatrocentista.

Em boa verdade, o estudo dos navios do século XV e da primeira metade do século XVI é muito dificultado pelos testemunhos documentais remanescentes, que podemos dividir essencialmente em três tipos: A. textos esparsos que se referem às embarcações e às navegações, central ou lateralmente; B. trechos e referências esporádicas em

fontes narrativas (preponderantemente ligadas a acontecimentos militares); C. fontes iconográficas.

De uma forma geral, os dados que assim se podem obter são demasiadamente imprecisos e vagos para propiciarem uma resposta minimamente satisfatória às questões levantadas atrás. Já não é tanto assim a partir dos meados do século XVI: com efeito, para o período que vai de c. 1575 até 1640 dispomos de uma colecção de tratados e miscelâneas documentais, total ou parcialmente dedicados à construção naval, que é considerada a mais rica da Europa para este período (2), possibilitando desta forma uma base de rigor completamente diferente — deste conjunto, vale a pena chamar a atenção para o *Livro das Traças de Carpintaria* (1616) de Manuel Fernandes, com mais de duas centenas e meia de desenhos técnicos, boa parte dos quais a cores e em grande formato, o que o torna caso único na literatura técnica europeia nesta matéria.

O autor dos dois primeiros destes tratados foi o P.º Fernando Oliveira, uma das figuras mais

O próprio trajecto biográfico de Fernando Oliveira nos coloca várias interrogações, embora conheçamos alguns passos essenciais. (Assinatura de Fernando Oliveira).

interessantes do Renascimento português, mas até agora relativamente ignorado: se o gramático tem sido objecto de algumas considerações⁽³⁾, sobre o teórico da construção naval, da náutica, da cartografia, da guerra naval, sobre o historiador, enfim, muito pouco tem sido dito. De facto, mesmo o seu trajecto biográfico nos coloca várias interrogações, embora conheçamos alguns dos passos essenciais da sua vida⁽⁴⁾.

2. Uma vida aventurosa, uma obra polifacetada

Fernando Oliveira nasceu em 1507, e foi educado pelos Dominicanos, tendo ingressado no convento da Ordem em Évora com treze anos, onde teve como mestre André de Resende. Doze anos volvidos fugiu para Espanha, por razões que desconhecemos. Mas pouco tempo depois estava novamente em Portugal, onde se dedicou ao ensino, tendo como alunos os filhos de João de Barros, do barão do Alvito, e o de D. Fernando de Almada, por cuja encomenda escreveu a sua primeira obra impressa: a *Gramática da linguagem portuguesa* (1536), que considerava apenas uma primeira anotação de matérias que pretendia tratar mais tarde em obra mais desenvolvida, à qual se refere explicitamente seis vezes, numa das quais dizendo mesmo que já a tinha principiado⁽⁵⁾.

Voltou a sair do país no princípio dos anos 40, e no trajecto de Barcelona para Génova é aprisionado pelos franceses, vindo depois a servir como piloto nas suas galés. Regressou em 1543, e as dificuldades materiais que então conheceu talvez tenham sido a causa directa do seu oferecimento para ser de novo engajado como piloto numa das galés francesas que em 1545 passou por Lisboa, para se ir integrar na armada com que Francisco I tenciona invadir a Inglaterra.

Logo no ano seguinte a galé comandada pelo capitão Saint Blancard (cuja tripulação integrava) era aprisionada pelos ingleses; não sabemos qual terá sido o seu destino durante o breve tempo que esteve em Inglaterra, mas, mais tarde, Oliveira re-



Teve como alunos os filhos de D. Fernando de Almada, por cuja encomenda escreveu a sua primeira obra impressa: a «Gramática da Linguagem Portuguesa».

cusar-se-á a condenar as opiniões religiosas de Henrique VIII, apoiando-as mesmo numa altura em que o monarca estava em ruptura com a Igreja de Roma. Conforme consta do seu processo na Inquisição, Oliveira alegava que era criado do rei inglês, tinha comido do seu pão, e estava em Portugal como portador de uma missiva daquele (Eduardo VI na altura em que saiu de Inglaterra) para D. João III.

Nem os seus conhecimentos junto de alguns poderosos da corte, como D. António de Ataíde, evitaram a prestação de contas na Inquisição pela defesa de ideias que não se coadunavam com a ortodoxia da igreja romana. Condenado a permanecer no cárcere por tempo indeterminado, pede e obtém a comutação da pena ao fim de três anos.

Em 1552 participa numa expedição mal sucedida ao norte de África, e é escolhido para vir a Lisboa negociar o resgate dos companheiros que tinham ficado cativos.

Em 1554 D. Henrique ordena novamente a sua prisão, por denúncia de D. António da Cunha, em cuja casa vivia então hospedado: mas nos finais do mesmo ano aparece nomeado por D. João III para o cargo de revisor da imprensa da Universidade de Coimbra. Nesta cidade dá aulas de retórica, conforme sabemos pela carta XXX do *Epistolarium* de D. Jerónimo Osório.

Corria o ano de 1555 quando apareceu publicada a segunda e última das suas obras impressas em vida: trata-se da *Arte da guerra do mar*, a primeira obra do seu género escrita em português, e onde melhor espelha o seu pensamento sobre diversas matérias, como a escravatura, que condena violentamente num passo que tem sido repetidamente citado. Logo de seguida é novamente preso, e assim permanece por dois anos.

Em 1565 D. Sebastião concedeu uma tença anual de 20.000 réis a Fernando Oliveira, «clérigo de missa», que tinha lido casos de consciência no convento de Palmela. Tratar-se-ia do mesmo de que temos vindo a falar, ou estamos perante dois

homónimos confundidos pela falta de dados de identificação seguros, como tantas vezes sucede em relação a este período? Henrique Lopes de Mendonça inclinou-se para a primeira hipótese, mas na realidade dos factos nada nos permite garanti-la.

Nos anos seguintes o concurso de Fernando Oliveira como piloto é disputado por franceses e espanhóis (o que sugere o prestígio que tinha adquirido como nauta), e terá acabado por aceder em ir para Espanha, a instâncias do embaixador deste país, embora não saibamos se efectivamente o chegou a fazer pois adiou a partida devido a «necessidades particulares».

O certo é que quando escreve a *Arte Náutica* (1570) se confessa muito atarefado, «devido às nossas muitas ocupações na terra e no mar.»⁽⁸⁾

As duas últimas obras são posteriores a 1581: trata-se do *Livro de antiguidade, nobreza, liberdade e imunidade do reino de Portugal*, cujo propósito é demonstrar que Portugal sempre foi um reino livre; o tema deste *Livro* seria retomado na *História de Portugal*, texto que, tal como o anterior ficou incompleto e está inédito⁽⁷⁾. Sabemos que a *História* é posterior a esta data por nela se afirmar que D. Filipe II tinha confirmado a liberdade de Portugal, o que sucedeu nas cortes de Tomar. Como deduziu Paul Teyssier, Fernando Oliveira devia estar então em Portugal, pelo facto de utilizar sempre os advérbios «aqui», «cá», «este reino» ou «esta terra», cada vez que se refere ao país⁽⁸⁾. Logo nas primeiras linhas desta *História* encontramos a última indicação biográfica de que temos notícia sobre o seu autor:

«Começa a Hestorea de Portugal, recolhida de escriptores antigos, e cronicas aprouadas, pello licenciado fernandoliueyra. *capellão dos Reys de Portugal de seu tempo.*» (fl. 1; subl. nosso).

Finalmente, sabemos ainda que recolheu por escrito um relato da viagem de Magalhães, dado à estampa há dez anos por Paul Valière⁽⁹⁾.

3. Os tratados de construção naval de Fernando Oliveira

Como já vimos atrás, são da autoria de Fernando Oliveira os dois primeiros desta colecção de tratados e miscelâneas documentais, que constituem o núcleo mais importante da documentação técnica portuguesa sobre a construção naval portuguesa dos séculos XVI e XVII.

A *Ars Nautica* (*Arte Náutica*) foi escrita originalmente em latim, em 1570, e é uma verdadeira enciclopédia de matérias náuticas: trata da cartografia⁽¹⁰⁾, da marinaria, da construção naval, e de aspectos ligados à vida do mar, concluindo com um breve opúsculo relativo à guerra naval. Esta obra foi durante muito tempo dada como perdida (conhecia-se a sua existência porque é mencionada no *Livro da Fábrica das Naus*), até que em 1960 o Dr. Luís de Matos deu notícia de ter sido localizada na biblioteca da Universidade de Leiden⁽¹¹⁾, onde estava desde o século XVII, vindo-se depois a constatar que não só estava assinalada no catálogo impresso da biblioteca de 1716, como inclusivamente tinha já sido utilizada por autores estrangeiros no princípio deste século⁽¹²⁾. O manuscrito permanece inédito, mas já foi traduzido e está em curso de preparação uma edição crítica⁽¹³⁾.

O *Livro da Fábrica das Naus*, c. 1580, que se lhe segue neste conjunto, não é uma tradução, mas sim a reescrita mais desenvolvida da segunda parte da *Arte Náutica*, como bem notou João da Gama Pimentel Barata⁽¹⁴⁾. O manuscrito está hoje na secção de Reservados da Biblioteca Nacional, em Lisboa, e foi publicado por Henrique Lopes de Mendonça⁽¹⁵⁾, estando também uma edição crítica a ser preparada.

Se nos são desconhecidas as circunstâncias concretas em que estes textos foram escritos, eles revelam-se-nos todavia como os mais ricos de toda esta série, do ponto de vista da formulação doutrinal que lhes está subjacente. O único que se lhes pode comparar é o *Livro Primeiro da Architectura Naval* (primeiro quartel do século XVII) de João Baptista Lavanha (?-1624), sobrelevando-os na cla-

Comença o livro da fabrica das naus, composto de nouo p[er]o licenciado Fernand d'oliveira

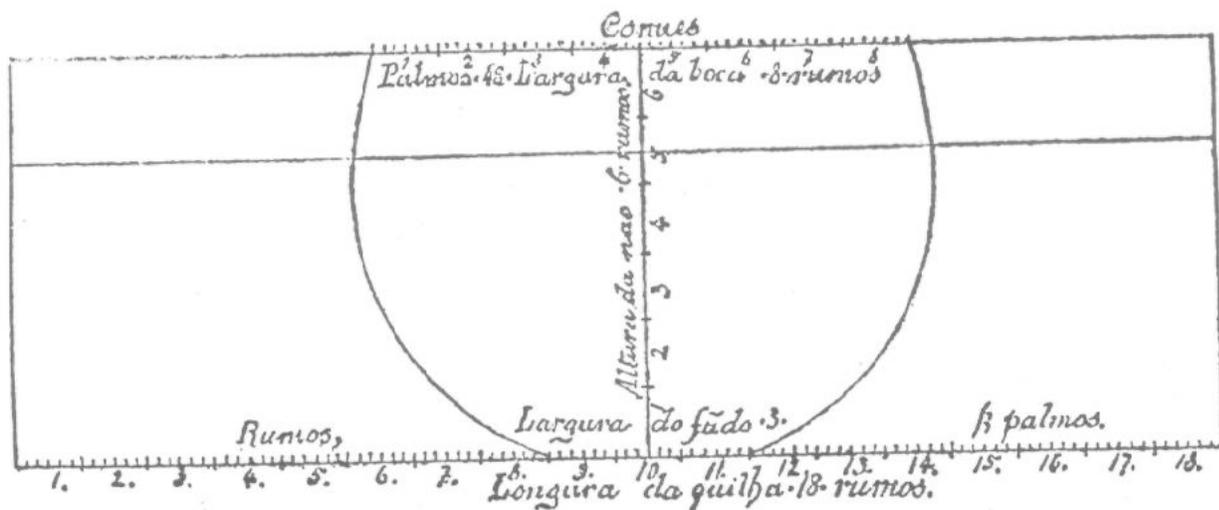


Capitulo primeiro da antiguidade das naus.

Depois que não tenhamos escripturas q[ue] d'isto fação menção, como não fazem de outras muitas cousas, que sem duvida entendemos q[ue] foram antigamente, todavia, esta arte de fazer naus, a razão obriga a crer, que he tão antiga como a arte da ^{nauegação} ~~nauegação~~, pa[ra] que euas fructos, p[er] os q[ue] sem euas por nenhum modo se pode ^{nauegar} ~~esperar~~: e os naus sempre nauegarão desde comeco do mundo, como prouamos no prologo da primeira parte desta arte em latim: por que de certo he he necessario passar rios, e aq[uas], que sem nauis ou barcos de qualq[ue]r maneyra q[ue] fossem, não podião passar: e passalles era necessario, pa[ra] irem habitar as terras que he deos ^{naus} ~~naus~~ pa[ra] habitarem. Porem não temos memoria escripta desta antiguidade das naus, nem da arte da nauegação: ou por que o diluuiio geral abogou tudo, ou por que os homes daquelle tempo não desuyndados e fozzações, como agora são os do brasil, e de guinea, e de outras partes, que por defuyda

Não é uma tradução, mas sim a reescrita mais desenvolvida da segunda parte da «Arte Náutica». (Primeira página do «Livro da Fábrica das Naus»).

Figura da quilha, altura, & largura da nao, medidas per rumos, & palmos :



A sabedoria alicerça-se a um tempo no conhecimento teórico e na prática quotidiana do nauta: o perito deve dispor simultaneamente de grande experiência e de boa formação erudita. (Ilustração do Livro da Fábrica das Naus).

reza e rigor da exposição, embora tal comparação não possa ser feita em termos lineares, uma vez que este *Livro Primeiro* é bastante posterior às obras de que estamos a tratar.

Estas têm ambas um cariz eminentemente teórico, uma vez que ao contrário da enunciação seca das medidas e proporções dos navios (como aparece, por exemplo, no *Livro Nautico*, no *Memorial de Varias Cousas Importantes*, ou nas *Curiosidades de Gonçalo de Sousa*), há a preocupação de justificar o porquê das soluções adoptadas concretamente, e essa justificação tem, geralmente, duas vertentes: o conhecimento teórico (alicerçado

quase exclusivamente nos autores clássicos), e a prática quotidiana do nauta. A sabedoria alicerça-se a um tempo nas duas; o perito deve dispor simultaneamente de grande experiência e de uma boa formação erudita.

4. Os horizontes do conhecimento⁽¹⁶⁾

É na prática, no saber adquirido pela experiência, que Fernando Oliveira fundamenta em boa parte as suas ideias nos domínios técnicos: construção naval, marinharia, cartografia. Na *Arte*

Náutica encontramos 48 ocorrências da palavra *experiência* (o conceito está presente mais vezes), e no *Livro da Fábrica das Naus* 15 ocorrências. O sentido largamente dominante em que é empregue é o da percepção imediata e directa da realidade física, critério de comprovação ou verificabilidade das coisas, pelo recurso à observação repetida (embora não provocada) — observação sensorial, empírica, de factos e fenómenos, que alicerça um *experencialismo* que não é, não pode ser por isso mesmo confundível de algum modo com o *experimentalismo*, porquanto a concepção de experiência que subjaz ao primeiro não tem o carácter metódico e organizado de interrogação dos fenómenos naturais pelo recurso ao método experimental. Fernando Oliveira afirma como verdade de facto o que o *vivido ensinou*, e, mais do que isso, a reflexão teórica tem que se alicerçar nele, pois de outra forma pode redundar num contínuo laborar em erro:

«O que entendemos ou imaginamos sem o espremetar nem por obra, chama-se sciencia, que quanto aos homes não he saber acabado: por q o remate do saber humano é a *experencia*.» (17).

Efectivamente, a concepção deste «remate» coloca-o bem longe de um D. João de Castro, em cujo *Tratado da Esfera* a experiência «surge como observação provocada e controlada de um qualquer fenómeno natural». E é este precisamente o sentido dominante (18).

Ao contrário ainda de D. João de Castro, Oliveira parte daqui para uma quase radical desvalorização do saber teórico coevo, no que toca às questões de marinharia. O alvo principal são os teóricos de gabinete, as «tartarugas entorpecidas» que pelo facto de não terem experiência de navegação não podem ter um conhecimento correcto das coisas, como é o do nauta. A crítica é de tal modo contundente que chega mesmo ao achincalhamento puro e simples, e em mais de um passo percebe-se claramente que ela é também movida por divergências

pessoais. Esta posição de princípio é particularmente evidente na primeira parte da *Arte Náutica*, onde, num trecho relativamente longo, mas que vale a pena transcrever, ressalta com clareza:

«Mas os matemáticos pretendem arrogar-se a ciência náutica, que é exercida principalmente na matéria. Pretendem explaná-la, homens que nem sequer podem aguentar os mais leves solavancos da mesma. São realmente temerários, porque desconhecendo a realidade, de modo algum a interpretarão. (...) Os matemáticos, por conseguinte, que não viram o mar, não andaram embarcados nem praticaram a arte de navegação, mau conhecimento terão dos temas náuticos e pior interpretação deles aduzirão. Não prometam, portanto, dar o que não têm, confiando-se cada qual, a preceito, na arte que aprendeu, segundo o provérbio dos gregos, mencionado por Cícero. Não metam foice em seara alheia homens que, encerrados em seus gabinetes como tartarugas entorpecidas, desconhecem por completo navegações e viagens.» (19).

Ao contrário, não é este o posicionamento assumido perante os autores clássicos. Os textos de Oliveira estão polvilhados de referências que pressupõem um conhecimento sólido de pelo menos boa parte das autoridades mencionadas, que são, maioritariamente, Quintiliano (na *Gramática*), Végécio, Plínio, Vitruvius e Aristóteles (um referencial constante, explícita ou implicitamente), nas outras obras. A autoridade é citada quer como corroborante de juízos emitidos, quer como fonte doutrinária, avalizada depois pela experiência prática, quando é caso disso.

Não se trata porém de um saber confinado aos horizontes da cultura clássica; no seu conjunto, ela é considerada como estando ultrapassada face às conquistas do tempo presente, precisamente por via das navegações.

«Mays louuor se deue nisto aos nossos, q aos gregos, ne latinos: por que mays te feyto pella navegação em oytenta annos, do q eles fezerão em dous mil q reynarão.» (20).

O saber é cumulativo, e vai sendo aperfeiçoado com o correr dos tempos, e com a experiência que os homens vão adquirindo. Afirmado assim a superioridade dos tempos modernos daquilo que concretamente ele pôde propiciar de novos conhecimentos pelo contacto com outras realidades que não as já conhecidas, Fernando Oliveira tem porém como ponto de partida o saber erudito, que, como já ficou dito, é a segunda vertente das possibilidades de afirmação do conhecimento. Na conjugação das duas reside o traço fundamental da sua gnoseologia.

(¹) Henrique Lopes de Mendonça (1856-1931) foi autor de alguns trabalhos que são ponto de partida obrigatório para o estudo da arqueologia naval entre nós, como os *Estudos sobre navios portugueses dos séculos XV e XVI*, Lisboa 1892, e a primeira monografia dedicada a Fernando Oliveira, *O Padre Fernando Oliveira e a Sua Obra Náutica*, Lisboa, 1898.

(²) V. João da Gama Pimentel Barata, *O Traçado das Naus e Galeões Portugueses de 1550-80 a 1640*, Coimbra, J. I. U. (Série Separatas, XXXVIII), 1970, pp. 6-9.

(³) V. nomeadamente os trabalhos de Maria Leonor Carvalhão Buescu sobre os gramáticos portugueses do século XVI, e a edição da *Gramática* de Fernando Oliveira (Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1975).

(⁴) Aquando da publicação deste artigo deve estar iminente o aparecimento do texto da nossa comunicação à IV Reunião Internacional de História da Náutica e da Cartografia (Sagres-Lagos, 4-7 Junho 1983): «Experiência e conhecimento na construção naval portuguesa do século XVI: os tratados de Fernando Oliveira» (série separatas do Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga do Instituto de Investigação Científica Tropical), neste momento no prelo. Aí sintetizamos os dados conhecidos da vida e obra de Fernando Oliveira, utilizando as contribuições posteriores à obra de Henrique Lopes de Mendonça. Temos projectado um estudo de introdução geral à sua vida e obra.

(⁵) Cap. XLIX.

(⁶) *Arte Náutica*, 3.ª parte, p. 106. Citamos esta obra a partir do texto dactilografado da tradução.

(⁷) Fazem ambos parte de um códice da B. N. de Paris (MS n.º 12 do Fundo Português) onde está também a tradução (incompleta) do *De Re Rustica* de Columella e uma cópia da *Arte da gramática de língua castelhana*, de António de Nebrija. Uma parte da *História de Portu-*

gal foi publicada numa revista saída em Paris em 1820, o *Contemporâneo Político e Literário* (vols. II e III).

(⁸) V. Paul Teyssier, *L'«História de Portugal» de Fernando Oliveira d'après le manuscrit de la Bibliothèque Nationale de Paris*, Separata das *Actas do III Colóquio Internacional de Estudos Luso-Brasileiros*, vol I, Lisboa, 1959, pp. 359-379.

(⁹) Paul Valière, *Le Voyage de Magellan Raconté par un Homme qui fut en sa compagnie (Edition critique, traduction et commentaire du texte manuscrit recueilli par Fernando Oliveira)*, Paris, C. C. P. — F. C. G., 1976.

Para esta síntese bibliográfica, há que ver entre os estudos ainda não citados: Léon Bourdon, «Épisodes inconnus de la vie de Fernando Oliveira», *Revista Portuguesa de História*, tomo V (Coimbra 1951), pp. 439-453; Luís de Matos, «A 'Ars Nautica' de Fernando Oliveira», *Boletim Internacional de Bibliografia Luso-Brasileira*, vol I (Lisboa 1960), pp. 239-251; João da Gama Pimentel Barata, *A «Ars Nautica» do P.º Fernando Oliveira. Enciclopédia de conhecimentos marítimos e primeiro tratado científico de construção naval (1570)*, Lisboa, Centro de Estudos de Marinha, 1972; Manuel Vilarinho, «A Arte da Guerra do Mar e o Padre Fernando Oliveira», comunicação apresentada ao Instituto de Estudos Estratégicos Internacionais, Junho de 1983.

(¹⁰) Traz apenas duas cartas publicadas por Armando Cortesão e Avelino Teixeira da Mota, *Portugaliae Monumenta Cartographica*, vol. V, Lisboa, 1960.

(¹¹) Luís de Matos, *op. cit.*,

(¹²) J. G. Pimentel Barata, *A (Ars Nautica)...*, p. 5.

(¹³) J. G. Pimentel Barata anunciou a edição da Coleção de Documentos Técnicos de construção naval portuguesa (1550-1650), onde esta *Arte Náutica* seria incluída mas infelizmente não pôde levar a cabo o seu propósito; a consulta da tradução existente, e bem assim da *História de Portugal*, foi-nos possibilitada pelo Prof. Luís de Albuquerque, a quem agradecemos todas as facilidades concedidas.

(¹⁴) J. G. Pimentel Barata, *op. cit.*, p. 3.

(¹⁵) H. Lopes de Mendonça, *O Padre Fernando Oliveira...* pp. 149-221.

(¹⁶) Neste ponto seguimos resumidamente a parte correspondente na comunicação citada na nota 4.

(¹⁷) *Livro de Fábrica das Naus*, ed. Lopes de Mendonça, p. 172 — Subl.

(¹⁸) cf. Luís Filipe Barreto, «O Tratado da Esfera de D. João de Castro», *Cultura-História e Filosofia*, vol. III (Lisboa, 1984), pp. 258-263.

(¹⁹) *Arte Náutica*, 1.ª parte, p. 38.

(²⁰) *Livro de Fábrica das Naus*, ed. Lopes de Mendonça, p. 154.

De grote herbarij al syn figuren

kruyden/ om die crachten der
erkennen. Met een tafel vanden namen der kruyden.
Een Register om lichtelic te vinden die curacion tegen alderhande
aet om alle steynen te indicieren. Vanden saeten der vruchten
nomt vulla op dat die vruchten niet bedroghen en worde. Om die
rien en mederijne te herken. Metter Knoothorpie der menscheit
ert
Tractaet voor personen/ die op bougen/ en sakeelen wonen/ de
steeters/ Om te maken de goudtanché Saluē en oken/ daer
gimach
Welch tractaet in die ander herbarijs niet en is.
i noch veel ander nootdachtiche leeringhen/ weder verduict int Jaer
M. cccc. ende F. vij.



Christus Lantwerpen Ami Simon Coch.

Os Colóquios dos Simples A Natureza per speculum in aenigmate

por Irene Maria Ferreira *

Garcia de Orta possuía o conhecimento dos livros e podia verificar in loco a sua validade. Sem conhecer, ver, plantar, saborear, cheirar, coleccionar, confrontar conhecimentos e experiências com saberes e outras gentes, não teria sido possível a aventura que foi esta novidade científica.

* Professora do Ensino Secundário.

Na gravura, frontispício do «Grande Herbáceo», publicado em Londres, 1526.

A árvore triste nasceu das cinzas de uma princesa morta; «filha de um homem, grande senhor, chamado Parizatarco, namorou-se do Sol, o qual a deixou, depois de ter com ela conversação, por amores doutra; e ela se matou e foy queimada (como nesta terra se costuma) e das cinzas se gerou esta árvore, as flores da qual avorrecem ao Sol, que em sua presença não parecem» (1).

Da maravilha de uma flor só nocturna, de perfume raro, que se derrama no chão das casas dos reis e leva a que os «que ganham de comer a carregar fato compram cheiros para se untar de noite e deixam de comer» se fala; esta árvore de lenda, nunca antes citada, com flor de vida breve que aparece desde que «o sol se põe até que sae», pois «ao nascer do sol todas as flores caem por terra e as folhas parecem ficar murchas», nasce dum coração — «o fruto e cada parte das sementes que dentro dele estão, têm a mesma figura dum coração» — e é amarga, como amargo é o caule amarelado que tinge os comeres.

Dizem os indús que veio do céu trazida por Krishna a Satyabhana pelo fino perfume das flores, usadas no culto a todos os deuses, que esses sabem que a não devem tocar porque «depois de tocada cheira pouco».

Dos sentidos nos fala Orta — do cheiro da rara e delicada árvore triste, árvore de deuses e de reis; do *mogory* que cheira melhor que flor de laranja e ornamenta a cabeça das mulheres em dias de festa; do *champe* ou *Kusumaderirag*, a rainha das flores, tecido em aromáticas grinaldas, do sândalo, do linaloés, do ambar, do almíscar e da algália, uma alegria de viver pelos sentidos a intensidade de perfumes vários, num mundo solar descrito na natureza.

A *erva-viva*, planta feiticeira, consultora de amores, que «confunde a razão»: «estando muito fresca e aprazível, se a querem tocar, vai retirando as suas folhas e encolhendo-as debaixo do seu delgado caule: e tocando-a pára de improvisito tão murcha que parece secar-se: e o mais que é de admirar é que em desviando a mão dela, volta logo ao seu ser, e tantas vezes se muda e rever-

dece, quantas lhe põem a mão, ou a tocam. Afirmaram-me que um homem curioso e filósofo enlouqueceu no Malabar, junto a Cochim, à beira do rio, sobre a especulação desta erva». Directamente da raiz, saem quatro florinhas amarelas e sem cheiro (2).

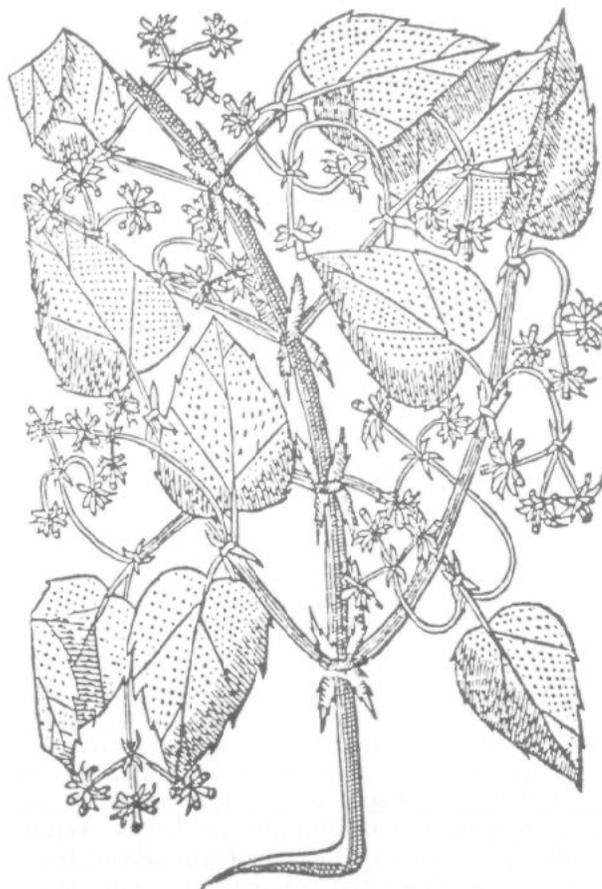
E do Ganges, rio sagrado, onde os baneais vêm morrer, ou do negro óleo do anacardo que, de noite, chegado ao calor de uma vela, emite raios coloridos e provoca visões; da cânfora que, sendo pouca, adormece e muita, provoca vigílias; do aloés de propriedades contrárias; do maná, fonte de vida ou do *linga*, a pedra de Repelim, dedicada a Siva, gerador e corruptor, feminino e masculino, cuja dança une o movimento dos contrários que é a vida do universo. A partir dos sentidos se forma a inteligência numa nova organização vegetal.

I — O livro é, no século XVI, o resultado de um longo diálogo, de um saber *ex auditu* que, durante séculos existiu e que ainda se prolonga — «uma planta frágil que deve ser amparada por árvores fortes», diz a dedicatória dos Colóquios a Martim Afonso de Sousa. Nascido de uma imprensa laica, a de João Eden, dos primeiros a serem publicados em Goa, difundido no círculo de um novo tipo de intelectuais, ambigualmente situados socialmente, atentos e vigiados por uma censura rígida, conscientes da insegurança do seu estatuto. Longe da Europa, onde se desenvolve uma *sodditates litterarum* que, na Índia, apenas pode ser mantida pela correspondência e acolhimento de viajantes e amigos, com os livros e o saber que trazem e levam, os relatórios e as novidades do longe, as longas e difíceis viagens.

Define-se um saber de relação, uma rede de saberes que contribuem todos para a sua elaboração: em casa de D. João de Castro viu um tronco de árvore que dá a boa cânfora de Bornéu, tendo então observado que «a cânfora era goma e não miolo», enquanto que o próprio D. João de Castro mandava procurar em Ormuz manuscritos orientais da história de Alexandre e elaborava o *Roteiro de Lisboa a Goa*; D. Pedro de Mascarenhas

que, em Roma, estivera em contacto com eminentes personalidades italianas e que o ajuda na referência de Plínio ao durião ao mencionar os *nobiles duriones* (ed. Landino de 1476); há Martim Afonso de Sousa, com quem conversava sobre a origem do nome de *rumes*, esclarecida na ed. de Veneza da *Historia Pontificum* de Platina, que possuía; frei Ambrosio, um dominicano, matemático e geógrafo, que viajara pelo mediterrâneo, Turquia e Arábia; o padre abexim que lhe falava dos beduínos; o Bispo arménio com quem comenta Pico de la Mirândola; Diogo Pereira que lhe contava o que os chins diziam do âmbar e das suas propriedades medicinais; J. Gonçalves, um mercador que lhe dava notícias da Mesopotâmia e esclarecia que a Babilónia dos antigos não correspondia à moderna Bagdad, pois as suas ruínas estavam nas margens do Eufrates enquanto que a Babilónia existira nas do Tigre o que era pouco sabido; sobre o comércio do aloés informava-o Khua-ja Perculin e, a Mircer André que lhe queria comprar esmeraldas, perguntava coisas do Pegu, ouvia-lhe as histórias das caçadas de elefantes na Indochina. Tomé Dias Calado, ilustre latinista, faz-lhe um epigrama, e Camões uma ode (o seu primeiro poema publicado); interrogava viajantes, encarregava-os de fazer pesquisas e de lhe trazerem os objectos de história natural que colecionava.

Homem duplo, participando de dois mundos que no livro se concertam, Orta dialoga com Ruano, o outro eu — homem de sólida e clássica cultura, apoiado na tradição de Gregos e Latinos, licenciado por Salamanca e Alcalá, lente de *sumulae* na Universidade de Lisboa, leitor de Aristóteles, seguidor de Hipócrates e Galeno e Orta, o eu assumido, em ruptura com o saber feito, o experimentador, o viajante, o que analisa o real e valoriza o ver. Os *Colóquios* nascem do diálogo entre os dois e não do conflito. A tradição cultural estava carregada das coisas da Índia; para a poder analisar, fazer distinções, confrontar opiniões, era necessário conhecê-la; sem esse conhecimento as descrições repetiriam as dos viajantes



A árvore triste nasceu das cinzas de uma princesa morta. (Ilustração do «Tratado das Drogas», de Cristóvão da Costa).

e nunca poderiam ter a importância científica que de facto, tiveram. Garcia de Orta participava das duas condições: possuía o conhecimento dos livros e podia verificar *in loco* a sua validade. Sem conhecer, ver, plantar, tratar, saborear, cheirar, coleccionar, confrontar conhecimentos e experiências com outros saberes e outras gentes, não teria sido possível a aventura que foi esta novidade científica.

O diálogo entre a ciência dos livros e a da vida da natureza é uma constante que se repete planta a planta analisada, cuja apresentação é sempre introduzida pelo nome: «Sabemos do que se chama *althit* e *anjuden*, assa-fétida e odorata; pois entre eles e *laserpicium* poem os doutores alguma diferença»; «chama-se *perla* em castelhano, e pérola em português, e em latim *unio*; e isto no *aljofar* grande, porque o meudo chama-se em latim *margarita*; e em arábico *lulu*, e em persio; e nas outras gerações da Índia, *moii*; e em malavar, *mutu*; e em português e castelhano *aljofar*.»; «bem sabeis quanta duvida há em o que se chama *zedoaria*... por *zedoaria* ser mais famosa era o que chamamos *zerumba*, droga usada para Hormuz e dali levada...».

Os nomes são dados em grego, latim, português, sânscrito, árabe e várias línguas indígenas para que se defina a identidade da planta; esta preocupação filológica tem a sua razão de ser, quer pela própria indefinição das línguas vernáculas, quer quanto à terminologia adequada às espécies botânicas. Daí a importância em dar os vários nomes por que uma planta é conhecida para que ela seja, de facto, identificada e se desfaçam as confusões. Há, no entanto, um certo comprazimento no desvelar das palavras e, assim, ficamos a saber que limão, laranja, âmbar, têm a mesma origem e a mesma forma em quase todas as línguas, com pequenas variações, o que faz pensar na meditação de Orígenes sobre as palavras originárias, geradoras⁽³⁾.

Segue-se o percurso e origem geográfica, a sua posição no mapa e o processo de deslocação; depois a descrição, o estudo morfológico de uma ou

outra parte, da textura, do seu processo de colheita e do aproveitamento medicinal ou outros (para tingir, para perfumes, para comer). A acompanhar há sempre ou quase referências ao comércio, às culturas do local de origem, aos monumentos, à vida social e política. A planta é dada no seu mundo. Esta estrutura repete-se incansavelmente, cinquenta e oito vezes, sempre renovada pelas diferenças inerentes ao que é descrito.

Da importância dos *Colóquios* nos fala a sua reescrita. De facto, alguns exemplares da pequena tiragem de Goa, foram trazidos para Portugal e um deles encontrado por Clusius (Charles d'Escluse) que, em 1567, publica um resumo do original «*in epitomen contracta*», adoptando uma forma diferente — não é dialogado, a ordem dos capítulos foi alterada (não é alfabética) e divide os assuntos tratados em duas partes; acrescenta numerosas notas e 17 gravuras em madeira por Piet van der Borch; sistematiza os assuntos; retira-lhes envolvimento, desenraíza-os — torna-os científicos.

Não é a tradução para latim mas a reescrita da obra, tal como o Tratado das Drogas de Cristobal Acosta que, em 1568, chegou à Índia na comitiva do vice-rei D. Luís de Ataíde, onde reconheceu Orta «varon insigne grave de raro e peregrino ingenio»⁽⁴⁾. O Tratado também não é uma tradução dos *Colóquios* mas uma reescrita, embora alguns dos Capítulos sejam meras cópias e a fonte de origem seja evidente; quanto à forma baseia-se na obra de Clusius que não refere, mas cuja sequência descritiva segue; introduz também desenhos.

Comparando a estrutura das duas obras, há um diferente número de capítulos (no *Tratado* 68 e um tratado do elefante; nos *Colóquios* 58). Não figuram em Cristobal Acosta o linaloés, as mangas, a margarita, o mungo e melão da Índia, os mangostães; a pedra diamão; as pedras preciosas; o incenso e a mirra; a tutia; a zedoária e o zerumbete; betre e outras coisas.

Não são tratados por Orta o pavate, a ervamimosa, os pinhões de maluco, os charaméis, o caju, a erva de maluco, o pau de maluco, a mo-

ringa, o ananás bravo, o sargaço e o carcapuli. Faz acompanhar muitas das descrições por desenhos⁽³⁾.

Foram eliminados todos os colóquios relativos ao reino mineral e a algumas das mais interessantes produções vegetais, rodeadas ainda de obscuridade.

Clusius continua a reeditar versões dos Colóquios que, no original nunca foram lidos. As inúmeras traduções e edições que foram aparecendo tiveram como base a versão de Clusius e os próprios comentadores de Orta, é Clusius que comentam.

VERSÕES DOS COLÓQUIOS

CLUSIUS — *Aromatum et Simplicium*, Plantini, Antuérpia, 1567; 2.ª ed. 1574; 3.ª ed. 1579.

— *Notae in Garciae Aromatum Historia*, ibid, 1582.

— *Aromatum et Simplicium* (juntamente com o *Tractatus* de Cristovam Acosta e o *Dos Libros* de Nicolau Monardes), 4.ª ed. ibid. 1593.

— *Exoticorum Libri decem in Aulae Cesareae*, 5.ª ed., ibid. 1606.

Juan Fragoso — *Discursos de las cosas aromáticas, arboles e frutales*, Sanchez, Madrid, 1572 (trad. latina por Israel Spach, 1600).

Cristovão da Costa — *Tratado das drogas*, Burgos, 1578.

TRADUÇÕES DOS COLÓQUIOS COM BASE NO RESUMO DE CLUSIUS

Anibal Briganti — *Due libri dell'histoire de I seplici, Aromati et Altri Cose*, Zenari Frateli, Venetia, 1576; 2.ª ed. 1582 (duas ed. — Zenari e Ziletti); 3.ª ed. 1589; 4.ª ed. 1597 (duas ed. Zenaro e Scotto); 5.ª ed. 1605.

Tradução ing. (sem indicação autor e editor), citado in Frank J. Anderson — *An illustrated history of herbs*, Columbia Univ. Press, N. York, 1977.

Antoine Colin — *Histoire des drogues, especeries et de certains médicaments simples*, Phillehotte, Lyon, 1602; 2.ª ed. 1610.

Cartografia das plantas

2 — Cada planta tem os seus percursos. Deles se traça a rede, mapas que se sobrepõem — pequenos mapas que alargam com o conhecer ou com o caminhar dos homens; colóquio a colóquio se adensa a rede e multiplicam os traçados que se gravam na carta que varia e se molda a novos saberes; pequenas redes isoladas de uso local; grandes redes coincidentes com outros tráfegos; novas regiões de que há notícia pelos viajantes; longinquíssimas notícias de um paraíso terreal ou de lugares sombrios habitados por feras — matas que abrigam tigres; *cinamomum* cuja sombra protege os animais ferozes, como círculo de giz ou fogo; fundos vales de diamantes guardados por serpentes; segredos que se desvendam no caminhar para a clareza; uma geometria que se desfaz e se refaz.

De Socotorá, o aloés.

De Sofala a Sokarem, até aos portos do Suez, Ormuz ou Malabar, o ouro, o marfim, a mirra, o âmbar, o gengibre e o ânima.

Da Arábia, de Djidda, de Dhoufar e Mascate, pelos caminhos do deserto, em cáfilas de camelos, «de caravansá em caravansá», por Meca e por Medina, até Bagdad e Baçorá ou então pelo Suez, Ormuz e Alepo e de Damasco a Beirute, Acre e Tripoli da Síria ou ainda à costa do Malabar, seguiam o âmbar o aljôfar e o amomo do estreito de Bab-el-Manded; incenso e mirra do Iémen do Hadramute, de Dhoufar, de Oman e Mascate e também o esquinanto.

Da Pérsia, por Ormuz, chegava à Índia ou ao Mediterrâneo, por Damasco e Alepo, a assa-fétida da Chinam junto ao Cáspio, o espódio e a tutia, as turquezas, a pedra bezoar e as rosas pérsicas.

O amomo da Turquia e o mungo da Palestina vinham a Ormuz.

Do Ouzbequistão, o maná e o ruibarbo por Samarcanda até Cabul, Peshewar, Lahore.

Do Korassão, entre a actual Pérsia e o Afeganistão, a assa-fétida e a pedra bazar vinham por

Herat e Kandahar, passando o colo de Bolar, a Ahmedabad e a Diu.

Do Tibete e de Cachexira, por Cabul e Peshewar, chegava o tincar e o costo.

Da China, por Kachgar até Samarcanda e depois por Cabul ou por mar, de Chíncheu ou Cantão até Malaca e Índia vinham o almíscar, o rui-barbo, o pau de cobra da China, a zedoaria, o ouro, a prata e o cobre, o aljôfar, a galanga, porcelanas e sedas.

Das Molucas (Ternate e Banda) com a canela de Mindanau e os sândalos branco e amarelo de Timor, o cravo, a noz e a maçã.

De Bornéu a cânfora, o aljôfar e os diamantes.

De Samatra benjoim, cânfora, linaloés e concame.

De Java, benjoim, cardamomo, canela, cubebas e galanga.

De Malaca, a árvore triste, pedra bezoar e cássia fistula.

Do Sião, benjoim e cássia-fístula.

De Tenassim, sândalo vermelho.

De Mabahan, benjoim, laca e berilo.

Do Pegú, marfim, laca, berilo, rubis e safiras.

Uma geografia viva de múltiplos traçados, um refazer de terras e de mares, mapas abertos a novos mapas e novos traçados, de sentidos vários, posições num mundo a descobrir... Também para a China, partem os juncos de incenso, linaloés, ambar e cat que ardem na noite entre aromas e luzes oferecidos aos deuses; para a Europa abre-se um universo vegetal, a ser conhecido e analisado, a acrescentar saberes, a colmatar lacunas.

No interior, outros percursos intensificam o entramado dos mapas e definem outras geometrias:

De Bengala, o aloés, a laca, os marmelos de Bengala, o espiquenardo e o espique.

De Ceilão, o cardamomo, a canela, o faufel, o pau de cobra, o marfim, o berilo, as pedras preciosas — topázios, rubis e esmeraldas, pedra bazar da Ilha das Vacas, madreperola e aljofre do estreito de Palk.

Da costa do Malabar, a canela, a pimenta, o açafraão-da-terra, o faufel, o gengibre, o nimbo, o espódio, o zerumbete, o anacardo, o cardamomo.

De Guzarate e Cambaia o berilo, o cálamo, o turbite, o anil, o aloés, a cássia-fístula, o cate, o ópio, o betre e as granadas.

De Decan, Belegate e Bisnaguer, o alcanave, a pedra arménia, a cássia-fístula, a folha da Índia, o linaloés, as pedras preciosas, a pedra de cevar, o sândalo vermelho, o cálamo, a laca, o anacardo e o espódio⁽⁶⁾.

Este espaço de posições cada vez mais rigorosas e precisas, definido por métodos cada vez mais perfeitos, permitindo o fixar de todos os locais do espaço abstracto do desenho, no espaço concreto da viagem.

O retomar de antiquíssimos conceitos em que os elementos se associam e envolvem montanhas e vales, rios, lagos e oceanos, climas, ventos e mares, uma assimilação da terra ao corpo vivo, uma descrição «submetida ao postulado estóico da analogia», como analógico é o vocabulário usado — garganta, pé, colo, cabeça.

Esta carta é um tecido vivo, um tecido celular no qual se reescrevem posições que originam novos locais, um tecido em crescimento, gerador de divisões, que se deformam num novo alargamento da rede. Todas as plantas mostram afinidades múltiplas como os territórios numa carta geográfica, dirá Lineu⁽⁷⁾.

Entre a geografia e o seu traçado cartográfico, a planta e o homem, inscreve-se uma solidariedade que os torna transmutáveis e permite assimilações nascidas da própria descrição.

O fazer de um caminho de procura inclui atrasos e avanços, implica um tempo flutuante, sem relógio, ritmado pelos perigos do caminho, ou o esforço de subir a uma montanha «muy fraguosa» onde só nasce a mirra, seguir as caravanas de camelos, atravessar o deserto, parar numa ilha, apanhar os cocos que flutuam no mar, saídos de um continente submerso, ou o âmbar que emana das fontes do fundo do mar; atravessar abismos, lutar

com feras — o caminho solitário da ciência que se faz.

A memória de antigos itinerários:

— as caravanas de Hebreus que, percorrendo o interior do continente, faziam a travessia do Indo, dos desfiladeiros do Afeganistão até Herat, em direcção a Ecbatana; desciam para Babilónia, na planície do Tigre e do Eufrates; daí aos desertos áridos da Arábia e da Síria, passando por Palmira ou Balbeck, até às colónias fenícias do Mediterrâneo ou aos mercados do baixo Egipto. «No deserto, os pastores vêem chegar a caravana dos ismaelitas a caminho de Silead para os mercados do baixo Egipto, com os camelos carregados de especiarias da Índia, de bálsamo e da mirra do Hadramaut» [Génese, XXXII, 25].

— os caminhos das froas de Salomão através do mar Vermelho [Livro dos Reis IX, 26,26, e X 11,12] ou de Ur, na Caldeia, ao golfo Pérsico, por Ormuz, até chegarem à Etiópia e talvez à Índia.

Da sua verdade nos fala a origem sânscrita ou tâmil de nomes como — pavão, bugios, sândalo, cúrcuma, aloés, marfim, limão.

Os itinerários árabes do século IX, que sabemos das relações de viagem de Suleiman e Abu Zaid (da China e da Índia) e o *Tratado de Geografia* de Ibn Kurdahhah onde aparecem novas espécies botânicas — a origem do cravo e a galanga; no século X, as *Almargens de ouro* de Maçudi que, pela primeira vez, citam o pau de aloés, a noz moscada, a cânfora, pau brasil e o sândalo; a viagem de Ibn Batuta e as geografias de Eideisi e Abufeda; ou, na Europa do século XIII, Marco Polo que percorre a Tartária, a China e o litoral da Índia e nos fala dos barcos chins que percorriam às centenas a costa do Malabar; e no XIV, Frei João Mignolli descreve a jaca e a jaqueira e visiona possíveis floras do paraíso; frei Odorico conta dos procedimentos na colheita da pimenta, fala do gengibre do Malabar e da preparação do *sagu*, no arquipélago malaio; do século XV, a viagem de Nicolo de Conti que durante vinte e cinco anos viveu na Índia.

Todo este acumular de cultura permanecia ignorado, amontoado em *Cronicon* de conventos, de leitura restrita e indigesta.

Em Portugal, divulga-se o vivido em mapas e roteiros, fixadas as latitudes e longitudes, posições, descrições de lugares, fauna, flora e costumes: o roteiro da viagem de Vasco da Gama; a carta do boticário Tomé Pires onde se fala da forma da galanga, da natureza da mómia, do espódio e do estoraque; o *Livro* de Duarte Barbosa e o *Livro dos pesos da Índia e assy medidas e moedas* de A. Nunes.

Nenhum deles era conhecido, porque nenhum deles fora publicado. Itinerários de saberes perdidos, incansavelmente decalcados, sempre a refazer — as três vias do Oriente, do *Tratado dos diversos e desvairados caminhos por onde chega a pimenta*, de António Galvão, retomados por Vasco da Gama quando chegou à Índia e por João de Barros na *Ásia*, os caminhos de Afonso de Albuquerque.

Aos Colóquios, Orta trouxe dos seus percursos por Salamanca e Alcalá, os livros gregos e latinos e a sensibilidade renascentista; da Índia, nas expedições em que acompanhou Martim Afonso de Sousa, o conhecimento prático de um universo a descobrir: por Baçaim e Dio, ao longo da costa do Malabar até Ceilão.

Em Goa, um itinerário várias vezes realizado — as viagens a Ahmednagar e várias indicações dos caminhos seguidos: por mar até Baçaim ou Chaul, a visitar a sua Ilha de Bombaim; daí, fazer a travessia dos Gates, no planalto do Deckan, em vários «cabos» ou pelas terras de Adia Shah, pouco seguras, e muitas vezes em guerra conosco. Dessas viagens nos conta das espécies botânicas de cada terra, integradas no meio geográfico e humano. O *Colóquio do Turbit* e o *do Ber* são um tratado de antropologia cultural: descreve o Vihara de Kanheri, antigo mosteiro budista constituído por um grupo de escavações na pedra, há muito abandonadas e dedicadas à religião de Sataya Muni: «tem em hum parte huma ilha chamada

Salsete onde estão dous pagodes ou casas de idolatria debaixo da terra».

Outro pagode, o templo de Monpacer, dedicado a Silva, na ilha Marjaz «que é huma casa muyto grande tãbem feita dentro da pedra e tem dentro muytos pagodes; e muyto mal assombrados e todos os que entram nestas casas dizem que se lhes repiam as carnes.» Na ilha de Guarapuri, o templo de Elefanta «outro pagode melhor que todos ha em huma ilha chamada Porí: tem dois pátios abertos, um a Oriente e outro a Ocidente, tendo este último uma grande cisterna; ao longo das paredes, inúmeras imagens de elefantes entre os quais Airavati, o elefante celeste, e imagens humanas. Descreve a enorme figura de Ardhanary como uma amazona, sem lhe apreender o significado real (sendo de sexo duplo, está unicamente representada com o seio esquerdo). A construção destes templos, atribuída aos chins «segundo vae tam bem fabricado e segundo os chins são sutis», estava envolvida em obscuridade e era objecto de lendas fantásticas, rememorando o período em que os chins frequentavam assiduamente as costas da Índia. A sua construção é de facto muito posterior e pertence a uma época pós-budista⁽⁸⁾. O objecto destas viagens, a visita ao seu amigo Nizamoxo (o Nizamaluco), rei do Buhram, em cuja corte passava largas temporadas que lhe permitiam relativizar conhecimentos, pelo contacto com outras tradições e ciências descritas no *Colóquio do Ber ou as maçãs que caa se usam*. As indicações que dá dos reis e da história dos reinos da Índia, dos seus nomes, forneceram importantes elementos de conhecimento dessas terras. Os tempos que lá passava eram de convivência com outras gentes, hábitos e culturas, de esclarecimento da natureza de dogras e da concordância dos seus nomes nas línguas em que eram faladas. Eram também tempos de caçadas e viagens. Aí contactou de perto com os *vydias* a quem reconhecia práticas específicas, quanto ao modo de curar as câmaras, de usar o turbi para purgar a freima, o aloés, internamente como purgante e externamente, para encarnar chagas; louva a pe-

ricia na observação do pulso pelo qual reconheciam se havia febre, se estava fraco ou forte, qual o humor que pecava, «se era sangue ou cora ou fleima ou melancolia»; embora lhes critique o conhecimento em anatomia «pois não sabem onde está o baço, nem onde está o fígado, nem coisa nenhuma», diz, no *colóquio do melão*; não conheceu a riquíssima literatura médica que apoiava as suas práticas; cita Susruta em segunda mão e os livros de Charaka e do *Ayur Veda* estavam escritos em sânscrito⁽⁹⁾.

Da novidade e da multiplicidade de saberes ocultos a um Europeu, fala a descrição da corte de Nizamaluco:

Nas largas escadas abertas, que desciam para os pateos, a confusão artistica de um corpo de guarda, indisciplinado e cosmopolita, com os seus soldados, esfarrapados e pitorescos, desalinhados e altivos, estendidos pelos degrãos na sombra finamente azulada. Em baixo esperariam alguns cavalleiros afghans, com as redeas dos cavalos passadas no braço, banhados pela luz intensa, que põe uma nota forte nos seus turbantes brancos, e aviva reflexos nas sellas chapoadas, donde pendem os arcos turquescos, e na pellagem assetinada dos nedjdis, abandonados nas posições graciosas de animaes de raça. Mais longe via-se talvez o elephante do embaixador de *Bijayanagara*, de dentes cortados, rica testeira de velludo, agaloada de oiro, agitando as orelhas, largas como ventarollas, com uma expressão bondosa e intelligente nos olhos pequeninos. Ao fundo entravam os carros doirados do harem, puxados por *zebus* brancos, de finos cornos denegridos; circulavam *pagens de falcões em punho*; ou passavam indios nus, magros, cõr de mogno pulido, levando das correntes os chetos mosqueados, doceis e submissos no seu andar felino.

Lá em cima nas grandes salas de marmore, rasgadas em arcarias, conversavam em grupos os altos personagens da cõrte, com os ademanes graves e o gesto sobrio de orientaes bem educados; enviados do Ramráj, recamados de pedrarias; *sabios* schiitas, vestidos em *longos alquices negros, sem um ornato*; *tartaros* rudes, fazendo soar as adagas no aço das cotas de malha. Por entre as alas, que se abrem respeitosaente, passa para os aposentos interiores um mouro já velho, modestamente vestido — é Shah Thair, o santo doutor, o fiel conselheiro e primeiro ministro de Buhran. Segue-o um brahmane, no seu traje hindú de algodão branco — Kawur Sein, o ministro da fazenda. A um lado, rodeado de capitães e gente de guerra, está um homem de tez clara e aspecto energico, ricamente armado á oriental — é o general de cavalaria Frangui Khan, um antigo bombardeiro portuguez, chamado Sancho Pires, natural de Mattosinhos⁽¹⁰⁾.

Outras geografias se fazem neste novo mundo, semelhantes ao *Almagest* de Ptolomeu e submetidas às representações aristotélicas da ciência da terra que inclui continentes, mares e céu. As determinantes cosmológicas projectam-se na esfera, tendo em vista transformar o espaço da terra num espaço geométrico, capaz de localização precisa e orientação rigorosa, acompanhadas de descrições vindas de Estrabão e de Pausânias e dos antigos autores de itinerários. À hipótese ptolomaica junta-se a Copérnica e a de Tycho e a relativização de uma geometrização única — as navegações exigem precisões que permitem ao homem apropriar-se do real; os *Roteiros* e a cartografia tornam-se na transmissão de uma prática, de um viver que se traduz num ver. O mundo adquire outro sentido.

A biblioteca e o jardim

3 — Já Bocaccio anunciara um «*secundus Prometeus... id est homo doctus*», capaz de recriar o ser.

Leonardo e Dürer desenham plantas: na procura do segredo da forma orgânica tecem-se leis de crescimento — «quando um ramo de uma árvore se divide, os pequenos ramos resultantes dessa divisão adelgaçam-se, de modo a que se trace um círculo em torno da coroa da árvore; o conjunto de todas as secções dos ramos deve corresponder à espessura do tronco», explica Leonardo ao corrigir os incorrectos desenhos de árvores. Os estudos desenhados adquirem um carácter analítico, tentam destacar uma estrutura dinâmica, a conciliação das diferenças do existente com a unidade de princípios. A diferença entre singular e universal deixa de ser um problema lógico para se aplicar à categoria biológica de árvore.

O reencontrar de Aristóteles na sua originalidade ensina que a interpretação do sensível se efectua ao nível do próprio sensível, encontrando termos que definam constantes de sensibilidade. Descrever os seres vivos na sua diversidade e uni-

dade, encontrar as particularidades distintivas de cada categoria é uma imensa tarefa que exige a aferição de uma nomenclatura e de uma classificação. Encontram-se ligações entre a matéria e a forma, o movimento e a vida e ordenam-se os seres numa escala; define-se a cadeia dos seres com base no pressuposto da continuidade das formas vivas.

Abalados os quadros do espaço orientado dal escolástica, abre-se um universo indefinido, senão infinito. Nada está delimitado e, de repente, os seres podem mudar de dimensão, de forma e até de reino.

As folhas, as flores, as asas, as conchas, os traços do vento, os cristais estão semeados de disposições regulares. Variar imagens, continuá-las, combiná-las, fazer coexistir partes diferentes, tudo contribui para a compreensão desse universo analógico que se prolonga em múltiplos espelhos de si mesmo, em imagens — o aparecer da gravura associada à representação de motivos da natureza, acentua o sentido de acção mágica, ao encarnar o nosso pensamento e o nosso desejo.

O conhecer de novos seres e espaços acentua um sentimento de perda e de angústia que é combatido com a restauração do antigo *topos*, espaço pleno em que a esquerda, a direita, o alto, o baixo, a frente, o trás, o recto, o oblíquo têm um sentido e o transformam num espaço em que cada perspectiva adquire um valor — a atracção do longe, do vazio, é compensada pela organização de micropaisagens, sistemas de segurança à medida das exigências do homem; à atracção do mar, do deserto, da floresta contrapõem-se a biblioteca, o jardim, o herbário, a gravura.

Na biblioteca opera-se a passagem da voz ao silêncio, passa-se de um espaço cultural social, de uma convivência da leitura, ao espaço individual de cultura; desenterra-se um saber acumulado pelo qual se encontram quadros de inteligibilidade de outros espaços.

O jardim recolhe plantas, agrupa-as, é alargado por novas espécies; por vezes, é um passeio aberto ao público, outras vezes um apoio da *Lectura sim-*

plicium, um convite ao exame directo, ao exercício do ver, do cheirar, do sentir; um confrontar do texto e do real. Os jardins que se formam junto das universidades — 1545, em Pádua; 1547, em Pisa; 1567, em Bolonha; 1577, em Leyde — são também eles um sintoma da passagem do *fides ex audito* ao *fides de visu*.

Associada à planta viva aparecem reproduções, desenhos ou gravuras em herbários que se difundem, com possibilidades de descrição cada vez maiores. São recolhas situadas entre o prolongamento do maravilhoso medieval e a afirmação de uma positividade que não lhe fornecera ainda os instrumentos que lhe asseguram o rigor; inventários em que se expressa a ideia de uma ordem natural.

A duplicação de espaços é um encontrar de espelhos que os multiplicam, forçar o real a novas formas, afirmar o domínio pelo homem de espaços seguros que se criam. É a aplicação de uma ordem às coisas, que se adaptam à medida humana. Introduzir a regularidade do orgânico na desordem aparente, encontrar elos, afinidades entre seres, a ligação entre o diverso.

Para a Índia, Garcia de Orta leva os livros de Salamanca e Alcalá, o Aristóteles e o Dioscórides

e aí recebe as novidades, trazidas por amigos e viajantes.

Vai fazendo o seu jardim, o seu herbário, o seu museu de drogas naturais: analisa, compara, descobre uma a uma todas as espécies novas — o não visto, o não conhecido, o novo: organiza pacientemente um espaço denso, apropriando-se de referenciais, constrói um *topos* cujas direcções conhece. Os mercadores, os viajantes, os amigos fornecem-lhe a matéria que reconstrói.

Com os seus livros de simples compara a natureza que vê. A autoridade da experiência, a supremacia do ver substitui, planta a planta, toda uma tradição cultural com a qual é confrontada.

Este longo processo de reconstrução do real é consonante com os novos espaços europeus e as as novas concepções culturais que, em todos os domínios, se começam a afirmar.

Ao longo de todos os Colóquios se encontram referências culturais que denotam todas um conhecimento de filosofia aristotélico-tomista assim como da filosofia natural, em especial das obras da especialidade (botânica e medicina). O esquema junto refere-se às obras citadas por Garcia de Orta que são o melhor testemunho da profundidade dos seus conhecimentos nestas matérias:

Antiguidade

Hipócrates — *Aphorismi cum Galeni commentarii*, Paris, 1532.

Aristóteles — *Tópicos; Metauros; Categorias*.

Teofrasto — *Theophrasti de historia et de causis plantarum libros ut Latinos legeremus*, Theodorus Gaza, Tarvisii, 1483.

Dioscórides — *Materia Medica*.

Galeno — *De simplicibus medicamentis ad Paternianum*, ed. P. Pontium de Caneto, Venetia, 1990.

Aécio — *Tetrabiblos*, Basileia, 1533.

Paulo Egineta — *De re medica, libri septem*, Parisi, 1532.

J. Actuarius — *Methodus medendi*, Venetia, 1554.

Cornelius Celsus — *Medicina, libri octo*, Lugduni, 1516.

Árabes. Idade Média

Rasis ou Rhazes — *Continens artem medicine*, ed. Venaetie, 1506.

Mesué Junior — *Incipit liber de consolatione medicinarum simplicium solutivarum Mediolani*, 1473.

Avicena — *Canon medicina* (edição de Belunense e de Cremonense).

Avenzoar — *Incipit liber de medi-*

cina averoys, qui dicitur coliget, Venetia, 1490.

Averrois — *Incipit liber de medicina averoys* (Coliget).

Sto. Agostinho — *De civitate Dei*. Bartholomeus Angelicus — *De proprietatibus rerum*.

Thomas de Brabante — *De natura rerum*.

Sepulveda — *Modus faciendi*.

Renascimento

Simão de Cordo — *Clavis sanationis*, Venetia, 1490.

Mateus Silvático — *Liber pandectarum medicinae*.

Cristóforo de Honestis — *Comentário a Mesuê*, ed. 1498, 1407, 1526.

Hermolaus Barbarus — *Castigationes plinianae*, Romae, 1492.

Antonio Chianerius — *Opus praeclarum ad prax*, Lugduni, 1534.

Simphorianus Champerius — *Symphonia Galeni ad Hippocratem*, Campus Elysium Galliae.

Michael Savonarola — *Opus de balenis*, 1485; *Practica de Agritudinis*, 1478.

Nicolau Leonicensis — *Opuscula*, Venetia, 1530.

J. Manardo — *Epistolarum medicinalium libri XX*, Basileae, 1540.

Amato Lusitano — *Index Dioscorides*, Antuerpia, 1536.

In Dioscorides Anazarbaei de materia medica libros enarrationes, Venetia, 1553.

Valerio Cordo — *Anotationes in Pedacii Dioscoridi*, Argentorati, 1561.

Pico de Mirandola — *Apologia*.

Matioli — *Comentários à versão latina de Dioscórides*, impressa em Veneza, 1554.

Lacuna — *Anotationes in Dioscoridon*, Lugduni, 1554.

Leonard Fuchs — *De historia stirpium*, Basileae, 1542.

Antonio Musa — *Examen omnium simplicium medicamentorum*, Romae, 1536.

De sirupis liber, Lugduni, 1540.

Ferdinando de Sepulveda — *Manipulus medicinarum*, Salmant, 1523.

Vesalio — *De humani corporis fabrica*, libri VII.

Epistola rationem, modum que propinandi radices Chinae decocti, quo nuper invictissimus Carolus X imperator usus est, Veneza, 1546.

Ulrich von Hutten — *Equitis de guaiaci medicina et morbo gallico liber unus*, Mogunciae 1519.

Antonio de Lebrija — *Diccionario*, Salamanca, 1492 ⁽¹⁾.

O primado do ver vai-se calmamente estabelecer; sem contestação da autoridade que é aproveitada em tudo quanto lhe é possível, que é referida, citada, serve de apoio e de termo de comparação, naquilo que vê, Orta não cede:

«Não me punhais medo com Dioscórides nem Galeno porque não ey dizer se não a verdade e o que sei... diz no *Colóquio do benjoim*; no *da Pimenta* refuta Dioscórides, Plínio, Santo Isidoro, Avicena, Serapio, Selvático, Sepúlveda, António Musa — apenas conta o que vira no Malabar; Sto. Agostinho afirmara a incorruptibilidade da carne de pavão; na Índia, afirma Orta, «ela dura tanto como a carne de perdiz, mesmo no frio da montanha, mas talvez tal não aconteça nas terras por onde o santo andara». Advertido de que Serapio citara os Gregos, a propósito da *noz moscada*, no *Col. da Maça*, atribui esse facto a não querer desdizê-los, o que não é surpreendente: «eu, estando em Espanha, não ousaria dizer cousa alguma contra Galeno e os Gregos. No *Col. do Aloés* referindo-se à administração de medicamentos, diz «não me pergunteis isso pois o sabeis melhor todos que eu ca um só», «nem me obrigueis a reponder a questões que sabeis melhor em Espanha»; mas «nestas coisas da Índia souberam mais os arábios ou por melhor dizer erraram

menos que os Gregos». No *Colóquio das Mangas*, referindo-se à sua compleição e às complicações que a sua qualidade envolve, de acordo com as classificações de Aristóteles e Avicena, abreviando razões, passa a dar a receita da compota «Frias e humidas; isto está claro conformando-se homem com os Cânones do 2.º Avicena e os ditos de Aristóteles no 4.º dos Metauros e em outras partes; e porque eu ando remoto destas matérias escolásticas, vos não dou mais razões senão que as faço como pexegos».

E, no *Colóquio do thure que he incenso e da mirra*: «nunca pude saber desta goma ou resina a verdade, e como a he feita... E porque Pico Mirandolano diz na sua *Apologia* que mago em lingua caldeia quer dizer *sabedor*, perguntei-lhe 'ao bispo armenio' pois que ele dizia que a escritura sagrada estava escrita acerca deles em lingua caldaia, que me dissesse o que queria dizer *mago*; ele me disse que *magoxi* queria dizer naquela lingua caldeia, *letrado e sabedor*; e que destes eram os magos que vieram adorar a Deus Nosso Senhor. E assi me disse que não eram reys estes homens, senão letrados grandes, assi nas estrelas, como nas outras coisas naturais. E mais me disse este bispo que a estrela que guiava a estes magos não era de natura celestial, senão elemental; asi como dizemos

cometa: dizeime o que vos nisto pareça, porque eu nam tenho nenhuma cousa destas por boa, até que o digam os que regem a Santa Madre Igreja de Roma».

Orta revela uma nova sensibilidade às coisas que o faz ultrapassar a polémica de texto contra texto, confrontar o saber escrito com o saber visto, o saber da experiência que começa a afirmar-se, com a redescoberta de Aristóteles — «com o desaparecimento dum sentido, desaparece uma ciência» — sem que se imponha ainda a dualidade, a ruptura que no século XVII se verifica com a imposição da ciência experimental e o mecanismo cartesiano. O desemaranhar da meada de um saber longamente repetido leva a encontrar novos referentes que contribuem para o abalar do conceito esgotado do universo; lentamente, dão passagem a outro. É no concreto que se analisa o concreto, na natureza que se lê a natureza e nessa leitura se inventa uma nova ordem do real que se alargou.

Não se propõe ensinar o que é já «muy sabido», mas acrescentar ao saber o que é novo e «desencovar a verdade ainda não sabida de todos», relativamente ao que é obscuro ou àquilo sobre que são feitas afirmações contraditórias.

Descreve algumas espécies nunca antes citadas:

A *árvore triste* [*Nyctantes Arbor tristis*, Lin.], da família das *Oleaceae*, que «tem a virtude muito superficial e a textura rara, assi como acontece nos cravos que ha em Portugal». Quanto à «grandura e feição da árvore» é «do tamanho de huma oliveira e tem as folhas da ameixoeira»⁽¹²⁾.

Clusius retoma a descrição desta árvore, desenha um ramo com flores e acrescenta em nota as informações que Fabricio Mordente lhe dera sobre a planta. Cristobal Acosta descreve-a mais pormenorizadamente: «Esta árvore deita muitos ramos delgados, e divididos por nós, com ordem de um espaço ao outro: e de cada nó saem duas folhas, uma para cada parte, do tamanho da folha da ameixoeira ou do abrunheiro: muito branda como a da salvia pela parte silvestre: e coberta de um véu branco: e pela doméstica mais verde e algum tanto asperaz, e não é tão recortada ao redor

como a do abrunheiro, nem com tantas veias. Sai de cada folha um pêzinho com cinco cabecinhas pequenas na ponta: e cada cabecinha tem quatro folhinhas pequenas em redondo, e de dentro de cada cabecinha saem cinco flores, uma em cada folha, e outra no meio: as quais de dia estão muito fechadas e recolhidas e em anoitecendo se abrem. Estas cabecinhas deitam de si umas muy formosas flores brancas, do tamanho e parecer da flor de laranjeira: mas são mais subtis, mais formosas e mais aromáticas. O pé desta flor é mais vermelho do que amarelo e serve este pé naquelas partes, para tingir o guisado com ele como se faz com o açafrao ordinario»⁽¹³⁾. O desenho de um ramo é intercalado no texto.

O *negundo* [*Vitex negundo* e *Vitex trifolia*] tem a folha semelhante à do sabugueiro, «farpada como ele, e velosa pelas costas hum pouco; e o arvore he tamanho como hum pecegueiro, deita flores brancas e algum tanto pardas e huma semente preta, tamanha como pimenta e alguma coisa de maior». Orta apenas fala do negundo em geral, mas Cristobal Acosta distingue duas espécies, o negundo macho e o fêmea, fazendo acompanhar a descrição de desenhos respectivos.

O *nimbo* [*Melia Azadirachta*] da família das *Meliaceae*, já tinha sido referido por Susrita, e diz Orta que é «do tamanho de um freixo e tem a folha como de oliveira e ao redor é farpada toda e verde de todas as bandas, não é parda nem vellosa, tem a ponta mais aguda que a da oliveira; he o arvore muyto cheo de muytas folhas»; dá um fruto «muy proveitoso» como azeitonas pequenas «donde se extrai um azeite muito medicinal para os nervos», com o qual se untam. Aparece também um desenho em Cristobal Acosta.

Os *Marmelos de Bengala* [*Aegle Marmelos*], uma *Rutaceae*, também chamada de *belas* ou *bel* pelos indígenas, é uma árvore do tamanho de uma oliveira, tem as folhas e cheiro do pessegueiro, pouca flor e o fruto é do tamanho de uma laranja pequena; cresce tanto que, muitas vezes, é maior que o marmelo. É uma árvore sagrada, cultivada em todos os jardins da Índia, representa a trindade

hindu, Brama, Vixnu e Siva. Arrancá-la ou destruí-la é considerado sacrilégio.

Quanto ao quase milagroso *pau de cobra*, distingue três espécies, esclarecendo a sua origem:

- O *rannebel* [*Ophioxilon Serpentinum*], originário do Ceilão, é um arbusto de dois a três palmos, com quatro a cinco hastes muito delgadas. A raiz é delgada, tem nós ou cabeças e, se a cortam, lança logo outras raízes.
- Outra variedade, uma lenhosa da família das *Loganiaceae*, a [*Strychnos colubrina*], árvore de flores amarelas muito formosas; «tem todo o pau espinhos rombos e casca branca e groce grelada macissa e amarga». No mato, liga-se com a aboboreira.
- Há na ilha de Goa uma trepadeira das *Asclepeadeae* [*Hemidesmus Indicus*] que tem as folhas «como lentisco, delgada e comprida, malhada de branca e parda — não é verde; os ramos estendem-se por terra»; tem poucas folhas e os ramos não se endireitam; a raiz cheira bem, é delgada, dura e preta.

Todas estas descrições revelam um apurado sentido da importância da morfologia das plantas, estabelecendo comparações com espécies bem conhecidas e apontando caracteres essenciais para que se possam identificar através da forma; na ausência de uma terminologia científica e de processos de classificação sistemática e rigorosa, emprega uma linguagem analógica que encontra eco em posteriores disciplinas científicas e em procuras que na própria época se realizam e deixam antever futuras sistematizações, em novos moldes, quer das afinidades entre os seres (como se pode ver pelas correspondências estabelecidas por Della Porta em *De Magia Naturalis* quando trata das simpatias e das antipatias entre os vegetais ou das correspondências entre seres de reinos diferentes, ou dos estudos anamorfóticos de Leonardo e, sobretudo, Dürer).

Prefigura as famílias naturais de Magnol e o integrar das descobertas colaterais, não representá-



O negundo tem a folha semelhante à do sabugueiro, farpada como ele. (Ilustração do «Tratado das Drogas», de Cristóvão da Costa.

veis por séries lineares, definindo uma «rede infinitamente complicada em que inúmeros fins se cruzam em todos os sentidos» de Decandolle.

Dos nomes e dos fins

A importância de Orta não se reduz, contudo, a uma descrição apurada de novos exemplares botânicos e à divulgação dos seus usos e propriedades medicinais; desfaz também muitas confusões existentes quer quanto aos nomes quer quanto às características de outras bem conhecidas e citadas até então incorrectamente e, em muitos casos, até épocas posteriores.

O *Cat* [*Acacia Catechu* ou *Mimosa Catechu*], originário da Arábia, Pérsia e Coração e tão procurado na China e em Malaca, para onde é levado; que mais não é que o *licium* dos antigos referido por Plínio que dele diz ser trazido em odres de camelos e rinocerontes e da maneira como se faz. Chama-lhe «pao que sempre vive», porque dá folha todo o ano; a árvore de que nasce é chamada nas terras de Cambaia Hachic; «é uma árvore espinhosa de mui dura, maciça, sólida e mui pesada madeira: e afirmam que nunca se apodrecem nem corrompe com água nem com sol: e que resiste aos golpes por sua dureza mais que nenhum outro pau. Usavam os gentios o seu extracto aquoso misturado com areca e betre, para as gengivas magoadas⁽¹⁴⁾.

O *linaloés* originário da Índia e que os chins traziam de Samatra e Malaca, e que Sepúlveda no *Modus Faciendi* e o autor do *De proprietatibus rerum* dizem provir do paraíso terreal, um «pao preto que vae ao fundo na agua», nasce nos vales e algum vem pelos rios; «em todo o pao ha deferença de madeira, muito preto e pardo em veos e pesado com muito oleo dentro dele»; a parte da casca apodrece, o que não acontece com o âmago, que só cheira depois de a casca estar podre, havendo quem o enterre para acelerar o processo; aos que dizem que o cerne nunca apodrece, Orta res-

ponde que tem de estar sujeito a putrefacção «pois he misto he sujeito a ela e os metais menos»; dele se extrai a aquila brava com que se queimam os banais quando morrem.

O *espiquenardo*, espiga da Índia ou céltica que nasce no Mandou, Chitor e Bengala, o *nardo* dos antigos, cujas espigas nascem pela haste acima; com o pó dos seus cabelos lavam as mãos.

O *espódio* que afinal não é metal, como dizem Averrois, Antonio Musa, Valerio Cordo e Menardo, é vegetal, «uma humidade branca, coagulada dentro dos canudos de umas árvores, ou para melhor dizer de canas»; grandes e grossas, «vãs e nodosas», altas como o álamo. As canas, dizem, afugentam os crocodilos, e o seu suco, amarelado, por vezes, cinzento ou preto devido à humidade. Há em muito poucas canas e chama-se espódio *sacar de mambu*, por ser doce.

Da *raiz do China* [*Smilax China*, lin.], uma *Salsaparrilha*, purificadora do sangue cujas virtudes são contestadas por Vesálio na carta a J. Roelanto, na cura da gota de Carlos V. Dizem os Colóquios «e destroutra raiz da China dizem Vesálio e Laguna muitos males dizendo que he podre e sem virtude esta raiz e que custa muyto dinheiro e não tenho que ver com que custe muito nem pouco, nem que seja cara ou barata, antes me parece bem o que diz Meteolo Senense, que basta para esta raiz ser boa mesinha; tomá-la o imperador Carlos V e aproveitar-lhe»⁽¹⁵⁾.

A *pimenta* que até então tinha sido considerada um arbusto, é de facto uma trepadeira que se enrola e se ata à árvore onde se chega; não só é feita a descrição morfológica, como a do processo de colheita.

E o *cravo* «cuja flor é primeiro alva, e depois verde e depois vermelha e dura (que é o cravo) e dizem que dá o mais excelente cheiro do mundo». «Adivinhar as propriedades segundo a forma é da maior importância para o viajante rodeado de plantas novas, para o médico europeu, transplantado para a América ou a Índia, privado dos medicamentos que conhece e da experiência

dos indígenas em relação às plantas do seu país», diz de Candolle na *Introduction à l'étude de la botanique*.

As notáveis qualidades de morfologista que revela, não só ao nível da descrição geral dos órgãos fazendo o que se pode chamar de anatomia vegetal, como a importância que concede aos aspectos fisiológicos na enumeração da cor, aroma, sabor, cheiro e qualidades e nalguns casos de estrutura, como é o caso do coco e da noz moscada, fazem dele um precursor dos botânicos «românticos» do século XIX. As diferenças entre plantas são definidas pelo recurso a todos os sentidos e, esgotados os recursos, recorre à comparação.

Um a um todos os simples que viu são analisados com extraordinária exactidão. Não existia ainda uma linguagem científica, nem instrumentos conceptuais que permitissem uma classificação. Serve-se de todas as possibilidades que tem ao seu alcance.

Colóquio a colóquio esboça-se um tratado de botânica, uma medicina e uma filosofia naturais, explicitamente de base hipocrática e aristotélica, e adivinha-se uma unidade, uma participação dentro a parte o todo, um estabelecer de correspondências que fazem crer que existe toda uma cultura não citada que, de certo modo, concorre também para enformar a obra⁽¹⁶⁾.

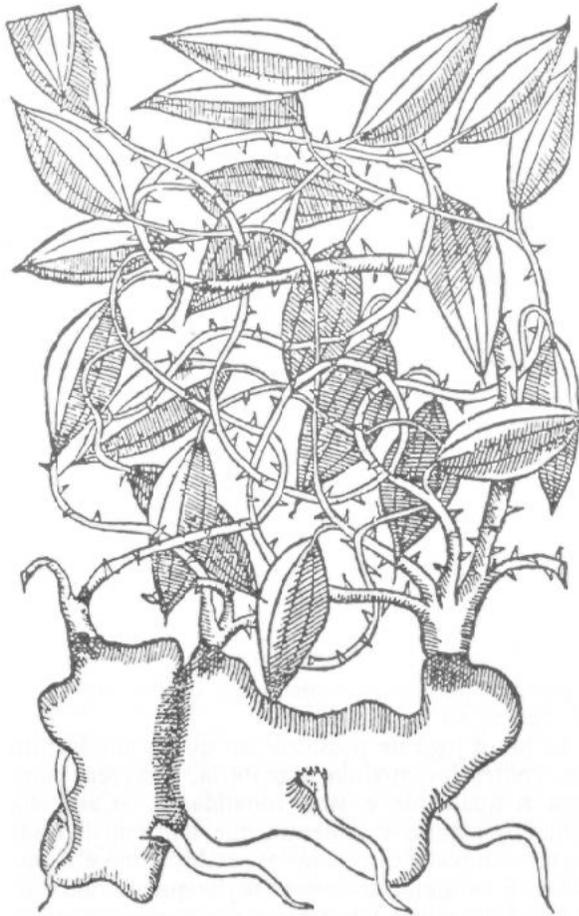
Não há segredo na natureza que se não apresente num dado momento e sem véu a um observador atento» diz Goethe [Annales 1790]. Na natureza, que é pluralidade em movimento, se desenrola o jogo entre as causas, a par do jogo dos contrários.

Comentando a referência da *Miscelânea* de Garcia de Resende a «uma raiz muito peçonhenta que matava e tinha uma fruta que dava saúde a todo o homem empeçonhento e era muito saborosa; a raiz se chamava *baçaraga* e a fruta *mirabixi*» [Colóquio do Betre e outras coisas] é exposta a unidade essencial do organismo vegetal e as razões da sua organização: «parece contra a boa filosofia porque da raiz se mantém o tronco e do tronco se mantém os ramos e dos ramos se mantém

a fruta; de modo que do primeiro até ao derradeiro a fruta que é contra a peçonha, se mantém da raiz que é peçonhenta a respeito do mesmo homem: e sendo assim a raiz, como a fruta, mezinhas simples, é contra a razam dizermos que é rectificadora a fruta»⁽¹⁷⁾. O problema da unidade e identidade da planta irá ser retomado por Goethe na *Metamorfose das plantas*: «aprendemos a conhecer as leis da metamorfose pelas quais a planta produz uma parte graças à outra e as formas mais diversas pela modificação de um só órgão⁽¹⁸⁾. De semente sai a multiplicidade que forma o todo que tem um fim. Diz Aristóteles: «Vemos nas próprias plantas produzirem-se as coisas úteis em vista de um fim, por exemplo, as folhas com o fim de abrigar os frutos» [Física, II, 9, 200b]; mas o fim é também uma relação com o resto do sensível «tudo o que é movido por algo de distinto de si próprio é intermediário entre este motor e o fim; por exemplo, para a saúde, o emagrecimento, a purga, os remédios, os instrumentos, porque todas estas coisas existem em vista do fim e não diferem entre si, senão como acções e instrumentos»⁽¹⁹⁾.

E não é possível «ser a raiz venenosa e a fruta alimento» porque «o veneno em si não tem razão de nutrir, só de matar»⁽²⁰⁾.

E, neste jogo de possíveis em que o movimento dos contrários modula a matéria, intervém também a qualidade e suas tonalidades; «Cada dia achamos plantas e sementes que têm em diversas partes compleições contrárias, assim como é a zargatoa. E de algumas árvores se diz que «a raiz estilada é água muito fria e a casca e a semente muito quente», porque «em nenhum cabo tem a qualidade em sumo grau». São as qualidades e a sua interacção que nos dizem da utilidade dos simples e, por isso, são sempre referenciadas: «os Mouros todos leterados dizem que foy enganado Avicena na compreisam, e que falou nisto por falsa informação; e não he muito darenha má; porque o povo erra muitas vezes nestas gradações, que tem a pimenta e o cardamomo e a cebolla por frias de compreisam. E quanto he ao betre ser quente e



A raiz-da-China, uma salsaparrilha purificadora do sangue cujas virtudes são contestadas por Vesálio. (Ilustração do «Tratado das Drogas, de Cristóvão da Costa).

seco no fim do segundo, eu o tenho assim para mim, por ter tal sabor e cheiro; e assim he proveitoso pera mais coisas na física; o qual vos sabeis por as compressões que tem» (21).

Todos os seres têm um fim e a própria árvore triste, *finalidade sem fim* no início da obra, é finalmente, reconduzida à sua utilidade, «e também me lembra que o árvore triste, que estilam a agoa dele, molhando os panos nela, he boa pera os olhos» (22).

O fascínio das simetrias

Algumas substâncias há que são formadas pela interação entre um animal e um vegetal, produto da colaboração dos dois reinos, gerando novas formas, de estatuto ambíguo e reino indefinido:

O maná que chega do Ouzbeque, ou Baçorá, na Pérsia, em pedaços grandes e vem com folhas misturadas, resulta da acção de um *Coccus* sobre várias espécies de plantas *Quercus*, produzindo a exsudação de um leite que, em contacto com o ar, se solidifica; é uma massa compacta, acinzentada e sacarina, misturada em abundância com pequenos fragmentos de folhas verdes. Sabe-se hoje que é originário do Kurdistão, talvez das florestas de carvalhos. Nos vales do Sinai, a tamargueira excitada pelo *Coccus parus*, produz pequenas gotas de um líquido sacarino, recolhido pelos nómadas e vendido nos conventos aos peregrinos; vem de Ormuz «derretida em odres, que parecem mel alvo coalhado»; outro, do Ouzbeque, em lágrimas «semelhantes a confeitos» e no sabor «a favos de mel» chamados Xirquest. E a outra «dita *trianja bim*, que nasce sobre cardos e vem em pedacinhos, algum tanto de cor roxa ao parecer». Dizem que é fruto, mas é goma ou resina; segue do deserto desde o Egipto, Síria, Mesopotâmia e Índia.

O lacre, «lavrado» nos ramos de uma árvore viva, por um insecto que julga serem formigas grandes que «tiravam desta árvore como de causa material esta goma, lavrando no páo como a abelha faz no mel». Dioscórides que, impropriamente,

lhe chama *câncamo* (que deve corresponder ao ânimo branco), diz que *é a lágrima de uma árvore da arábia*. Orta viu-a formada sobre um ramo de ber, a macieira da Índia, e averiguou que se forma preferencialmente em plantas da mesma natureza botânica.

As pérolas que entram na composição do *Electuarium de gemmis* são extraídas das ostras, neste caso *cheripo* [*Neleagrina margarita*]; abertas e secas tiram-se da carne; a cor varia com a constituição (nácar, prismas de calcite, ou aragonite conchiolina), com a textura e o local em que se formam — as que se desenvolvem junto dos músculos abdutores são *barocas* e as restantes *perfeitas*, totalmente esféricas. A lembrar a sua natureza viva nota que «com o tempo diminuem de peso».

Do *chanquo* [*Turbinella pyrum*], um búzio pescado da vizinhança dos bandos de ostras perlíferas, tira-se a madreperola. Ostentada na mão de Vixnu, enrola a espiral para a esquerda e é rara. São também usadas como objectos de culto «para chamar os fiéis» e como lâmpadas nos templos⁽²³⁾. A natureza manifesta o reflexo das formas rigorosas que a geometria estuda; as novas partículas misturam-se com as velhas; cada etapa sucessiva de crescimento começado pelo ponto de origem, permanece como uma função integral e invariável de estruturas em crescimento. Pertencendo a um organismo vivo, as conchas das ostras ou da turbinela revelam um processo de crescimento entre o vivo e o não vivo — aumentam ou acumulam-se, descrevendo uma espiral logarítmica; são formadas por material segregado ou depositado por células vivas e todas as partes são incapazes de mudança.

O âmbar flutua no mar e, por vezes, é atirado à praia. Dizem Avicena e Serapio que provém de «uma fonte que manava do fundo do mar (o que Orta acha mais conforme à verdade) outros que cresce no mar como cogumelos nas pedras e nas árvores. Dizem os nativos que o peixe azel quando o come, morre e dele se extrai; comenta Orta que os animais irracionais procuram por instinto os alimentos que lhes convêm e não os venenosos e

que tal peixe deve ser venenoso, pois o âmbar que é cordial, é-lhe tão contrário que o mata. É muito apreciado pelos Chins para o coração, o cérebro, o estômago e a conversação das mulheres. É, de facto, uma secreção patológica do intestino do cachalote, expelida quando o animal é arpoado. Já Marco Polo falara do modo de arpoar baleias para lhes tirar o âmbar e Clusius dá a sua origem certa através do relato de Servat Morel. Orta, contudo, não os lera.

Nalguns tipos de Sépias que servem de alimento aos cachalotes e nalguns cefalópodes encontra-se âmbar e, talvez por isso, se fala numa fabulosa ilha de Ambar, mito que desfaz.

A pedra bezoar é um maravilhoso antídoto contra todos os venenos. Gera-se num bode, o «carneiro pazam», de cor roxa, que vive na Pérsia, Índia e Ilha das Vacas; é constituído por uma espécie de cálculos que se encontram no tubo digestivo.

Pode ser grande ou pequena, redonda, oval, triangular e paralelepípeda; de cor verde escura ou clara, cor de beringela ou amarelada, varia com a alimentação do bode. É usado em medicina para enfermidades venenosas, melancólicas e velhas, para a lepra e a sarna. Na Índia, trazem-na no pescoço como amuleto.

E, finalmente, as pedras preciosas e a pedra diamão; daquelas apenas as que fazem parte do *letuaria de gemis*, comumente chamadas *fragmenta preciosa* — a *çafira* e o *rubim* que abrange muitas espécies, sendo a principal *antrax* ou *carbunculus*, que significa brasa acesa; diz-se que alumiam de noite (ditos de velhas, diz Orta). «É porque a safira e o rubim dizem ser de uma roca portanto se acha em huma pedra hum rubim meo safira, meo rubim». As duas pedras que cristalizam no mesmo sistema e têm uma composição química quase idêntica; são variedades de *coryndon* (*telésio de Haüy*), um sesquióxido de alumínio, o que não era sabido no século XVI, revelando um notável poder de observação de Orta e que é também objecto de um comentário de Duarte Barbosa, «he huma pe-

dra mui dura e mui fria e do peso do rubi e da safira, porque todas três são de uma mesma espécie».

No *Colóquio das pedras preciosas* não só o rubi é aproximado da safira, como se distingue de outras pedras vermelhas também chamadas *rubim*, o *balex* e a *espinela*, que são um aluminato de magnésia e cristalizam no sistema cúbico «porque não têm as águas do verdadeiro rubim», tal como faz com a *safira de água*, a *cordierite*, um silicato de alumina, magnésio e óxido de ferro. O *jacinto* pode ser uma variedade de *corindon*, mas também pode estar a referir-se à *granada*, um silicato de alumina e outras bases. «He muyta deferença em saber que pedra he a *sardonix*», diz, e provavelmente não é a vulgar variedade de ágata a que se dá o mesmo nome; a *sardonix* do anel que Polícrates lançou ao mar e se encontrou depois dentro do peixe, como por encanto, e que está engastada no lugar superior à direita no racional do sumo-sacerdote hebraico; para efeitos terapêuticos podia ser substituída por granadas.

A *esmeralda*, silicato de alumina e glucina, distingue-se do berilo pela cor verde intensa e «não se sabe a própria roca delas» — o *feruzegi* do electuário é a *turqueza* e não a *esmeralda* que, aliás, era rara e muito cara. *Aametista*, variedade roxa do quartzo hialino e a *crisolita*, variedade do crisoberil, um aluminato de glucina; a *laqueca*, variedade de calcedónia, quartzo amorfo e semitransparente que possuía a propriedade de estancar o sangue e, finalmente, o *olho de gato* com a propriedade de conservar ao homem nas riquezas que tem e não diminuir delas e porem se pode acrescentar mais nellas»; com uma cor «composta de quantas Deus criou: nenhuma delas per si se divisa, de todas se faz uma composição maravilhosa».

E, por fim, a *pedra diamão*, a de maior dureza, que só podia ser lavrada por outro diamante ou pó de diamante; Orta julga que uns são mais pesados que outros quando, de facto, a densidade é sempre a mesma; pensava também que cresciam e se formavam em pouco tempo porque se podia tirar das

minas dois anos depois da extracção anterior. Dizem que serve para ver da fidelidade ou infidelidade das mulheres casadas, a pedra da reconciliação, *reconciliationis gemma*. Comentando todas as lendas que desfaz uma a uma, concede contudo, que «pedra que Deus criou com ser tão invencível, he bem que lhe dê os dotes que dizem» (24).

Electarium de Gemis sine speciebus domini Mesues

R. Margaritarum albarum — drachmas duas
Co-ralli rubri — scrupulus duos.

Sapphiorum
Hyacinthorum
Granatorum
Sardii — añ drachman unam
Smaradgi et semisfen
Foliörum auri
Foliorum argenti

Misce et fac pulverem artificiose.

Fórmula da Triaga

«Rec. trochiscorum squillæ, et trochisc. viperæ, et trochisc. piperis nigri, et opii boni, et allii sylvestris, et rosarum rubearum siccarum, et seminis rapi sylvestris, et iridis illiricæ, et agarici, et succi liquiritiæ, et olei balsami, et cinamomi, et myrrhæ, et prasilii, et croci, et macro-piperis, et zinziberis, et calamenthi, et petroselini, et pentaphilon syl-væstris, et reubarbari, et costi amari albi, et stœchados, et piperis albi, et pulegii, et floris squinanthi, et glutinis alimbat, et olibani, et cassiæ, et nardi indicæ, et anisi, et storacis liquidæ, et siseleos, et spicæ celticæ, et seminis ameos, et chamæpithyos, et chamædryos, et hypoquistidos et folii, et epithymi, et fu, et meu, et seminis apii, et seminis fœniculi, et luti albaira, et colcotar assati, et amomi, et hypericon, et acori, et carpobalsami, et acaciæ, et gumi arabici, et cordumeni, et galbani, et opoponacis, et serapini, et bituminis judaici, et centaureæ, et aristolo-chiæ rotundæ, et castorei, et ozimi fluvialis, et chie, et dragaganthi, et arthanite, et aristolochiæ longæ, et seminis hyusquiãmi albi.»

O fascínio da simetria perfeita dos cristais desde sempre se exerceu; objecto de comparação com os fenómenos do mundo orgânico (a constância da disposição das folhas no caule ou o número de pétalas de uma flor) pelo estabelecer de diferenças

ou a procura da unidade dos princípios, o paradigma cristalino será encontrado após a verificação da estabilidade da forma em núcleos centrais romboédricos, quando se fragmentam os mais variados cristais, eliminadas as formações acidentais das formas derivadas.

O deus géometra de Platão que deduz a natureza dos cinco sólidos regulares é retomado por Kepler no *Prodromus dissertationum cosmographicarum, de admirabili proportione orbium coelestium, deque causis coelorum numeri, magnitudinis metuumque (...) demonstratum per quinque regularia corpora geometrica* em cujo prefácio diz «Propus-me demonstrar neste livro que Deus, todo-poderoso e infinitamente bom, quando criou o nosso mundo móbil e determinou a ordem dos orbes celestes, tomou como base das suas construções os cinco corpos regulares que desempenharam tão grande celebridade desde Pitágoras e Platão até aos nossos dias...». As seis esferas dos planetas estão separadas por cinco intervalos musicais que são correlativos dos cinco sólidos geométricos regulares. A esfera de Saturno, circunscrita por um cubo, envolve a esfera de Júpiter, circunscrita por um tetraedro e assim sucessivamente. O universo é uma sucessão de caixas, dentro doutras caixas.

É a «forma primitiva» que, mais tarde, Haüy vai encontrar por detrás das variações resultantes da diferença de proporções, aplicado depois por De Candolle à botânica ao considerar a importância da simetria no mundo vegetal e à sua alteração por abortamentos e desenvolvimentos monstruosos, relacionando a variedade das formas com a acção das causas que alteram a primitiva simetria; e Geoffroy com o seu plano único que «faz variar de mil maneiras em todas as suas partes acidentais».

Encontrar a harmonia da natureza levou ao estabelecer de analogias, à descrição de homologias, à relação estrutural de formas variadas: tudo isto é feito nos *Colóquios*, pela ordenação alfabética de toda a obra, sem um comentário que permita estabelecer uma tomada de posição em rela-

ção ao problema, pela pura sequência descritiva, seca, sóbria, evidente por si. As pedras preciosas agrupam-se em sistemas cristalinos, correlatos de sólidos geométricos — aproximam-se e distinguem-se «pelas águas», o que é correctamente feito, apresentam características excepcionais de durabilidade e dureza, mas, como tudo na natureza, estão sujeitas ao ciclo da geração e da corrupção, como a propósito da incorruptibilidade do âmago do linalóes, «um páo preto que vae ao fundo na agua», diz, «está sujeito a putrefacção, pois he misto, he sujeito a ela e os metais menos».

(¹) Garcia de Orta, *Colóquios dos Simples*, ed. 1891, pp. 69-74; o Conde de Ficalho, nas notas a esta edição, refere a existência de várias lendas na Índia, relatadas pelo Dr. Lisboa, numa notícia sobre as plantas sagradas.

(²) Cristovão da Costa, *Tratado das Drogas* ed. 1964 pp. 147-148; Garcia de Orta descreve-a juntamente com a erva do Malabar e a erva *avacari* no Colóquio das ervas contra as câmaras, e não lhe atribui um nome.

(³) G. de Orta, *Colóquio do âmbar*; neste colóquio refere os nomes que são iguais em todas as línguas; de Candolle em *Geographie botanique raisonnée*, usa também o processo de identificação pelo nome, e esclarece que muitas plantas têm um nome de origem sânscrita, sendo os nomes das várias línguas vernáculas variações deturpadas desse nome. Esta preocupação com a univocidade da linguagem faz já lembrar Galileu e a linguagem matemática em que o universo está escrito.

(⁴) Cristovão da Costa, na Introdução ao *Tratado das drogas*. O Conde de Ficalho, nas notas aos *Colóquios*, desmente a possibilidade deste conhecimento, corrigindo posteriormente a afirmação feita, in *Garcia de Orta e o seu tempo*, I. N., ed. 1984, nota p. 386. Confrontando a data da chegada à Índia de Cristovão da Costa com a morte de Garcia de Orta era de facto possível terem travado conhecimento.

(⁵) Walter James, em *Os Colóquios dos Simples no Tratado das drogas de Cristobal Acosta*, estabelece uma comparação sistemática entre as duas obras, a nível estrutural e de conteúdos.

(⁶) Cf. J. Manuel Pereira de Oliveira, em *As rotas comerciais do séc. XVI* nos Colóquios; manteve-se aqui a estrutura descritiva usada neste artigo, embora com outras intenções e ordenação. Cf. também De Candolle, *Géographie botanique raisonnée*.

(⁷) Lineu, *Philosophia Naturalis*, 40: «Plantae omnes utrinque affinitatem mostrant uti territorium in mappa geographica».

(⁸) O processo descritivo dos Colóquios revela a assimilação do conceito hipocrático da medicina: «O nosso conhecimento apoia-se na natureza humana universal e na natureza própria de cada pessoa; na doença o doente, as substâncias administradas, o que administra e o que daí se pode concluir de bem ou de mal; na constituição geral da atmosfera e as particulares segundo as diversidades de céu e de lugar; sobre os hábitos, o regime de vida, as ocupações e idade de cada um; sobre as palavras, as maneiras, os silêncios, os pensamentos, os sonhos, as insónias, as qualidades e os momentos dos sonhos, etc.». (Hippocrates *Epidemias*, citado in Gusdorf, *Les origines des sciences humaines* Payot, 1967).

(⁹) São apenas aqui referidos os médicos hindus pela grande diferença entre as suas práticas e as dos europeus;

os muçulmanos, *hakin*, possuíam uma tradição cultural que se alimentava das mesmas fontes das nossas.

(¹⁰) Conde de Ficalho, *Garcia de Orta e o seu tempo*, Imprensa Nacional, 1886, 2.^a ed. 1984.

(¹¹) O quadro aqui elaborado não é exaustivo e refere-se às citações feitas ao longo da obra, a propósito de cada um dos simples que é confrontado com o real. Cf. Conde de Ficalho, *Garcia de Orta e o seu tempo*, Imp. Nac., 1984; Cf. também Vasconcelos, *A botânica nos Colóquios de Garcia de Orta*, e de Candolle, *Introduction à l'étude de la Botanique*, pg. 352, II vol., ed. cit.

(¹²) Orta, Garcia de, *Colóquio dos Simples*, pg. 69.

(¹³) Costa, Cristovão da, *Tratado das drogas*. A descrição de Cristovão da Costa é retomada da de Orta e enriquecida com a de Clusius, sendo, por isso, muito mais pormenorizada. As descrições de todas as plantas que se seguem apoiam-se exclusivamente nos dados dos Colóquios, excepto as identificações botânicas que são posteriores.

(¹⁴) A cozinheira de Orta dá-nos uma destas receitas para as gengivas, no *Colóquio do Cat*.

(¹⁵) No colóquio dedicado à *Raiz da China*, Orta refere a carta de Vesálio a J. Roelanto. *Epistola rationem moderna quae propinando radicis Chinae decocti, quo nuper invictissimus Carolus V imperator usus est*, Veneza, 1546 (Sobre este assunto cf. Maximino Correia — G. de Orta e a anatomia — A citação de Vesálio, sep. do Boletim da Acad. de Ciências, Lisboa 1965.

(¹⁶) Data desta época o eclodir de interesses e a difusão de herbários. Aparecem os *Hortus Sanitatis (Krauterbuch)*, copiados uns dos outros; Otto Brunfields, em 1530, publica um *Herbarum vivae icones, ad natura imitationem summa cum diligentia et artificio effigiatas*; Leonard Fuchs, em 1542, uma *Historia Stirpium*; em 1530, aparece o *Grand Herbiere en Français contenant les qualités, vertus et propriétés des herbes, arbres, gommés, semences, huiles et pierres précieuses, extrait de plusieurs traités de médecine comme de Avicennes, Razes, Constantin, Isaac, Plataire et Yprocas, selon le commun usage*.

É também de notar a ausência de referências a Pomponazzi, *De naturalium effectum admirandorum causis*, publicado em 1515 e que, em 1556, foi posto no Index; o *De Magia Naturalis*, de Della Porta, de Antuerpia, Plantini, 1560; o *De occulta philosophia* de Agrippa von Nettesheim (1531), o *De subtilitate rerum* e o *De rerum varietate* de Cardan e o *De rerum natura juste propria principie* de Telésio.

(¹⁷) Este entendimento do problema é originado pelo facto do vegetal ser considerado «um simples». Orta contrapõe à impossibilidade de coexistência de propriedades contrárias no mesmo simples, o caso da triaga que «sendo o seu principal fundamento vibora peçonhenta, he rectificada com outras sessenta e três mezinhas, e está muyto

tempo primeiro que seja retificada, mas estroutra não traz caminho por onde posa ser», Colóquio do Betre e outras coisas, p. 400. A triaga é um composto, por isso as suas qualidades são o resultado da interacção dos elementos simples que dela fazem parte, no qual o tempo é factor fundamental. A descoberta de que os simples são afinal compostos, fez com que o sentido do termo individuo, em botânica, determinasse uma nova problemática: se, para Galésio, o individuo é apenas uma abstracção, para Darwin é cada «rebento» e para Turpin, cada grão de globulina que se pode desenvolver individualmente, contendo embora outros que são individuos de ordem superior. De Candolle, sem pôr em dúvida que cada vegetal é um ser composto, considera como individuo o ser à parte, justificando a sua posição pelo facto do objecto da história natural persistir em estudar as *leis da agregação* das partículas — dessa agregação resultam as formas distintas dos seres e o mistério da organização 'De Candolle, *Introduction à l'étude de la botanique*, pp. 226-228'.

(18) Goethe, *Les Méthamorphoses des Plantes*, Paris, Triades 1975; Em Goethe ou Lineu as metamorfoses são modificações de formas, variáveis e sucessivas em seres análogos, no mesmo órgão e no mesmo individuo. Antes de Goethe, já Duchesne falara em filiações sucessivas por geração e, mais tarde, Darwin irá falar em transformações duma geração à outra, quer caminhando para uma maior complicação (evolução) quer para uma simplificação (degenerescência e abortamentos) pouco consideráveis e frequentes ou muito grandes e raras (monstruosidades).

Goethe, tal como, no século XIX, Geoffroy e De Candolle, refere-se a estados de diferença em relação a uma média — um tipo ideal. Cf. De Candolle, *Darwin considéré au point de vue des causes de son succès*, Genève, H. Georg, 1882, Notas A e B, pp. 35 e 36.

(19) Aristóteles, *Física V*, citado in Gusdorf, op. cit. cap. IV, *Cosmobiologie, Anthropologie, médecine*, p. 49-60.

(20) Orta, Garcia, Colóquio do Betre e outras coisas.

(21) Em todos os simples são determinadas as qualidades. O ar, a água, a terra e o fogo são, segundo Aristóteles, os elementos constitutivos da matéria; são as *causas materiais* condições das qualidades físicas: o fogo, quente e seco; a terra, fria e húmida; o ar, quente e húmido e a terra, fria e seca, participam em qualquer grau de todos os seres da natureza. O quadro seguinte põe em evidência as qualidades que Orta atribui a alguns simples:

galanga	quente e seco 3.º grau
canela	quente e seco 3.º grau
cravo	quente e seco 3.º grau
maça	quente e seco 3.º grau

nós moscada	quente e seco 2.º grau
âmbar	quente e seco 2.º grau
ruibarbo	quente e seco 2.º grau

tamarindo	quente e seco 2.º grau
areca	quente e seco 2.º grau
sândalo	frio 3.º grau e seco 2.º grau
datura	frio 3.º grau e seco 2.º grau
cânfora	frio 3.º grau e seco 2.º grau
mirabólanos	frio 1.º grau e seco 2.º grau

duriões	quente e húmido
musa	quente e húmido
maná	quente e húmido
mangas	quente e húmido

(22) Orta, G.; *Colóquio do Betre e outras coisas*; revela-se aqui a concepção aristotélica da natureza, subordinada sempre à *causa final*. Todo o organismo tem uma utilidade, um fim que se revela pela disposição das suas partes e na sua relação com os outros organismos.

(23) Cf. Frade, F., *Os animais e os seus produtos*, Lisboa, s/ed., 1963.

(24) As pedras preciosas, pelas suas características especiais e a sua raridade, eram objecto de inúmeras lendas e eram-lhes atribuídas propriedades que se podiam considerar mágicas; todas são submetidas ao juízo crítico de Orta e postas de parte como fantasias, ditos de velhas e não refere nenhuma das mais variadas lendas de interpretação simbólica que proliferavam na época. Descreve-as, agrupando-as com um notável sentido de observação, sem entrar em especulações.

BIBLIOGRAFIA

Garcia de Orta — *Colóquio dos Simples e Drogas da Índia*, ed. fac.-similada da ed. impressa em Goa, em 10 de Abril de 1563, Lisboa, s/ed., 1963.

— *Colóquios dos Simples e drogas e cousas medicinais da Índia e assi de algumas fructas achadas nella (varias cultivadas hoje no Brasil)*, Imprensa Nacional, 1872.

— ed. publicada por deliberação da Academia Real das Ciências, dirigida e anotada pelo Conde de Ficalho, Lisboa, Imprensa Nacional, 1891-95, 2 vol.

Sobre Garcia de Orta:

Almeida, António — *Da Antropologia nos «Colóquios dos Simples»*, Lisboa, s/ed., 1963.

Anderson, Frank J. — *An Illustrated history of the herbs*, Columbia University Press, New York, 1977.

Conde de Ficalho — *Garcia de Orta e o seu tempo*, Lisboa, Imprensa Nacional, ed. de 1984.

— Advertência e notas à ed. dos *Colóquios dos Simples*, de 1981.

Correia, Maximino — *Garcia de Orta e a anatomia. A citação de Vesálio*, Lisboa, s/ed., 1965.

Cristovão da Costa — *Tratado das drogas medicinais das Índias Orientais* no qual se verifica muito do que escreveu o Dr. Garcia de Orta. Versão portuguesa com introdução e notas do Dr. James Walter, Junta de Investigações do Ultramar, Lisboa, 1964

Frade, Fernando — *Os animais e os seus produtos nos Colóquios de Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., 1963.

Gonçalves, Júlio — *Garcia de Orta e a sua ilha de Bombaim*, Lisboa, s/ed., 1963.

Iria, Alberto — *Dos biógrafos portugueses de Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., 1963.

Machado, José Pedro — *Elementos arábicos no vocabulário técnico dos «Colóquios» de Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., 1963.

Oliveira, José Manuel Pereira — *As rotas comerciais nos Colóquios dos simples de Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., 1963.

Pereira Junior, Álvaro — *Garcia de Orta, pioneiro da farmacognosia* Lisboa, s/ed., 1963.

Peres, Damião — *Discurso proferido na sessão solene comemorativa do IV centenário do aparecimento em Goa dos Colóquios dos Simples de Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., 1963.

Simões, Fernando de Freitas — *Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., 1963.

— *G. de Orta e os Colóquios*, Coimbra, s/ed., 1963.

Tavares, Carlos das Neves — *A botânica nos Colóquios de Garcia de Orta*, Lisboa, s/ed., s/d.

Vasconcelos, João de Carvalho — *A botânica nos Colóquios de Garcia de Orta*, Lisboa, s/d.

Walter, Jaymes — *Os Colóquios de Garcia de Orta no Tratado das drogas de Cristovão da Costa*, Lisboa, Sep. Rev. Garcia de Orta, 1963.

— *Garcia de Orta, relance da sua vida*, Lisboa, Sep. da Revista Garcia de Orta, 1963.

BIBLIOGRAFIA GERAL

Boldirev — *Cristalografia*, trad. espanhola de Rafael Caudel Vila, Barcelona, 1934.

Bruhns, W. — *Cristalografia*, ed. Hispano Americana, México, 1965.

Candolle, A. de — *Darwin considéré au point de vue des causes de son succès et de l'importance de ses travaux*, Geneve, H. Georg, 1882.

— *Introduction à l'étude de la botanique, ou traité élémentaire de cette science; contenant de l'organographie, de la physiologie, la méthodologie, la géographie des plantes, un aperçu des fossiles végétaux, de la botanique médicale et de l'histoire de la botanique*, Paris, Librairie Encyclopédique de Roret, 1835.

— *Origine des plantes cultivés*, Bib. Scientiphique Internationale, Paris, Raillère, 1883.

— *Géographie botanique raisonnée*, Paris, Victor-Masson, 1855.

Cuvier — *Cours complet d'histoire naturelle médicale et pharmaceutique*, Bruxelles, H. Dumont, 1835.

— *Discours sur les révolutions du globe*, avec des notes et un appendice d'après les travaux recents de Humboldt Flourens, Lindley, Paris, Librairie de Firmin Didot Freres, Fils e Cie, 1858.

Dujardin-Beaumetz, *Les plantes medicinales*, Paris, Octave Doin, 1889.

Gombrick, E. H. — *L'art et l'illusion*, Gallimard, Paris, 1971.

Goethe — *La métamorphose des plantes*, Paris, Triades, 1975 (tradução francesa por H. Birou).

Gusdorf, G. — *Les origines des Sciences humaines*, Payot, Paris, 1967.

Le Guyarder — *A filotaxia e o sonho do cristal vivo*, in *Análise*, vol. 2, 1984.

Medenbach, Olaf e Sussieck-Fornefeld, *Mineralien*, Mo-saik verlag GmbH, Munchen, 1982.

Mandrou, R. — *Des humanistes aux hommes de science*, Seuil, Paris, 1979.

Tompson, D'Arcy — *On growth and form*, Cambridge University Press, 1961.



Da medicina renascentista: O lugar de Cristovão da Costa na leitura dos Colóquios de Garcia de Orta

por Luís Filipe Barreto *

O caso de Cristovão da Costa é um notável exemplo de como devemos correlacionar as medicinas humanista e experiencialista do Renascimento. O posicionamento deste nosso quinhentista é um complexo jogo de aproximação e distanciamento frente a cada uma destas correntes, situando-se, por isso, num lugar instável de confluência e articulação de ambos os racionalismos da Renascença.

* Assistente na Faculdade de Letras de Lisboa

Na gravura, *Cristóvão da Costa Africano*, segundo uma ilustração do «Tratado das Drogas», edição de 1578.

«Não são somente as verdades ou ideias que têm uma história, mas o próprio critério do verdadeiro e do falso».

PAUL VEYNE

A medicina é uma das mais complexas regiões do universo científico. A sua dimensão essencial de cruzamento e passagem forma um plural e poroso diálogo entre diversos conhecimentos e métodos entre as atitudes teórica e prática. Esta condição fundamental e originária confere à medicina uma individualidade epistemológica muito própria e uma historicidade única formada na confluência de múltiplos lugares em harmónico domínio cultural.

A medicina é «uma técnica ou uma arte situada na confluência de várias ciências mais do que uma ciência propriamente dita»⁽¹⁾. O estatuto teórico de plural avenida dos saberes conjugado com o estatuto prático de policiador/salvador dos becos da vida concedeu desde a Grécia Clássica, à medicina e ao médico, um saber e poder fundamentais tanto a nível cultural como social.

A medicina renascentista portuguesa é um dos mais ricos espaços da lógica cultural nacional, um dos mais profícuos e profundos domínios de afirmação da actividade espiritual e criativa dos intelectuais portugueses do século XVI. Nesse lugar cultural emergem algumas das figuras e conquistas essenciais do pensamento científico nacional e mesmo desenvolvimentos teóricos que ultrapassam a medicina enfrentando decisivamente a condição universal da metodologia e racionalidade científicas (duas das mais criativas e significativas obras renascentistas neste domínio são fruto de dois médicos-filósofos portugueses mas também ibéricos: *Gomes Pereira* (1500-post 1558) com a *Antoniata Margarita, Opus Nempe Physicis, Medicis ac Theologia Nom Minus Utiles, Quam Necessarium*/1554 e *Francisco Sanches* (1550-1623) com o *Quod Nihil Scitur*/1596.



Frontispício do «Tratado das Drogas e Medicinas Orientais», editado em Burgos, 1578.

No terreno mais interno à própria medicina, o da matéria médica ou botânica médica, directamente articulado com a cultura dos descobrimentos portugueses existe um marco fundamental tão importante quanto desconhecido... referimo-nos a *Cristovão da Costa* (c. 1525-1593) e à sua obra *Tratado de las Drogas Y Medicinas de las Indias Orientales/1578* que teve uma grande ressonância europeia como o atestam as sucessivas edições: latinas em 1582, 1593 e 1619, italiana em 1585 e francesa em 1602 e 1619.

A tipologia intelectual e existencial deste nosso quinhentista, conhecido como o «africano», forma uma complexa pluralidade onde se conjugam múltiplos destinos da condição renascentista portuguesa. Nascido em S. Boaventura, Ilhas de Cabo Verde, Cristovão da Costa é o mais destacado intelectual africano do nosso século XVI.

O corpo de intelectuais de origem africana mas que ao mesmo tempo apresentam uma clara e dominante formação portuguesa e europeia é uma zona investigativa ainda quase em silêncio e contudo a sua importância é essencial para definir-se a forma e o grau de aculturação, tomada como mútua, embora desigual, confluência/influência, alcançadas no encontro de Portugal com o Mundo Africano.

Cristovão da Costa e *André Álvares de Almada*, são, na cultura renascentista portuguesa, as duas grandes figuras conhecidas de intelectualidade caboverdiana.

Cristovão de Costa é, como já o dissemos, um dos pontos essenciais da medicina botânica renascentista. A. Álvares de Almada é o autor da mais rica e mesmo «metodologicamente» inovadora (veja-se, por exemplo, o estatuto e o papel que confere à oralidade na compreensão etnológica) geografia africana de quinhentos, o *Tratado Breve dos Rios de Guiné do Cabo Verde*, escrito em 1594.

O essencial da biografia de Cristovão da Costa foi descoberto pelo historiador espanhol Francisco Guerra: «nascido em São Boaventura, Ilhas de Cabo Verde, parece ter estudado medicina em Salamanca e exercido durante algum tempo em Se-

túbal e Peniche. Costa foi para a Índia em 1559 como médico do Hospital de Cochim e do Vice-Rei D. Luís de Ataíde, conheceu, em Goa, Garcia de Orta e depois de muitas vicissitudes pelo sul da Ásia regressou a Espanha como médico do Hospital dos Pobres de Burgos» (2).

Cristovão da Costa regressou da Índia, provavelmente em 1572, depois duma curta estadia final em Goa (1571?) no seguimento do abandono do hospital de Cochim acontecido por volta de 1569. Desconhecemos a data exacta bem como as razões da sua passagem definitiva para Espanha, embora em 1576 já se encontrem provas documentais da sua condição de médico da Câmara de Burgos. Deve ter abandonado o exercício da medicina em 1586 recolhendo-se então ao Mosteiro de Tyrces onde vive os sete últimos anos da sua vida.

Para além do *Tratado de Las Drogas y Medicinas de las Indias Orientales*, Burgos, 1578, que é o nosso objecto directo de investigação *Cristovão da Costa* deixou mais duas obras impressas, ambas de 1592, o *Tratado em Contra e Pro de le vida Solitaria* e o *Tratado em Loor de las Mujeres*.

A importância de *Cristovão da Costa* ao nível da tipologia intelectual não se reduz, como vemos através deste breve sumário biobibliográfico, à sua origem africana. O seu destino existencial e intelectual é pautado por uma constante de ibericidade, por uma profunda relação com a Espanha. A presença de quadros intelectuais portugueses no renascimento espanhol é um território investigativo quase em branco (a inversa e complementar que foi também uma realidade significativa, sofre o mesmo apagamento). E, no entanto, o pouco que já hoje sabemos mostra-se tão profundamente rico.

Cristovão da Costa é, na sociedade e cultura renascentista espanhola um dos muitos «estrangeiros integrados cultivadores da ciência» (J. Luís Piñero). Grupo cultural de peso e com uma profunda presença portuguesa que podemos avaliar através dum rápido seriar de outros médicos portugueses companheiros tipológicos de Cristovão da Costa. Apenas focando os mais importantes encontramos, cronologicamente: *Gomes Pereira*

já anteriormente citado e cuja *Antoniata Margarita/1554* se afirma como um dos marcos na história da metodologia científica; *António Peres*, cirurgião maior da Armada Invencível e de Filipe II, referência nuclear da cirurgia renascentista com a obra *Summa y Examen de Cirurgia/1567*; *Luís de Lemos*, um dos expoentes da medicina humanista, com célebres edições e meditações de Hipócrates, bem como uma remediação, em certos pontos transcendente, da cirurgia galénica, na obra *Galení de Morbis Medendi/1581*; *Henrique Jorge Henriques* autor do *Retrato del Perfecto Medico/1595*, a grande obra renascentista sobre a «ética profissional» (F. Guerra) da medicina.

Estes cinco sujeitos discursivos e suas respectivas criações discursivas atestam o grande peso da medicina como presença cultural portuguesa, mas o perfil português na cultura espanhola do século XVI não é identificável nem redutível apenas ao território médico. O historiador J. L. Lopes Piñero contabiliza essa presença, enquanto existência fixa, em catorze intelectuais: «os Portugueses repartem-se praticamente entre os cultivadores da arte de navegar e os profissionais da medicina... resulta evidente, contudo, o predomínio de Portugueses e Italianos entre os cientistas estrangeiros que se integraram na sociedade espanhola»⁽³⁾.

A presença intelectual portuguesa no quadro do renascimento espanhol não deve ser entendida numa forma anacrónica e ideológica. Ela é tão-só um dos lados duma manifestação civilizacional ainda não suficientemente investigada pelos historiadores. Essa manifestação civilizacional é a porosidade das fronteiras nacionais, porosidade de tal forma intensa para certos grupos e campos socio-culturais (lembremos, por exemplo, a comunidade judaica, o corpo intelectual, certas famílias e empresas comerciais, etc.) que as fronteiras, tanto ideais como materiais, que no Renascimento ainda unem mais do que separam, tendem a quase desaparecer.

Portugueses e italianos são apenas uma das faces da moeda. A nossa face dirá, certamente, espanhóis e italianos, no dia em que existir o correcto conhecimento desta realidade civilizacional, isto é,

na altura em que maioritariamente aparecerem investigadores da História da Sociedade e Cultura Portuguesas com uma verdadeira formação nacional, com um real enraizamento no concreto do ser e destino português.

A comunidade espanhola no Renascimento Português é também uma presença vincada e significativa mesmo ao nível da medicina. É o caso, por exemplo, dos médicos *Ruy Diaz de Isla* (1462-1542), cirurgião em Lisboa no Hospital de Todos os Santos e o mais importante autor renascentista sobre a sífilis, com o *Tratado Contra el Mal Serpentino/1539* e 1542, bem como *Alonso Rodrigues de Guevara*, um dos marcos da Anatomia do século XVI e responsável em Portugal por uma «revolução pedagógica anatómico-cirúrgica»⁽⁴⁾.

O objectivo deste nosso estudo é a análise breve do pensamento científico presente e produtor do *Tratado de las Drogas y Medicinas de las Indias Orientales*. O rápido perspectivar das tipologias intelectuais em que se inscreve o criador do nosso objecto de conhecimento serve apenas de introdução ao problema, visando, acima de tudo, chamar a atenção para um complexo campo civilizacional quase, ainda, virgem de investigação rigorosa e que é, certamente, um dos planos de enraizamento da condição cultural e social portuguesa.

A compreensão de todo e qualquer universo discursivo implica a entrada microanalítica no ser mesmo do tecido textual, a descida ao húmus conceitual onde os alicerces do sentido nascem, vivem, repousam. A investigação abandona agora os quadros gerais de situamento contextual para se tornar descrição compreensiva e interpretativa das estruturas de sentido que se manifestam nesta emergência discursiva da cientificidade renascentista.

1. A Ordem do Discurso

O problema da definição do quadro de legitimidade da escrita de Cristóvão da Costa apoia-se num certo número de elementos que são, em última instância, uma clarificação que o autor sente



Frontispício do «Tratado contra o mal serpentino», de Ruy Diaz de Isla, ed. Sevilha, 1539.

necessidade de produzir não só frente aos objectos e objectivos do saber (quer no geral quer no plano da medicina) mas mesmo frente à natureza e ao processo essencial da escrita do *Tratado de las Drogas y Medicinas de las Indias Orientales*.

Esta clarificação do quadro operatório geral que tanto a nível existencial como intelectual possibilita a emergência do discurso médico é a preocupação essencial da dedicatória «ao mui ilustre senado da real cidade de Burgos» e do aviso ao leitor, encontrando-se também, minoritária e fragmentariamente expressa no restante corpo da obra. A apresentação e legitimação deste discurso assenta fundamentalmente em dois pólos chave: a *condição do sujeito discursivo* e a *condição da unidade discursiva*. Dualidade plural que recobre múltiplos vectores de clarificação orientados, na totalidade, pelo objectivo máximo de fundar e fundamentar uma certa individualidade e liberdade de pensamento e escrita.

1.1 A condição do Sujeito Discursivo

Cristovão da Costa proclama a sua condição africana mas afirma-se, sobretudo, como um intelectual fortemente ligado a Espanha. Na verdade, o sujeito discursivo apresenta-se desde o início da escrita como um dedicado «servidor» do «mui ilustre senado da real cidade de Burgos cabeça de Castela e Câmara de sua majestade»⁽⁵⁾. Castela, essa «tão esclarecida república», (Cristovão da Costa) é a origem e o destino da escrita. Origem que fundamenta o ponto social de interesse e que é ao mesmo tempo o indicador do destinatário ideal que atravessa a totalidade do Tratado, interessado ao nível das relações entre o conhecimento e o interesse em aumentar decisivamente o campo informativo e formulativo do conhecimento médico de tal sociedade: «parecendo-me a mim, que nesta nossa nação seria aquele livro de grande proveito, se se desse notícia das coisas boas que nele há... zeloso do bem desta terra, com a caridade que ao meu próximo devo, deliberei tomar este trabalho»⁽⁶⁾.

O rei de Castela é, para Cristovão da Costa, o centro desse destinatário ideal que concretiza, na sua figura, as relações entre o conhecimento e o interesse, organizando assim as pontes de contacto lógico e rentável entre o saber, a medicina tropical, e as estratégias do poder numa comunidade. Mas a função do rei de Castela não se esgota a este nível e a sua presença é também garantia de liberdade e possibilidade da escrita.

As instituições centrais do poder político, o senado da cidade de Burgos e o próprio rei, surgem aos olhos de *Cristovão da Costa* como elemento fundamental do tecido cultural. Elas permitem e ao mesmo tempo guardam o poder de desactivar a repressão: «quero ainda mais obrigar-me a V. S. suplicando-lhe tenha por bem recolhê-la debaixo das asas do seu amparo, que lhe será lugar sagrado, onde possa estar segura dos venenosos dentes de tantos detractores, como esta idade de cobre produz» (7).

A obra de Cristovão da Costa necessita do apoio do poder político como adjuvante do saber e travão do anti-saber por razões de ordem interna/textual e externa/contextual. As primeiras assentam no facto de a sua escrita ser uma novidade, uma *diferença informativa* frente aos padrões do tradicional horizonte e norma do já estabelecido: «esta obra, que é um verdadeiro compêndio, e retrato de muitas plantas medicinais, não conhecidas nem vistas por nenhum dos antigos, que nesta matéria escreveram» (8); As segundas nascem do contexto presente em que o autor vive e pensa. Partindo de tópicos humanistas ciceronianos «príncipe da eloquência Cícero» de clara filiação estoicista, Cristovão da Costa, vê a sua época sob uma paradoxal condição que consiste num progresso do saber, através dum claro desenvolvimento informativo, acompanhado numa regressão moral em que os valores e comportamentos se corrompem cada vez mais desde uma antiga idade de ouro até uma presente idade de cobre (9).

A definição do sujeito discursivo passa também por informações existenciais, dados autobiográficos, que marcam a relação entre o saber e o viver.

Ficamos assim a conhecer algo da vida do autor do Tratado, sobretudo elementos breves e sempre pontuais da sua estadia no Oriente que, por exemplo, em Novembro de 1571 lhe permitia estar a desenhar um espódio à sombra do mesmo.

Estes dados autobiográficos breves não representam tanto um interesse em dar-se como assunto da sua própria escrita, mas tão-só um adjuvante à legitimidade do sujeito discursivo. As informações de Cristovão da Costa são um artifício lógico e embora potencialmente verdadeiras, cumprem a função de reforço da sua autoridade e legitimidade para escrever sobre a medicina botânica oriental.

O proclamar dos custos existenciais da sua escrita é uma forma outra de acentuar o carácter de verdade objectiva que a mesma guarda. O sujeito existencial presente na escrita é um complemento fiel e proveitoso do sujeito discursivo: «eu por vista dos meus olhos, por as pintar e tirar ao vivo com as minhas mãos nas próprias terras onde as há, colhendo-as à custa da minha liberdade e sangue, para mais na verdade poder escrever, assim este como o outro livro, que entre mãos me fica» (10).

A relação entre ser e saber humanos que fundamenta o quadro de valor e rigor do sujeito discursivo é apresentada, acima de tudo, como um efeito da viagem. Os Descobrimentos enquanto viagens transoceânicas estabelecem contactos intercivilizacionais regulares, possibilitam aos homens de conhecimento um novo horizonte informativo, novos territórios de certeza e erro.

A consciência das potencialidades epistemológicas que se libertam dos Descobrimentos é acompanhada, em Cristovão da Costa, por referentes clássicos e exemplos do passado que são a força que em última instância realiza tais possibilidades, o instrumento que transforma um possível em real: «Omnes homines natura scire desiterant, diz o filósofo no princípio da sua *Metafísica*, amado leitor. Puderam tanto comigo estas palavras, que me fizeram, deixada a minha pátria, buscar por diversas regiões e províncias, sábios e curiosos, de

quem pudesse aprender cada dia algo de novo: como o fizeram muitos homens prudentes em séculos passados, segundo o refere S. Jerónimo no prefácio da bíblia a Paulino; e assim desejoso de recolher das minhas largas peregrinações algum fruto, procurei ver por diversas regiões e províncias a diversidade de plantas» (11).

1.2 A Condição da Unidade Discursiva

O Tratado de C. da Costa é a realização duma peregrinação sábia que seguindo o exemplo de múltiplas figuras do conhecimento passado recolhe, na melhor das condições, o máximo de saber possível em torno das plantas. O tópico exemplar dos antigos tanto do mundo clássico como cristão, é o fundamento da atitude de saber deste nosso renascentista.

O facto de recolher na herança a inspiração de partida não significa contudo que o conhecimento no seu processo de afirmação e enquanto ponto de chegada viva na absoluta aderência ao saber herdado. Os tópicos clássicos presentes no discurso de Cristovão da Costa tanto servem para marcar a concordância como a discordância frente aos paradigmas do saber tradicional. São ainda horizonte de conhecimento em certos casos mas outros, são já horizontes de desconhecimento e mesmo erro.

A relação dupla feita ora de fidelidade ora de infidelidade marca o próprio ser da objectividade do Tratado que é assim parcial redundância frente ao já conhecido mas também novidade e diferença. O temático / problemático é apresentado como um novo conhecimento no campo da botânica médica, um alargamento de fronteiras informativas até lugares do saber anteriormente condenados ao silêncio/incógnita.

A novidade/diferença que se manifesta na escrita é pensada por C. da Costa como um deslocamento das redes de certeza habitual tanto no mundo do visível como do lisível. Os campos de verdade estabelecidos pelo ver e escrever dos antigos são agora acrescentados, inovados e por isso

radicalmente limitados pois tem-se a possibilidade de avaliar o alcançado e não alcançado.

A formação do objecto temático-problemático nasce dum jogo intertextual com os *Colóquios dos Simples, e Drogas e Cousas Mediciniais da Índia*, Goa, 1563 de Garcia de Orta (1503?-1568). A escrita do Tratado nasce do cruzamento da escrita de G. Orta com o exercício de avaliação levado a cabo por Cristovão da Costa. Este território intertextual de partida ora acentua os *Colóquios/obra ora Garcia de Orta*/o autor e ambas as acentuações são uma presença constante na escrita, um espelho referencial em que C. Costa e o Tratado mede e é medido: «encontrei nas Índias Orientais com o Doutor Garcia de Orta, médico português e varão grave, de raro e peregrino engenho: cujos louvores deixo para melhor ocasião por serem tantos, que quando pensasse haver dito muitos seriam mais aqueles que havia deixado. O qual compôs naquelas partes da Ásia um livro em língua portuguesa, intitulado Colóquios dos Simples, e Drogas e Coisas Mediciniais da Índia e de algumas frutas, que por aquelas partes se criam» (12).

O objectivo do *Tratado*, enquanto forma de conhecimento, assenta na natureza da intertextualidade exercida sobre os *Colóquios*. A escrita de Cristovão da Costa é, antes de mais, um *exercício de leitura*, uma *leitura crítica* que procura avaliar a força e o limite dos *Colóquios* de Garcia de Orta. A leitura de Cristovão da Costa recusa-se contudo a ser um mero comentário ou resumo dos *Colóquios*, apresentando-se mais como uma *sobretextualidade* que apontando as limitações do discurso de G. de Orta consegue aproveitar o «positivo» e afastar o «negativo».

A positividade da obra de G. de Orta e o valor da sua imagem de investigador da Botânica Médica Oriental jamais estão em causa no julgamento crítico de Cristovão da Costa. Mas essa imagem geral positiva não anula os negativos pontuais a apontar, as limitações que uma leitura crítica permite detectar e que são o norte e a razão justificativa da própria escrita do Tratado.

A primeira crítica pontual assenta no princípio da economia discursiva. Para C. Costa os Colóquios de G. Orta ultrapassam em muito os limites da saúde humana havendo pois, para além de enunciados necessários à mesma outro tipo de enunciados que lhe são supérfluos. O «inútil/supérfluo» que se encontra nos Colóquios nasce, na perspectiva de C. Costa, da estrutura e lógica dialógica: «e assim como a sua obra trata de diversas medicinas, e plantas, e outras coisas pertencentes à saúde humana, assim também trata de outras que são inúteis, e sem algum proveito para ela: sendo-lhe forçoso tratá-las por seguir o estilo de diálogos: acontecendo que os que falam se distraem e saem fora do que toca ao seu principal propósito» (13).

A crítica à estrutura dialógica dos Colóquios é um índice extremamente significativo do tipo de compreensão e leitura executado por Cristovão da Costa. Procura-se encontrar em Garcia de Orta um quadro informativo da botânica médica considerando tudo o mais como um desvio sem significado.

A questão da economia discursiva que implica uma definição e cumprimento de objectos e objectivos que como vemos é uma das críticas pontuais enviadas ao pensamento de G. Orta recebe em Cristovão da Costa um tratamento paradoxal que por vezes consegue realizar essa preocupação de economia mas que noutros casos acaba por a subjugar e apagar em nome dum qualquer pormenor pouco conhecido ou belo que o autor integra na escrita mesmo não sendo material de medicina / «saúde humana».

A preocupação pela economia do objecto/objectivo e meios/vias de conhecimento é um importante índice do quadro epistemológico renascentista. Podemos mesmo dizer que os discursos em que estas preocupações se manifestam mostram já um outro nível epistemológico de rigor frente à indefinição territorial dos saberes transmitida pela herança.

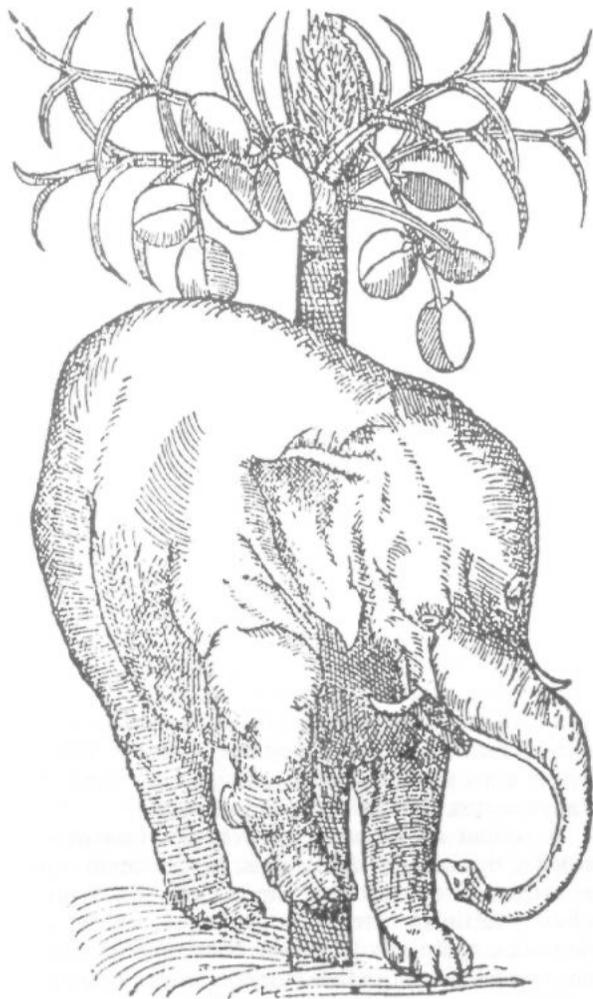
A questão da economia discursiva articula-se de imediato com a questão da disciplinaridade. O Re-

nascimento vive ainda a tradicional unidade do saber embora dum modo já crítico e parcialmente superativo. Porque a disciplinaridade é bem mais um anseio e desejo que uma realidade fundada e fundamentada, a economia discursiva que proclama a vários níveis a especificidade dum conhecimento está condenada a uma profunda oscilação e por vezes mesmo, a uma radical contradição/autonegação.

O facto de manifestar-se essa preocupação não deve ser esquecido, ela representa uma orientação renascentista de desvio frente aos quadros da episteme tradicional. Não pode, contudo, jamais exagerar-se anacronicamente este elemento do pensamento filosófico-científico do século XVI, pois corremos o risco do absurdo que retira os pensamentos e discursos do quadro epocal que os vê e faz nascer, da epocalidade que lhes define os horizontes do possível e impossível no viver, criar e sonhar. Essas balizas últimas das formas de ser e de pensar constituem «a atmosfera duma época — ou, se preferirmos, a acção secreta das condições de vida que uma mesma época cria a todas as convenções a todas as manifestações de que ela constitui o lugar comum» (14).

O limite do já possível e ainda impossível ao pensar de Cristovão da Costa permite-lhe marcar e realizar enunciados de especialização/economia discursiva mas leva-o também a acabar o *Tratado das Drogas e Medicinas* com um breve estudo intitulado do *Tratado do Elefante e das Suas Qualidades*. Não podemos pois silenciar mas também não devemos exagerar a preocupação pela economia/especialização do horizonte próprio à medicina botânica patente neste renascentista. Ela já permite mas não permite ainda. A intuição compreensiva deste estilo e limite é o nó da hermenéutica historiográfica.

O problema da economia discursiva leva C. Costa a afirmar a especialização da sua escrita a nível do objecto enviando para as Crónicas da Índia a matéria político-militar porque a sua Índia não é a do acontecimento guerreiro mas sim a do conhecimento médico. Uma vez mais os limites



O «Tratado das Drogas» termina com um breve estudo intitulado «Tratado do Elefante e das suas qualidades». (A gravura é reproduzida da edição de 1578).

próprios à episteme renascentista manifestam-se na estrutura do discurso, o autor apenas faz a diferenciação depois de haver gasto quase meia página a, sinteticamente, contar os confrontos dos portugueses com Calecut. A economia discursiva renascentista ainda não é fronteira disciplinar, afirma-se tão-só como acentuação diferencial do temático-problemático: «... por muitas vezes destruíram os Portugueses a Calecut, a castigarem a sua maldade e traição, e desbarataram a cidade, e todos os ricos mouros e mercadores, e nobres e praças, e mercados que nela havia: como nas Crónicas e Histórias da Índia o poderá ver o curioso» (15).

A economia discursiva afirma-se também por outros meios. Um deles é o anunciar duma obra global que um dia há-de escrever sobre a *História Natural das Índias Orientais* onde poderá «mostrar o resto de todas as medicinas, plantas, aves e animais, que naquelas partes há» (16). Esta promessa duma obra global permite a Cristovão da Costa diminuir o grau de contradição existente no tratar do elefante numa obra votada à «saúde humana»: «posto que este tratado do elefante pertença ao livro que tenho entre mãos, de todas as plantas, frutos, aves e animais, daquelas partes da Ásia, me pareceu juntá-la aqui com algumas histórias verdadeiras» (17).

Outro meio de afirmação da economia discursiva consiste no definir de prioridades de tratamento no presente discurso mas, uma vez mais, estas preocupações sofrem constantes desvios e compromissos que passam, por exemplo, pelo tratar do anil no cap. LXVII, embora sem grande profundidade: «anil embora não seja simples medicinal, mas sim mercadoria usada, oferece-se falar dele de corrida, escusando a pintura» (18).

A instabilidade desta economia discursiva manifesta-se também na própria grelha da pintura/desenho que em princípio, sendo um exclusivo das plantas médicas nem sempre é assim. O reino das regras está povoado de exceções e assim, no caso da jaca, surge o desenho: «a qual se bem que não seja medicinal, por ser a árvore, e o fruto tão

formoso, e de tão estranha grandeza, se pode pintar» (19).

As outras duas críticas de Cristovão da Costa assentam não tanto no discurso como nos princípios contextuais que realizaram a impressão dos Colóquios em Goa. O autor do Tratado denuncia os erros de impressão mas sobretudo os limites à compreensão que se libertam da falta de figuras/desenhos das plantas que se descrevem: «descuido dos impressores (que naquela cidade de Goa, onde ele escreveu, não se acham tão limados como por estas partes) não deixam de causar moléstia, e dar enfado aos que os lêem. Faltou também outra perfeição substancial à obra, que são as pinturas, e debuxos das plantas, de que trata» (20).

A crítica à falta de figuras que permitem uma visualização concreta das palavras e descritivas introduz-nos no centro das preocupações de C. Costa e dá-nos ao mesmo tempo, a indicação do lugar epistemológico que constitui o núcleo do seu exercício intertextual com os *Colóquios*. Cristovão da Costa realiza a leitura crítica dos Colóquios vendo e mostrando o não (ou pouco) visto por Garcia de Orta e desenhando o não desenhado pelo mesmo: «As ilustrações não foram simplesmente valiosas por si mesmas; a sua existência junto ao texto deveria levar eventualmente à correcção do mesmo». (21).

O lugar donde se realiza esse diálogo complementar é apresentado, pelo autor do Tratado, como uma exterioridade frente ao universo da escrita, como uma melhor e maior visibilidade que fundamenta a um outro nível de rigor e certeza o conhecimento médico: «isto só o podia fazer quem ocularmente com seus mimosos olhos os houvesse visto, e experimentado... debuxar ao vivo cada planta, extraída com a raiz, além de outras muitas coisas que eu vi, e o doutor Garcia de Orta não pode pelas causas ditas» (22).

O espaço epistémico que legitima a escrita de C. Costa tem necessariamente de situar-se num para além da escrita pois, caso contrário, o seu discurso perderia toda a validade afirmando-se como uma mera continuidade/repetição frente aos

Colóquios, um apenas comentário/síntese. O estatuto de leitura crítica e criativa que o autor reclama para a sua obra obriga-o a ter sempre presente o referente de partida da intertextualidade (G. Orta e os Colóquios), mas obriga-o também a uma constante marcação das diferenças que se manifestam no para além das afinidades e identidades. Diferenças que radicam numa mais verdade que na sua teoria do conhecimento é sinónimo de mais visualidade: «o doutíssimo doutor Orta com curiosidade, e diligência, escreveu: ele mais por relações, eu por vista dos meus olhos, por as pintar e tirar ao vivo» (23).

O conceito de verdade que se desprende desta legitimação leva C. Costa a situar o seu discurso numa zona do não belo e estilístico mas sim do certo e útil criando uma oposição radical entre os enunciados que trabalham as palavras e os que as utilizam como instrumentos de radiografia das coisas. Trata-se duma crítica ao humanismo ortodoxo que abre todo um continente de demarcação frente ao *humanismo médico* (que não anula a existência duma também identificação com o mesmo embora limitada) enquanto dogma: «procurei (peregrinando tantas e tão diversas terras) ver com os meus olhos o que outros só de ouvido escreveram. E sei que poderia escrever isto em estilo mais elegante, mas aprecio mais dizer verdades certas, que palavras limadas» (24).

A ordem do discurso, através dos estatutos de sujeito e unidade discursivas, é de certo modo a estrutura de sintética enunciação do todo da obra. Múltiplas categorias que aqui surgem condensadas serão, ao longo da obra, analiticamente desenvolvidas e fundadas dando assim origem ao próprio ser do tecido textual. O nosso objectivo neste breve trabalho introdutório à lógica da cientificidade de Cristovão da Costa não visa alcançar essa analiticidade interna e profunda. O nosso propósito é aqui bem mais modesto, tudo o que desejamos é situar a emergência do sujeito e unidade discursivos no momento e lugar que lhe são próprios, no horizonte da tela do saber e do mundo da vida isto é, na «sua espaço-temporalidade, no

seu ter uma situação, no seu movimento» (HUS-SERL).

A ordem do discurso presente no Tratado das Drogas é pois bem mais profunda que o aqui e agora analisado. Um sem número de problemas científicos e epistémicos são, por razões de economia textual, silenciados. Ficam em branco questões tão importantes na Lógica do Tratado como as relações Acontecimento-Conhecimento, a estrutura do Lisível e Visível, as vias do conhecimento, a Ontologia e a Gnosologia enquanto Mundo Qualitativo e Princípio da Semelhança, os conceitos nucleares de Experiência, Natureza, Antigos, Modernos, etc. Para o nosso objectivo de situamento epocal de C. Costa todas estas questões são agora secundárias, o essencial encontra-se na imagem do sujeito e unidade discursiva bem como na sua complexa situação frente ao *Humanismo Médico* que lhe serve de quadro referencial chave, ora em identidade e afinidade, ora em diferença e oposição.

2. A Medicina Humanista: o lugar de C. Costa frente aos Colóquios de G. Orta

A medicina humanista é uma das grandes forças da medicina renascentista. Força inovadora e vanguardista ao longo do século XV e primeira metade do XVI, passa, lenta e não linearmente, pois os diferentes territórios do macroconhecimento que é a medicina vivem diferentes ritmias, passa, dizíamos, de via e mesmo primeira via a obstáculo e ao longo da segunda metade do século XVI e inícios do XVII a medicina humanista é já no quadro da medicina renascentista um racionalismo científico superado, transcendido por um racionalismo bem mais experiencial e naturalista, menos preso à episteme herdada.

A medicina humanista é um núcleo científico do século XVI com a sua própria força e limite. Foi o elemento de vanguarda que melhor fundou os princípios essenciais da medicina renascentista, a força intelectual que melhor demarcou as fronteiras com a medievalidade, que mais rentabilizou

a diferença frente à medicina herdada da ciência islâmica ou da escolástica cristã. A sua função de lançamento dos fundamentos da medicina renascentista foi a raiz que permitiu libertar e germinar mil e um desenvolvimentos e inovações no campo da botânica médica, anatomia, morfologia, embriologia, cirurgia, etc., mas, e aqui centra-se o seu limite, à medida que os diferentes campos da medicina se rigorizavam, através do aprofundamento e especialização, à medida que a medicina clarificava interna e externamente a sua territorialidade e metodologia afastando-se, progressiva mas essencialmente dos quadros da herança clássica greco-latina, o humanismo médico surgia como que ultrapassado, incapaz de acompanhar os passos da vanguarda renascentista como se tivesse esgotado a sua energia científica na missão de clara separação/superação frente à medicina medieval e no esforço de restauração filológica e reinterpretação espiritual da herança clássica.

A medicina humanista encontra-se no renascimento sob a forma de via e obstáculo, de vanguarda em certos territórios e momentos do saber mas também de saber fechado e desactualizado noutros territórios e tempos do renascimento.

A medicina humanista foi uma força decisiva na constituição da medicina renascentista. A sua função científica foi claramente positiva e inovadora mas mostrou-se também impotente para acompanhar as próprias forças científicas que libertara ou ajudara a libertar porque no momento decisivo da escolha entre o lisível e o visível o médico humanista optou, maioritariamente e essencialmente, pela prisão (mesmo que na forma crítica de liberdade condicional) às palavras ou pela proclamação dum visível confirmador do lisível, uma experiência maioritariamente repetidora da herança, pela ligação espiritual e mesmo sentimental aos autores e enunciados clássicos: «no princípio acreditou-se que o ressurgimento da cultura grega levaria de imediato a um despertar tão brilhante na medicina como o que se operou na literatura e filosofia. Surgiu uma escola de humanistas médicos cujo objectivo foi voltar a atenção contra a

AMATI LYSITANI
**DOCTORIS MEDICI
 PRAESTANTISSIMI**

CVRATIONVM MEDICINALIVM CENTV.
*riae septem, varia multiplicique rerum cognitione refertae & in
 hac vltima editione recognita & valde correctae.*

QVIBVS PRÆMISSA EST COMMENTATIO
*de introitu medici ad egrotantem, deque crisi
 & diebus decretorijs.*

*Accesserunt duo noui indices, vnus curationum medicinalium secundum mor-
 bos partes corporis humani infestantes, Alter rerum memorabilium
 copiosissimus & diligentissimus.*



BVRDIGALE,
 Ex Typographia GILBERTI VERNON.
 M. DC. XX.

Frontispício das «Centúrias Médicas», de Amato Lusitano, ed. 1620, que comentam a medicina humanista de Dioscórides.

medicina medieval, derivada na sua maior parte de comentários sobre autores gregos, contrapondo-lhe um beber directo em Hipócrates e Galeno. Este movimento, sem dúvida alguma, levou a um vasto incremento no conhecimento; mas quando foi sistematizado, os médicos (humanistas), uma vez mais, confiaram excessivamente na autoridade» (25).

A medicina humanista como todo e qualquer paradigma científico tem uma determinada força e energia mas também limite. O seu limite/quadro de limitações foi demasiado intenso e rápido quer lógica quer diacronicamente tornando-se no próprio clima epocal que decisivamente ajudara a construir uma força científica não apenas superada mas mesmo conservadora: «ao longo da segunda metade de quinhentos o humanismo médico perde a sua função de abertura e faz-se obstáculo porque é incapaz de transcender os referentes galénicos e hipocráticos que, sem sofrerem uma total exclusão, são cada vez mais criticados e ultrapassados. À medida que a medicina de Vesálio (1514-1564) e Fabrício (1522-1605) produzem as suas obras, o humanismo médico sente-se abalado porque atingido no corpo essencial dos seus dogmas científicos. Os humanistas médicos são a oposição aberta a esse saber que desestrutura bastante mais os paradigmas clássicos e assim o humanista Jacobus Sylvius (1478?-1555), afirma-se como o maior opositor de Vesálio tal como os humanistas Kaspar Hofmann e Jean Riolan serão os maiores inimigos da teoria de William Harvey (1578-1657)» (26).

As características essenciais da medicina humanista, os elementos que são ao mesmo tempo a razão da sua força e limitação podem agrupar-se em três pontos chave:

I — A medicina humanista assenta a sua condição essencial na *filologia / eruditismo textual*. A missão fundamental do saber médico é restituir a pureza textual dos enunciados, criar uma correcta interpretação espiritual da herança clássica greco-latina.

A língua e a cultura clássicas tornam-se o instrumento e o pólo central do estatuto do médico que, «primeiramente há-de ser grande latino e helenista e há-de entender o latiníssimo Cornélio Celso» (27). O médico humanista rigoriza filológica e espiritualmente o corpo dos universos discursivos herdados: «notei algumas passagens onde os tradutores não me davam inteira satisfação. Com efeito, coloquei, as suas traduções frente a uma cópia do texto grego... descobri então que os tradutores haviam omitido algumas passagens... em muitos casos tratava-se mais de perversão que de versão» (28).

Este é o ponto científico mais fundamental e positivo da medicina humanista no quadro da medicina renascentista. Graças a este labor filológico e hermenêutico publicam-se edições críticas de textos pouco, nada ou mal conhecidos, multiplicam-se os estudos sobre os diferentes autores e territórios da medicina sobretudo na forma de comentários às edições.

A resultante deste processo científico de sistémica organização da utensilagem conceitual leva não apenas a um melhor conhecimento dos princípios fundamentais da medicina mas mesmo a uma reorganização e rigorização do seu vocabulário e prática clínicas. A distância neste ponto frente à medievalidade é profunda bastando para a avaliarmos correctamente compararmos as práticas clínicas dum médico medieval como *Pedro Hispano* e dum médico humanista como *Amato Lusitano*.

A face mais visível deste labor traduz-se nas múltiplas edições. De Hipócrates surge a primeira edição latina da sua *Opera Omnia* em Roma/1525; a versão grega aparece em Veneza/1526. Diferentes textos do *Corpus Hipcrático* são publicados e comentados por médicos humanistas como por exemplo, o alemão L. Fuchs em 1532 e 1544 e os portugueses Luís de Lemos em 1588 e Ambrósio Nunes em 1603. De Galeno, a *Opera Omnia* em grego, surge em Veneza/1525 e em latim Veneza/1541. São também múltiplas as edições e comentários parcelares à sua obra que desde 1474 até 1600, terá mais de 600 edições. De Dioscórides su-



À medida que a medicina de Vesálio e Fabrício produzem as suas obras, o humanismo médico sente-se abalado porque atingido no corpo essencial dos seus dogmas científicos. («A fábrica do corpo humano», de Vesálio, Basel, 1543).

cedem-se desde 1478 as versões e comentários que tiveram uma decisiva importância na terapêutica. Entre os médicos humanistas que mais o divulgaram e estudaram contam-se os italianos Ermolao Barbaro (1454-1493) e Andrea Mattioli (1501-1577) mas também o português Amato Lusitano (1511-1568) com o seu *Index Dioscoridis* (1536) e *In Dioscoridis... Materia Medica... e Narrationes* (1553). Teofrasto tem a primeira edição latina em 1483 e grega em 1495, mas para além de todo este movimento que apenas elementarmente sumaríamos e com uma certa atenção à produção dos médicos humanistas portugueses «não se pode esquecer que também apareceram neste século as primeiras edições das obras doutos médicos antigos como Celso, Plínio, Oríbasio, Aécio, Alexandre de Tralles e Paulo de Egina»⁽²⁹⁾.

II — O ponto arqui-médico da medicina humanista assenta, em última instância, nas *autoridades clássicas*. A arqueologia textual e erudita é o acento último da verdade, o pólo decisivo que episódica e conjunturalmente emendado e limitado acaba sempre por surgir como certidão máxima da verdade científica, como fornecedor primeiro e último da verdade.

Este segundo elemento marca decisivamente o limite do possível e impossível à medicina humanista cujo criticismo limitado frente aos padrões clássicos impede uma avaliação sistémica e aberta dos campos de verdade e falsidade em Hipócrates, Galeno, Dioscórides, etc. A medicina humanista realiza críticas pontuais a esses autores e obras sobretudo de índole informativa, mas não tem potencialidades para gerar um criticismo sistémico não apenas informativo mas formulativo.

O limite da medicina, a este nível, não é um exclusivo. O racionalismo médico humanista é aqui acompanhado pela maioria do racionalismo experiencial-naturalista da restante medicina renascentista. Contudo, será do minoritário campo do racionalismo experiencial-naturalista exterior ao humanismo médico que nascerá a alternativa que embora parcial supera decisivamente alguns dos

fundamentais tópicos formulativos e informativos da antiguidade clássica no campo, por exemplo, da anatomia, morfologia, embriologia, botânica, etc.

A medicina humanista tende a uma fixação central no galenismo/renascimento hipocrático. Promove assim uma absoluta arqueologia de referentes lisíveis em que o «divino Hipócrates» (A. Lusitano) e o «príncipe Galeno» (A. Lusitano) surgem como pais a que se pode por vezes desobedecer, mas a que, no fundamental, apenas se deve obedecer porque a sua verdade é quase transcendente: «Galeno, o mais admirável dos homens depois de Hipócrates» (A. Lusitano). Esta prisão fundamental ao universo do lisível vai criar no humanismo médico múltiplas limitações. A aceitação da desautorização pontual a nível informativo é um facto, mas também é real a incapacidade do humanismo médico em abandonar no essencial os horizontes clássicos, em criticar com o mesmo martelo o clássico e o medieval. Confrontado com críticas a Galeno sobre o problema do «quente» e do «frio», da «frigidez» e «calidez», o médico humanista responde que atacá-lo neste ponto «é quase como subverter toda a medicina» (A. Lusitano). Note-se que são estas as palavras lançadas pelo personagem Ruano a Garcia de Orta nos Colóquios. Os limites textuais do humanismo médico levam-no, frequentemente, a fechar-se na ordem do lisível considerando as autoridades clássicas, em exclusivo, como prova necessária e suficiente: «eis o que pensa Galeno, o qual com uma clareza que se mete pelos olhos dentro, descreve três géneros de febre métrica, de modo a não ser precisa nenhuma outra espécie de comprovação»⁽³⁰⁾.

Esta confiança excessiva no universo do discurso limita a extensão e função da experiência e natureza no racionalismo humanista. O médico humanista utiliza e sem dúvida numa função essencial, os conceitos de experiência e natureza, mas a acentuação e confiança que lhes confere está maioritariamente subordinada ou pelo menos condicionada e pautada pela verdade do lisível herdado da antiguidade clássica greco-latina.

A função da experiência e natureza é, no racionalismo experiencial renascentista, um elemento de desautorização, a força maior de desestabilização do conhecimento herdado, sendo proclamada como manifesto contrário e superior à herança. Esta função embora também existente, é claramente minoritária no racionalismo humanista. A função dominante na ordem humanista levamos para uma empiria confirmativa dos enunciados das autoridades: «Galeno louva muitíssimo o leite preparado... na nossa longa experiência já temos observado que assim costuma acontecer»⁽³¹⁾; «eis as palavras de Galeno... a experiência que é mestra das coisas confirma isto»⁽³²⁾; «as alcaparras devem comer-se parcamente e, como diz Galeno, só por indicação médica... como sabemos por experiência pessoal e muitos observaram frequentemente»⁽³³⁾.

O conceito da experiência, tal como o de natureza, surge com frequência em função essencial nos racionalismos humanistas e crítico-experienciais do renascimento. Aquilo que os distingue não é uma ausência que, como vemos, a massa documental desmente, nem mesmo, a diferença semântica dado que a quase totalidade das variáveis semânticas do experienciar está presente em todas as culturas renascentistas, mesmo na escolástica. Aquilo que essencialmente distingue o experienciar da medicina humanista do experienciar crítico do racionalismo experiencialista é a função ou estatuto atribuído à experiência. Na primeira razão científica renascentista a experiência é maioritariamente um adjuvante e complemento do mundo lisível, um visível ou praticar confirmativo e concordante com um ler nas autoridades greco-latinas. Pelo contrário, no segundo racionalismo, o ver ou praticar da experiência, é, fundamentalmente, um oponente ao mundo da escrita, um desautorizador dos enunciados que vem desestabilizar a ordem da herança.

A função concordante e conciliante da experiência leva o humanismo médico não apenas a um processo de maior aceitação do sistema de verdades tradicionais mas mesmo a fundar o va-

ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ
 Ι Π Π Ο Κ Ρ Α Τ Ο Υ Σ
 Π Α Ν Τ Ω Ν Τ Ω Ν Ι Α Τ Ρ Ω Ν Κ Ο
 Ρ Υ Φ Α Ι Ο Υ Τ Α Ε Υ Ρ Ι Σ Κ Ο Μ Ε Ν Α
 Μ Α Γ Ν Ι
 Η Ι Ρ Ρ Ο Κ Ρ Α Τ Ι Σ
 Μ Ε Δ Ι Κ Ο Ρ Υ Μ Ο Μ Ν Ι Μ Φ Α Κ Ι Λ Ε
 Π Ρ Ι Ν Κ Ι Π Ι Σ , Ο Π Ε Ρ Α Ο Μ Ν Ι Α
 Ο Υ Ε Ε Χ Τ Α Ν Τ

In VIII SECTIOHIBS ex Etoriani mente distributa.

ΧΥΝΟ RECENS LATINA INTERPRE-
 TATIONE ET ANNOTATIONIBUS ILLUSTRATA,

AVVTIO FORSIO MEDIOMATRIGIO MEDICO AVTHORE.

Aliecta sunt ad VI Sifionem Palladij Scholij Graeca in lib. VIII. et VII. nondum antea excussa, et nunc primam latinam donata.

His operibus accesserunt in omnes Hippocr. lib. Lectiones Graecae, ex recensioffina manus scriptae exemplibus summa diligentia collectae, hinc notitiam quorundam doctiss. viro rum in aliquot Hippocr. libros Observationes.

Cum INDICE QUADRYNGIO longi amplissimo et utilissimo.



FRANCOFVRTI,

Apud Andreae Wecheli heredes,

Class. Maurium, & Ioan. Aubrium.

M. D. XCIIII

Cum S. Caesareae Maiestatis privilegio ad decennium.

Hippocrates. Opera omnia. Frankfurt, 1595

O divino Hipócrates surge como pai a que se pode, por vezes, desobedecer, mas a que, no fundamental, se deve obedecer. (Frontispício de uma edição renascentista, em grego, da obra de Hipócrates).

lor da experiência ou natureza no próprio valor dos antigos. Não sendo uma arma contra, torna-se, rapidamente, mais um dos ensinamentos que nos foi dado pelo tesouro clássico: «como por experiência Galeno comprovou»⁽³⁴⁾; «Galeno diz assim... tais coisas foram ditas, sem dúvida, não apenas por superior compreensão, mas pelo fruto da longa experiência e observação»⁽³⁵⁾.

A fidelidade excessiva à medicina clássica que permitiu ao humanismo médico superar a medicina medieval e fundar a medicina renascentista torna-se no próprio processo do conhecimento científico renascentista, um obstáculo ao desenvolvimento da cientificidade médica.

O acreditar que «é muito fácil poder encontrar nos textos, tudo quanto pode deparar-se-nos» (A. Lusitano), isto é, o ver no livro da natureza um simulacro e repetição dos livros escritos por Hipócrates e Galeno vai levar o humanismo médico a não acompanhar os passos mais decisivos dados pela medicina renascentista em meados do século XVI e inícios do XVII. Nessas aberturas e novidades científicas, o humanismo médico apenas vê, atormentado, ataques a Galeno. Os avanços do conhecimento são sentidos como insultos ao paradigma da herança clássica: «eis porque Vesálio melhor teria feito neste assunto se recolhesse a sua língua virulenta, do que aplicá-la das falsas razões de Averrois contra Galeno»⁽³⁶⁾.

Este segundo ponto chave do humanismo médico vai ser aquele que maiores ataques sofre da medicina mais vanguardista do renascimento. O português *Rodrigo de Castro* (1546-1627) exprime numa forma paradigmática a crítica aos limites da medicina humanista quando diz «não podemos estar submetidos à apenas autoridade de Galeno a tal ponto que juramos sobre as suas palavras, que é o que fazem aqueles que desprezam os árabes e todos os bárbaros»⁽³⁷⁾.

As palavras de Rodrigo de Castro são um radical manifesto da condição crítico-experiencial e da sua diferenciação frente à medicina humanista. O racionalismo mais vanguardista dos finais do

renascimento considera que a verdade, enquanto razão e crítica, deve ser não a resultante mas sim o instrumento de análise da herança clássica: «liberdade própria aos verdadeiros filósofos e médicos, isto é, uma liberdade capaz, tal como as abelhas, de escolher o melhor. Pouco importa saber quem falou (quer tenha sido grego, árabe, judeu ou latino) desde que tenha dito a verdade: o que estes autores ensinam não é uma religião, mas a medicina. Platão é um amigo, tal como Sócrates, mas a verdade ainda é mais»⁽³⁸⁾.

O racionalismo experimentalista do renascimento exprime neste enunciado de Rodrigo de Castro uma diferença essencial de lógica epistémica. O conceito de verdade começa a libertar-se dum sistema de nomes e autoridades, a afirmar-se como um processo de vontade objectiva de verdade que torna neutro todo o exterior ao ser mesmo da lógica discursiva científica: «na ordem do discurso científico, a atribuição a um autor era, na Idade Média, indispensável, porque isso era um índice de verdade. Uma proposição era considerada como detendo do seu próprio autor o seu valor científico. Desde o século XVII, esta função não cessou de se esbater, no discurso científico: ela não funciona senão para dar o nome a um teorema»⁽³⁹⁾.

Nos finais do século XVI o racionalismo experiencial renascentista proclama as fortes limitações da medicina humanista vendo-a como um dogma, uma «religião» dos antigos afastada da verdade científica. Os tempos do vanguardismo antiescolástico e antimidieval do médico humanista haviam já passado, tinham sido uma fase, um passo seguido de muitos outros caminhos e etapas e a medicina humanista havia já descoberto a certeza, parado de caminhar, por isso vivia já como obstáculo epistemológico, abandonara o espaço da criação científica.

III) O terceiro ponto chave da medicina humanista assenta no radicalismo antiescolástico e antimidieval. A contracultura laicizante do humanismo afirmou-se, em todos os campos, como diferença polémica e superativa frente à cultura me-

dieval. Olhado como tempo intermédio, como espaço negro de afastamento frente à mensagem clássica, a medievalidade surge aos olhos dos humanistas perfeitamente situada porque transcendida. A certeza da sua negativa existência é também a certeza duma nova existência, duma outra época que de novo se filia e familiariza espiritualmente com a antiguidade: «vive-se a luz do nosso século, quando vemos todas as disciplinas reencontrarem o seu bom estado antigo»⁽⁴⁰⁾.

O presente é um novo alumiar das disciplinas do conhecimento, um novo acontecer de fronteiras espaciais e horizontes fenomenais e teóricos que abre esperançosas avenidas ao saber. Os descobrimentos portugueses são lidos por Amato Lusitano e por quase todo o humanismo médico, como a força do presente, uma positividade radical: «muito deve, em meu parecer, à obra e indústria dos portugueses, não só por nos abrirem novos reinos, mas também pelas coisas atinentes à medicina, que, esquecidas ou ignoradas, vieram trazer a lume»⁽⁴¹⁾.

A revalorização do passado clássico, tão paradoxalmente próximo e distante, bem como a valorização do presente instante acentuam e radicalizam a profunda desvalorização da civilização medieval. No campo da medicina, este criticismo polémico leva quase sempre, o humanismo médico, a uma posição de incompreensão e mesmo de hostilidade frente à medicina islâmica. O antiarabismo é uma constante dos médicos humanistas que tendem a ver em Avicena, Avenzoar, Averrais, Maimónides, etc., meros continuadores e comentaristas, filologicamente impuros, de Hipócrates e Galeno «entenda-se os antigos e não os bárbaros que os glosaram» (Jerónimo Miranda). Esta constante tem contudo, múltiplos graus de radicalidade dependendo bastante da área médica que se enfrenta. Não é raro encontrar-se num mesmo humanista médico diferentes e opostas avaliações da medicina árabe. Assim, Amato Lusitano vê na maioria dos discursos islâmicos um «tresandar a barbárie» e responsabiliza-os mesmo por uma incorrecta interpretação de Galeno «Aver-

rois, porém, ignorante dos vocábulos» (A. Lusitano). Este tipo de posições coexiste facilmente com enunciados totalmente contrários: «os que leram Avicena, varão doutíssimo, na minha opinião, e a quem devemos colocar logo a seguir a Galeno»⁽⁴²⁾.

As razões desta duplicidade, relativamente contraditória, da medicina humanista é facilmente compreensível: «os seus bodes expiatórios são menos os autores latinos «medievais» que os árabes. Antiarabistas radicais não podem perdoar aos galenistas orientais nem as interpretações erróneas, nem as falsas bases que deram às doutrinas médicas antigas nem o seu polipragmatismo terapêutico... existe contudo uma coisa que é necessário notar: os médicos humanistas podem atacar quanto quiserem os árabes mas não podem passar sem os seus trabalhos. A medicina é uma ciência prática e os árabes deram-lhe um grande progresso... é por isso que nos séculos XV e XVI nos confrontamos com dois fenómenos aparentemente contraditórios: uma polémica extremamente viva contra os médicos árabes e novas edições dos seus tratados e sumas, com longas introduções e índices muito completos. A edição completa do célebre *Canon* de Avicena aparece pela última vez em 1608! Os galenistas árabes são um mal necessário»⁽⁴³⁾.

O processo de avaliação da medicina árabe é também uma das características que mais vincadamente separa o humanismo médico da medicina experiencialista. Frente à arqueologia de mais e de menos entre gregos e árabes, sempre desvalorizativa para os segundos, própria ao racionalismo médico humanista encontramos, na medicina experiencialista uma avaliação que partindo, não de razões filológico-interpretativas mas sim de determinações territoriais concretas nos diferentes campos da medicina, tende a uma horizontalidade revalorizativa para a medicina islâmica: «o conhecimento dos escritores árabes é absolutamente indispensável e sobretudo o de Avicena, Averrois, Razés, Avenzoar, Mesué e Serapião de preferência, tanto pela sua excelente doutrina, como pelo

número de coisas e bons medicamentos de que são inventores» (44).

A diferenciação entre estas duas forças nucleares da medicina renascentista não deve ser exagerada porque as fronteiras tipológicas tanto unem como separam e a individualidade do próprio tecido textual em si mesmo é sempre bem mais complexa e plural que as genéricas tipologias. A hermenêutica microanalítica não pode ser sacrificada aos níveis mais genéricos da compreensão macroanalítica ou sintética. O mergulhar no ser do universo textual é sempre uma complexificação das tipologias genéricas, uma confluência e convivência de opostos que a nível geral se julgam impossíveis porque é o dizer-se da própria realidade concreta: «a realidade surge, aos olhos do historiador que não se deixe seduzir por chaves de explicação demasiado fáceis, como rede de conexões extremamente complexa» (45).

O caso de Cristovão da Costa é um notável exemplo de como devemos correlacionar porosa-mente as medicinas humanista e experiencialista do Renascimento. O posicionamento deste nosso quincentista é um complexo jogo de aproximação e distanciamento frente a cada uma destas correntes situando-se, por isso, num lugar instável de confluência e articulação de ambos os racionalismos do Renascimento. A presença da herança clássica, e mesmo medieval, é uma constante que atravessa a totalidade das culturas renascentistas. Contudo, a forma concreta de relacionamento e avaliação deste herdado sofre variações profundas entre cada um destes segmentos culturais, devido sobretudo às diferentes gnoseologias. Não podemos absolutizar uma diferença de grau que tanto se manifesta como se esbate, mas não podemos também ignorá-la porque este diferencial de acentuações é um dos traços marcantes da fronteira entre o racionalismo humanista e o crítico-experiencial. Porque fronteira de grau e acentuação, porque diferença ambígua, as margens de encontro e desencontro entre estas racionalidades atravessam, muitas vezes, o próprio ser interno dos discursos, como exemplarmente acontece neste Tratado de

Cristovão da Costa. Este paradoxo é a essência mesma da lógica renascentista, a duplicidade de valoração do lisível herdado, ora espelho, ora degrau: «ao mesmo tempo o desejo de ultrapassar os antigos em vez de somente os imitar, manifesta-se cada vez mais certa categoria de pensadores do século XVI. Seria inútil fazer uma divisão nítida entre os humanistas imitadores dos antigos, e os espíritos mais livres. Trata-se de tipos que não se encontram senão raramente em estado puro. O humanismo é um movimento de carácter ambíguo» (46).

Ambos os movimentos, humanista e crítico-experiencial, são forças criativas da cientificidade médica renascentista mas com diferentes energias e limites, com diversa implantação e movimento de afirmação. O primeiro esgota a sua potência criativa a meio do Renascimento não sem deixar múltiplas sementes que o segundo vai explorar até à máxima exaustão. Torna-se por isso «inevitável uma separação entre os dois no interior dum mesmo movimento de renovação médica» (47).

Regressemos agora do discurso de Cristovão da Costa pois só ele nos permite estabelecer a regra e o lugar da sua form(ul)ação discursiva. As tipologias do humanismo e experiencialismo na medicina renascentista (ambos são racionalismos experienciais mas de natureza e função diversa, muitas vezes até oposta) na sua lógica paradoxal de tendência, ora para a identidade/encontro, ora para a diferenciação/desencontro, são modelos globais, perspectivas macro que organizam e classificam o campo documental a um certo nível de abstracção. A sua natureza epistémica não permite revelar a individualidade concreta dum discurso, a familiaridade conceitual que atravessa um campo de enunciados.

A ambiguidade do espaço discursivo de Cristovão da Costa manifesta-se no albergar ao mesmo tempo posições de claro humanismo médico e também de racionalismo crítico-experiencial. Esta tensão paradoxal faz com que a leitura que C. Costa realiza dos Colóquios de Garcia de Orta se aproxime por vezes do personagem Ruano (isto é, da

voz criticada do humanismo médico) e noutros casos se identifique com o personagem Orta (a voz crítica do racionalismo experiencial renascentista). O ponto de maior identidade de Cristovão da Costa com «Ruano»/humanismo médico situa-se na avaliação da herança clássica e na função atribuída ao conceito de experiência, tomado quase sempre como confirmação do saber tradicional. Pelo contrário, o ponto de mais acentuada fidelidade de Cristovão da Costa ao espírito de Garcia de Orta, isto é, às posições do personagem Orta, encontra-se na (re)valorização da medicina árabe, do seu contributo preciso e precioso para a matéria médica renascentista. Estes são os lugares fundamentais, mas não os únicos, em que claramente se mostra a duplicidade cultural em porosa aliança, existente no Tratado de Cristovão da Costa.

(¹) G. Canguilhem — *O Normal e o Patológico*, R. Janeiro, 1978, p. 16.

(²) Francisco Guerra — *Historia de la Medicina*, vol. I, Madrid, 1982, p. 316.

(³) J. L. Lopes Piñero — *Ciencia y Tecnica en la Sociedad Española de los Siglos XVI y XVII*, Barcelona, 1979, p. 80 e 81.

(⁴) J. S. Silva Dias — *A Política Cultural da Época de D. João III*, Coimbra, 1969, Tomo II, p. 683. Veja-se J. Silva Carvalho — «Alphonse Rodrigues de Guevara au Portugal» in *Actas X Congresso Internacional de Historia de la Medicina*, Madrid, 1935, vol. II, fasc. I.

(⁵) Cristovão da Costa — *Tratado das Drogas e Medicinas das Indias Orientais*, ed. Jaime Walter, Lisboa, 1964, p. XXV.

(⁶) idem, p. XXVIII.

(⁷) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., p. XXV.

(⁸) idem, p. XXV.

(⁹) Note-se que este esquema de progressão no saber acompanhado duma regressão no ser é uma das constantes do estoicismo renascentista. No campo da Cultura dos Descobrimientos Portugueses encontramos o mesmo esquema da Antropologia Filosófica expressa por D. João de Castro, nas Cartas.

(¹⁰) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit..., T. Elefante, p. 295.

(¹¹) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., XXVII.

(¹²) C. Costa — *Tratado das Drogas...*, ed., p. XXVII. Sobre G. Orta e as Leituras renascentistas dos Colóquios veja-se Luís Filipe Barreto — *Descobrimientos e Renascimento — Formas de Ser e Pensar nos séculos XV e XVI*, Lisboa, 1983, p. 255 a 295.

(¹³) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., p. XXVII.

(¹⁴) Lucien Febvre — *Le Problème de L'Incroyance au XVI Siècle — La Religion de Rabelais*, Paris, 1968, p. 15.

(¹⁵) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., cap. XXII, p. 107. A economia diferenciadora de objectos não se esgota no político-militar e afirma-se também frente ao geográfico: «quantas e quais são as ilhas de Nalediva, e porque se chamam assim (porque não faz ao caso nesta matéria, e os curiosos têm fartas estampas, em que o podem ver) o deixo» (c. Costa — o. citada, cap. XXVI, p. 219).

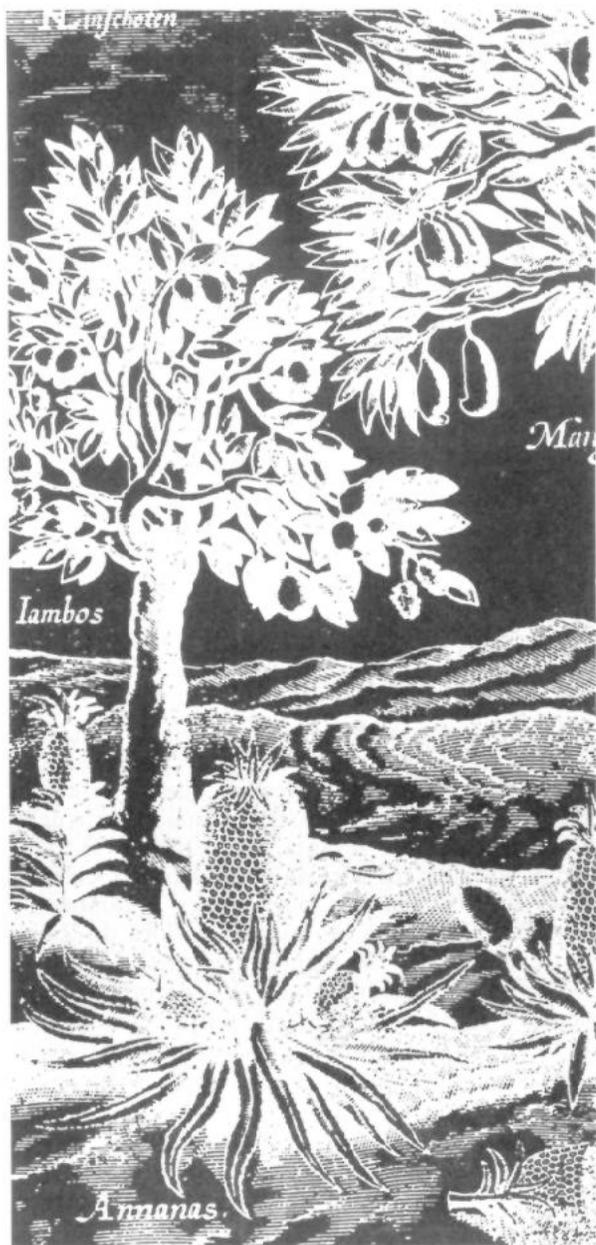
(¹⁶) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., T. Elefante, p. 295.

(¹⁷) Idem, p. 281.

(¹⁸) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., cap. LXVII, p. 275.

(¹⁹) C. Costa — *Tratado das Drogas...*, ed. cit., cap. XXXVII, p. 167.

- (20) Idem, p. XXVII.
- (21) G. Sarton — *The Appreciation of Ancient and Medieval Science During The Renaissance*, Filadélfia, 1955, p. 93.
- (22) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., p. XXVIII.
- (23) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., T. Elefante, p. 295. É evidente que uma coisa é a proclamação de C. Costa e outra a realidade que se desprende da comparação das duas obras quer a nível de conhecimento factual quer como construção teórica. Não faremos aqui uma comparação sistemática das duas obras mas as comparações pontuais serão, pensamos, suficientemente significativas.
- (24) C. Costa — *Tratado das Drogas...* ed. cit., p. XXVIII.
- (25) C. Dampier — Whetam — *Historia de la Ciencia*, Madrid, 1931, p. 136.
- (26) Luís Filipe Barreto — *Descobrimientos e eRnascimento — Formas de Ser e Pensar nos séculos XV e XVI*, Lisboa, 1983, p. 290.
- (27) Jerónimo Miranda — *Diálogo da Perfeição e Partes Necessárias ao Bom Médico*, 1562, ed. A. Rocha Brito, Porto, 1945, p. 38.
- (28) F. Rabelais — *Hippocratis et Galeni Libri Aliquot, Ex Recognitione Francisci Rabelaesi*, Lyon, 1532, p. 3 e 7.
- (29) Francisco Guerra — *Historia de la Medicina*, Tomo I, Madrid, 1982, p. 271.
- (30) Amato Lusitano — *Terceira Centuria de Curas Médicas/1555*, ed. F. Crespo e J. L. Dias, Cura XLIV, Lisboa, 1956, p. 28.
- (31) A. Lusitano — *Segunda Centuria de Curas Médicas/1552*, ed. F. Crespo e J. L. Dias, Cura XLIV, Lisboa, 1949, p. 97.
- (32) A. Lusitano — *Terceira Centuria.../1555*, ed. cit., Cura XV, p. 54.
- (33) A. Lusitano — *Segunda Centuria.../1552*, ed. cit., Cura III, p. 17.
- (34) A. Lusitano — *Segunda Centuria.../1552*, ed. cit., Cura XXXII, p. 70.
- (35) A. Lusitano — *Terceira Centuria.../1555*, ed. cit., Cura XXXV, p. 85.
- (36) A. Lusitano — *Terceira Centuria.../1555*, ed. cit., Cura XL, p. 95.
- (37) Rodrigo de Castro — *Medicus Politicus*, Hamburgo, 1614, Cap. IX, p. 85.
- (38) idem, cap. IX, p. 86.
- (39) M. Foucalt — *L'Ordre du Discurs*, Paris, p. 29.
- (40) F. Rabelais — *Carta a Andre Tiraqueau*, Lião, 3 de Julho de 1532, in *Oeuvres Complètes*, ed. Guy Demerson, Paris, 1973, p. 942.
- (41) Amato Lusitano — *In Dioscorides Anazarbei de Medica Materia Libros Quinque*, Lião, 1558, p. 42.
- (42) Amato Lusitano — *Primeira Centuria de Curas Médicas/1551*, ed. cit., Lisboa, 1946, Cura I, p. 34.
- (43) C. Lichtenthaeler — *Histoire de la Médecine*, Paris, 1978, p. 313.
- (44) Rodrigo de Castro — *Medicus Politicus*, Hamburgo, 1614, cap. IX, p. 85.
- (45) Jacinto do Prado Coelho — *Problemática da História Literária*, Lisboa, 1961, p. 43.
- (46) R. Hooykaas — *Humanisme, Science, et Réforme — Pierre de la Ramée (1515-1572)*, Leiden, 1958, p. 171.
- (47) C. Lichtenthaeler — *Histoire de la Médecine*, Paris, 1979, p. 345.



A influência portuguesa na difusão de plantas no mundo

por José E. Mendes Ferrão *

Quando o mundo se debate, hoje, com crises graves de energia e procura na energia renovável e especialmente no álcool o combustível do futuro, não deixa de ser curioso pensar no efeito impulsionador que o açúcar teve nos tempos de outrora, quando, em 1602, Pacinrollos afirmava «que quase não havia coisa de comer que deixe de levar açúcar. Nem o sal é tempero mais usado».

* Presidente da Comissão Nacional da FAO. O presente trabalho corresponde ao texto de uma conferência proferida no Instituto Universitário de Trás-os-Montes e Alto Douro, em 11/3/80.

Na gravura, «paisagens e produtos da Índia», ilustração da *Histoire de la navigation*, de H. van Linschotten, 2.ª ed., Amsterdão, 1619.

As navegações portuguesas e espanholas realizadas nos séculos XV e XVI, pelas descobertas de novas terras e novas gentes e pelo conjunto de conhecimentos que trouxeram nos mais variados campos e domínios, tiveram tal impacto no mundo de então que os homens entenderam-se mudados de uma Idade Média, onde o feudalismo imperou, para a Idade Moderna de capitalismo mercantil que, em grande parte, veio a ser influenciado pelas novas condições de vida que as descobertas proporcionaram.

Acontecimento de repercussão histórica, pelo menos tão marcante como a tomada de Roma pelos Bárbaros ou a Revolução Francesa, tem merecido dos investigadores de muitos ramos da ciência contribuições valiosas para um melhor conhecimento desta época, mas continua a faltar uma obra que penetre profunda e exaustivamente na globalidade das consequências desta epopeia que, apreciada, como tem sido, sob ângulos parciais, não é avaliada com a grandeza e dignidade que merece.

E hoje, ao vivermos em plena época dos voos espaciais em que, com uma precisão matemática e com um risco mínimo, se envia um homem à Lua ou se obtém quase instantaneamente a resolução de uma equação complicada entregue a um computador, arriscamo-nos a perder a noção do risco, da aventura, da determinação, da coragem daqueles que «por mares nunca dantes navegados» proporcionaram o «achamento» de novas terras, o contacto com outros povos e novas civilizações, o enriquecimento do saber, armados mais de coragem que de segurança, através de oceanos carregados de lendas mais ou menos tenebrosas.

Cantam-se, exaltam-se ou louvam-se os aspectos que, segundo a óptica dos investigadores, foram mais marcantes na vida dos povos como o domínio sobre outras terras pelas conquistas, o acesso ao ouro e às especiarias, a «dilatação da fé e do império», o aumento dos conhecimentos da geografia, da astronomia, da zoologia e da botânica, da arte de marear, da cartografia, da sociologia, do mercantilismo, etc.

Ressaltam menos, e às vezes até ficam esquecidas, outras consequências das descobertas, com as quais todos os dias lidamos e que, por familiares, as temos hoje por banais, perdida quase que está a perspectiva de há mais de quatro centenas de anos.

Quando hoje nos sentamos à mesa para tomarmos as refeições ou programamos o desenvolvimento agrícola com base na maior parte das culturas que se encontram entre nós vulgarizadas, já perdemos, na maior parte dos casos, o conhecimento de que muitas delas foram introduzidas como consequência e por efeito dos descobrimentos. E tantas elas são e tal é a sua importância económica, que não ficaria mal lembrar aqui algumas.

Mas se as nossas preocupações atingirem uma perspectiva mais universalista, ressaltará de forma extraordinariamente incisiva o aspecto relevante da influência dos portugueses na difusão das plantas de umas para outras partes do mundo, aspecto que um ou outro investigador faz salientar num emaranhado de consequências das descobertas mas não tem sido aprofundado até onde se admite ser possível.

E esta acção é tão marcante que o Conde de Ficalho, ao analisar no fim do século passado a situação da vida em África no que se refere às plantas úteis e verificando que a maior parte delas foi aí introduzida, levanta a questão de se saber como viveriam os africanos da Costa Ocidental antes da chegada dos portugueses e também o belga De Wildeman, ao estudar a flora do Zaire, verificou que das 500 plantas existentes neste país, 377 eram de origem asiática, 107 de origem americana e só 16 — o que representa cerca de 3% do total — eram oriundas do Continente Africano.

Eis mais uma questão que aguarda a preocupação e o interesse dos historiadores.

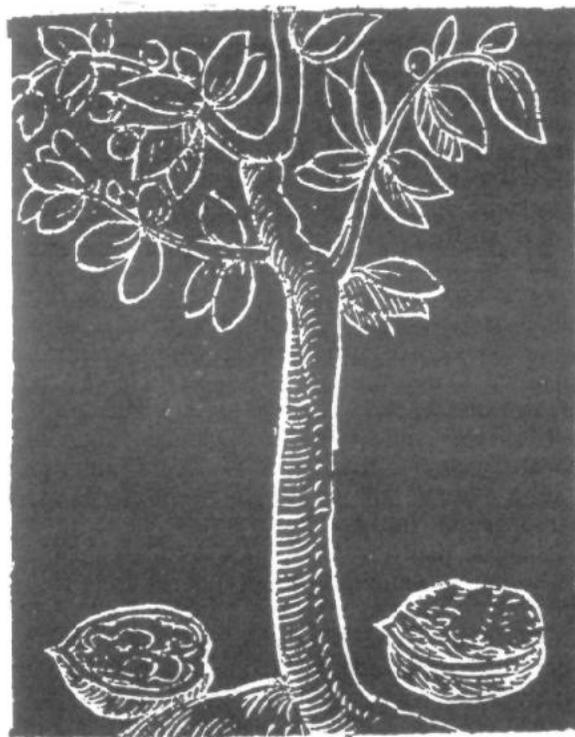
Desde 1415, quando os portugueses meteram pela primeira vez a lança em África, que Portugal tomou uma vocação ultramarina, em termos de expansão.

Afastado da Europa pelos poderosos vizinhos da Espanha e apertado entre estes e o mar, necessitando de expandir o seu espírito de aventura e garantir a sua sobrevivência, Portugal tornou-se um povo de navegadores. Para o nosso País o estreito de Gibraltar foi menos intransponível que a cadeia dos Pirenéus, o caminho dos mares, apesar do risco que envolvia, era mais seguro que o conflito com o seu vizinho peninsular.

A descoberta de Porto Santo e da Madeira, os primeiros contactos com o Norte de África, a recolha de informações sobre novas terras e novas gentes, a criação de um infra-estrutura de apoio, como diríamos hoje, como era a Escola de Sagres, fez com que a tarefa de um dia fosse a de prosseguir na descoberta sempre mais para diante a acrescentar alguma coisa ao que se sabia do dia anterior, num trabalho paciente e continuado que tinha como meta, que levou cerca de 80 anos a atingir, a descoberta de uma passagem marítima para a Índia capaz de fazer reverter a favor dos portugueses o fabuloso comércio das especiarias que chegavam à Europa passados de mão em mão pelos árabes. Estes, utilizando a via terrestre, sujeitavam-se a sensíveis perigos que eles próprios exaltavam para sobrevalorizar, e de que maneira, uma mercadoria que o europeu se habituou a pagar a «peso de ouro».

De uma forma sistemática, os portugueses, acompanhando de perto o continente africano, chegaram às costas da Guiné, ultrapassaram o tenebroso cabo Bojador e descobriram as primeiras ilhas do arquipélago de Cabo-Verde, ao que se pensa, numa viagem de regresso a Portugal.

Em empreendimentos futuros aqui os navegadores passaram a tomar água e frescos antes de optarem, ou em continuarem a acompanhar a Costa Africana e sujeitarem-se às desgastantes calmarias do Golfo da Guiné ou, já conhecedores do regime das correntes aéreas e marítimas, rumarem para oeste a aproveitar o favor dos ventos e, em grande arco, que certamente interceptou a costa brasileira antes da sua descoberta oficial e do tratado das Tordesilhas, atingirem o sul do Conti-



A árvore das mil utilidades, segundo uma gravura feita em Basileia, em 1558.

nente Africano em posição mais favorável para enfrentarem a travessia para o Índico onde Camões colocou o seu temível Adamastor e o rei D. João Segundo a esperança na Índia, nas especiarias e na riqueza.

Numa altura em que não existia nem a televisão, nem o cinema, nem a fotografia, os navegadores traziam, como prova do achamento das novas terras, pessoas, animais, plantas, ou outros

As navegações portuguesas e espanholas realizadas nos séculos XV e XVI, pelas descobertas de novas terras e novas gentes e pelo conjunto de conhecimentos que trouxeram nos mais variados campos e domínios, tiveram tal impacto no mundo de então que os homens entenderam-se mudados de uma Idade Média, onde o feudalismo imperou, para a Idade Moderna de capitalismo mercantil que, em grande parte, veio a ser influenciado pelas novas condições de vida que as descobertas proporcionaram.

Acontecimento de repercussão histórica, pelo menos tão marcante como a tomada de Roma pelos Bárbaros ou a Revolução Francesa, tem merecido dos investigadores de muitos ramos da ciência contribuições valiosas para um melhor conhecimento desta época, mas continua a faltar uma obra que penetre profunda e exaustivamente na globalidade das consequências desta epopeia que, apreciada, como tem sido, sob ângulos parciais, não é avaliada com a grandeza e dignidade que merece.

E hoje, ao vivermos em plena época dos voos espaciais em que, com uma precisão matemática e com um risco mínimo, se envia um homem à Lua ou se obtém quase instantaneamente a resolução de uma equação complicada entregue a um computador, arriscamo-nos a perder a noção do risco, da aventura, da determinação, da coragem daqueles que «por mares nunca dantes navegados» proporcionaram o «achamento» de novas terras, o contacto com outros povos e novas civilizações, o enriquecimento do saber, armados mais de coragem que de segurança, através de oceanos carregados de lendas mais ou menos tenebrosas.

Cantam-se, exaltam-se ou louvam-se os aspectos que, segundo a óptica dos investigadores, foram mais marcantes na vida dos povos como o domínio sobre outras terras pelas conquistas, o acesso ao ouro e às especiarias, a «dilatação da fé e do império», o aumento dos conhecimentos da geografia, da astronomia, da zoologia e da botânica, da arte de marear, da cartografia, da sociologia, do mercantilismo, etc.

Ressaltam menos, e às vezes até ficam esquecidas, outras consequências das descobertas, com as quais todos os dias lidamos e que, por familiares, as temos hoje por banais, perdida quase que está a perspectiva de há mais de quatro centenas de anos.

Quando hoje nos sentamos à mesa para tomarmos as refeições ou programamos o desenvolvimento agrícola com base na maior parte das culturas que se encontram entre nós vulgarizadas, já perdemos, na maior parte dos casos, o conhecimento de que muitas delas foram introduzidas como consequência e por efeito dos descobrimentos. E tantas elas são e tal é a sua importância económica, que não ficaria mal lembrar aqui algumas.

Mas se as nossas preocupações atingirem uma perspectiva mais universalista, ressaltará de forma extraordinariamente incisiva o aspecto relevante da influência dos portugueses na difusão das plantas de umas para outras partes do mundo, aspecto que um ou outro investigador faz salientar num emaranhado de consequências das descobertas mas não tem sido aprofundado até onde se admite ser possível.

E esta acção é tão marcante que o Conde de Ficalho, ao analisar no fim do século passado a situação da vida em África no que se refere às plantas úteis e verificando que a maior parte delas foi aí introduzida, levanta a questão de se saber como viveriam os africanos da Costa Ocidental antes da chegada dos portugueses e também o belga De Wildeman, ao estudar a flora do Zaire, verificou que das 500 plantas existentes neste país, 377 eram de origem asiática, 107 de origem americana e só 16 — o que representa cerca de 3% do total — eram oriundas do Continente Africano.

Eis mais uma questão que aguarda a preocupação e o interesse dos historiadores.

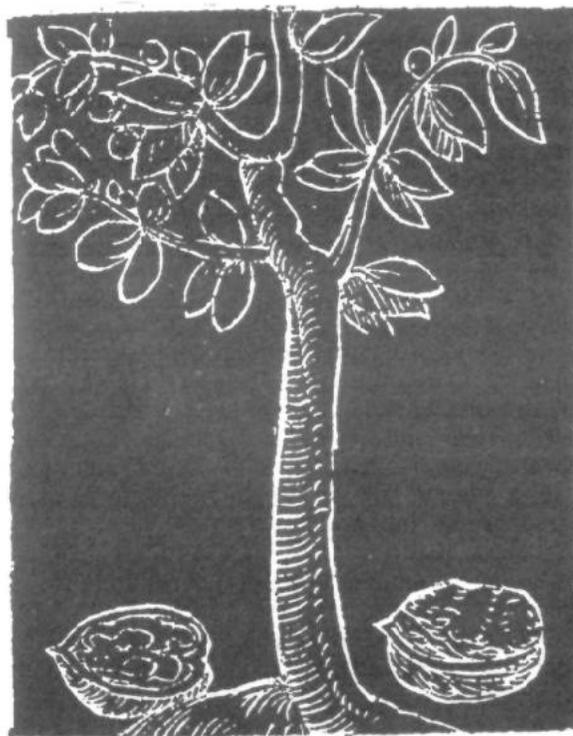
Desde 1415, quando os portugueses meteram pela primeira vez a lança em África, que Portugal tomou uma vocação ultramarina, em termos de expansão.

Afastado da Europa pelos poderosos vizinhos da Espanha e apertado entre estes e o mar, necessitando de expandir o seu espírito de aventura e garantir a sua sobrevivência, Portugal tornou-se um povo de navegadores. Para o nosso País o estreito de Gibraltar foi menos intransponível que a cadeia dos Pirenéus, o caminho dos mares, apesar do risco que envolvia, era mais seguro que o conflito com o seu vizinho peninsular.

A descoberta de Porto Santo e da Madeira, os primeiros contactos com o Norte de África, a recolha de informações sobre novas terras e novas gentes, a criação de um infra-estrutura de apoio, como diríamos hoje, como era a Escola de Sagres, fez com que a tarefa de um dia fosse a de prosseguir na descoberta sempre mais para diante a acrescentar alguma coisa ao que se sabia do dia anterior, num trabalho paciente e continuado que tinha como meta, que levou cerca de 80 anos a atingir, a descoberta de uma passagem marítima para a Índia capaz de fazer reverter a favor dos portugueses o fabuloso comércio das especiarias que chegavam à Europa passados de mão em mão pelos árabes. Estes, utilizando a via terrestre, sujeitavam-se a sensíveis perigos que eles próprios exaltavam para sobrevalorizar, e de que maneira, uma mercadoria que o europeu se habituou a pagar a «peso de ouro».

De uma forma sistemática, os portugueses, acompanhando de perto o continente africano, chegaram às costas da Guiné, ultrapassaram o tenebroso cabo Bojador e descobriram as primeiras ilhas do arquipélago de Cabo-Verde, ao que se pensa, numa viagem de regresso a Portugal.

Em empreendimentos futuros aqui os navegadores passaram a tomar água e frescos antes de optarem, ou em continuarem a acompanhar a Costa Africana e sujeitarem-se às desgastantes calmarias do Golfo da Guiné ou, já conhecedores do regime das correntes aéreas e marítimas, rumarem para oeste a aproveitar o favor dos ventos e, em grande arco, que certamente interceptou a costa brasileira antes da sua descoberta oficial e do tratado das Tordesilhas, atingirem o sul do Conti-



A árvore das mil utilidades, segundo uma gravura feita em Basileia, em 1558.

nente Africano em posição mais favorável para enfrentarem a travessia para o Índico onde Camões colocou o seu temível Adamastor e o rei D. João Segundo a esperança na Índia, nas especiarias e na riqueza.

Numa altura em que não existia nem a televisão, nem o cinema, nem a fotografia, os navegadores traziam, como prova do achamento das novas terras, pessoas, animais, plantas, ou outros

sinais característicos ou valiosos e, ao iniciarem as novas descobertas, iam deixando nas terras já conhecidas animais e culturas que constituíram nesse tempo a base da sua sobrevivência na Europa e que poderiam ser utilizadas em viagens futuras. Diz o Piloto Desconhecido, referindo-se a Cabo Verde, que «nascem aqui e se criam perfeitamente todas as castas de hortaliças».

Mas as longas distâncias a percorrer, as desigualdades das condições da ecologia, tornaram quase sempre mais promissora a técnica da introdução progressiva e daí os territórios que iam sendo descobertos passaram a desempenhar um papel de extraordinário relevo nesta acção porquanto, funcionando como grandes jardins de aclimação, recebiam as plantas das zonas temperadas antes de serem introduzidas nas terras mais para o sul e aquelas que do mundo quente se desejava introduzir na Europa.

E é por isso que ainda hoje as ilhas de Cabo Verde, muito embora dotadas, no geral, de fracas condições agrícolas, dispõem de uma flora muito variada que vai desde as plantas tipicamente tropicais até muitas que são próprias das zonas temperadas.

Foi por esta via, ou por outras idênticas, que certas plantas conhecidas na Europa passaram para a América do Sul, para a África ou para o Oriente ou se estabeleceram intercâmbios directos entre estes Continentes com alguns aspectos curiosos e interessantes que, por já entrarem no campo das particularidades, consideramos despropositado desenvolver aqui.

As plantas tropicais

Sem a preocupação de as referir todas, enumeraremos algumas das plantas de origem tropical, dando natural relevo àquelas que tiveram importância mais marcada na economia de muitas regiões para onde foram levadas.

São de origem americana o *cacaueiro*, que se conseguiu implantar no continente africano de for-

ma tão marcada que aqui se situa actualmente cerca de 75% da produção mundial, o *cajueiro*, que os portugueses levaram até à Índia em tempos remotos o que levou alguns a atribuírem-lhe uma origem oriental, a *mandioca*, o «pão dos trópicos», cultura base da base da alimentação de centenas de milhões de habitantes da zona tórrida, vinda para a África pela mão dos Portugueses através de Angola e Cabo Verde, a *batata doce*, que também nós cultivamos nas nossas latitudes como no Algarve e na região das Caldas da Rainha, e é uma planta alimentar de alto interesse nos trópicos, o *milho*, sem o qual muitas economias tremariam hoje e constitui uma das principais culturas em Portugal, o *tomate*, que entre nós constitui a base de uma industrialização notável dando um dos produtos de mais marcado peso na nossa débil estrutura de exportação, a *batata*, que, com o milho, forma o sustentáculo económico de muitas zonas agrícolas portuguesas, a *papaia*, de saborosos frutos, base da extracção da papaína, o *girassol* que veio para a Europa como planta ornamental e se transformou em base de obtenção de óleo de alto interesse para a alimentação e outras utilizações, o saborosíssimo *ananás*, que fomos encontrar no Brasil e que hoje constitui fruta indispensável na mesa tropicalista, o *amendoim* mais cultivado como fonte de óleo e de proteína, a *purgueira*, que os portugueses trouxeram para Cabo Verde e daqui se difundiu em toda a costa ocidental africana aonde ainda hoje é muito frequente no estabelecimento de sebes, mas de limitado interesse comercial, a *goiaba*, com os seus frutos ricos em vitamina C, uma das principais fontes de aprovisionamento deste constituinte para as populações locais dos trópicos, origem de industrialização de certo mérito, as saborosas *anonas*, de polpa finíssima e perfumada, o *maracujá*, ou «fruto da paixão», a partir do qual se prepara um perfumado sumo que hoje constitui uma das bebidas mais apreciadas na Europa, o *abacate*, «fruto lipídico» de alto valor calórico, tão apreciado nos mercados das zonas temperadas e que começa a ser industrializado para a extracção de uma gor-

dura a que se atribuem qualidades quase milagrosas no campo das doenças de pele, a fragrante *baunilha*, que os primitivos povos do México, donde é originária, já largamente utilizavam quando lá chegaram os espanhóis, a *quineira*, que o Prof. Júlio Henriques introduziu em S. Tomé nos fins do século pasado para permitir que o País dispusesse de recursos abundantes de quinino com que combatesse o paludismo que nos atingia, tanto aqui como em África, o *sisal*, uma das fibras duras mais importantes de todo o mundo que, devido a influência dos alemães, saídos do Tanganica a seguir à Grande Guerra de 1914-18, tornaram Moçambique e Angola das principais regiões produtoras mundiais, o *urúcú* ou *anato*, fonte de corantes (a bixina e a orelina), muito utilizados nas margarinas e lacticínios, nas rações para galinhas e que mundialmente vem conquistando de forma progressiva os favores das autoridades sanitárias que procuram defender a humanidade da influência dos aditivos tóxicos ou cancerígenos.

Vamos encontrar no Levante a origem de grande número de plantas que ocupam hoje lugares de indiscutível importância na economia mundial.

Com efeito, as terras do Oriente são o berço dos *citrinos*, que os árabes devem ter trazido para a Europa através da Sicília, muito antes da época dos descobrimentos. Os portugueses, que já haviam revelado a sua presença na Costa Oriental africana na altura da viagem de Vasco da Gama, levaram-nos para a América do Sul e para a Costa Ocidental africana muito embora se admita que já tenham sido conhecidos na sua parte norte, possivelmente por influência dos árabes. Com efeito, supõe-se que Diogo Gomes já encontrou citrinos nas costas da Gâmbia quando aí chegou em 1456.

Também tem uma origem oriental o *algodoeiro herbáceo*, cuja importância económica no mundo das fibras e dos alimentos para animais parece desnecessário encarecer, e outro tanto se passa com o elegante e utilíssimo *coqueiro* que os portugueses introduziram na Costa Ocidental africana, primeiro em Cabo Verde e daqui no Brasil, árvore

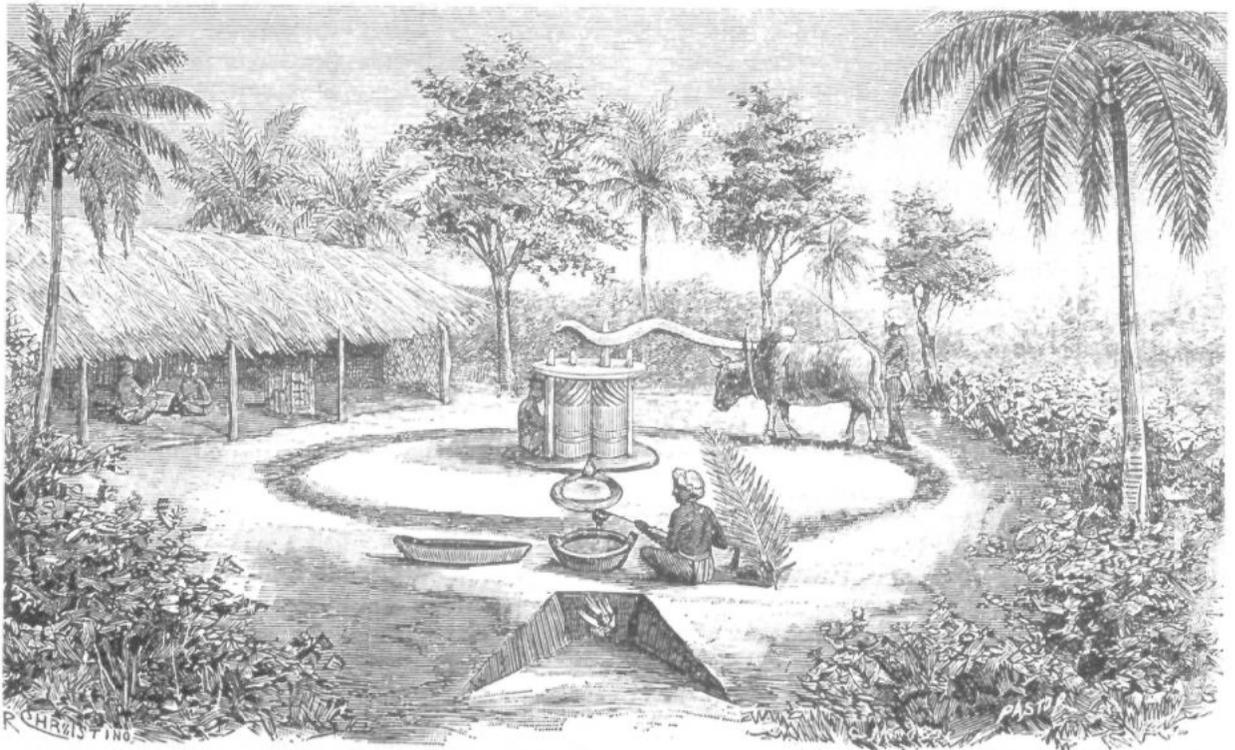
providencial como lhe chamam os indianos, da qual tudo se aproveita, elemento indispensável no paraíso terreal onde Deus colocou Adão.

Vieram também do Oriente as *bananeiras*, a bananeira pão que se come como legume, assada, cozida ou frita e a bananeira fruta que remata uma refeição ou quantas vezes a substitui, introduzidas em África e na América pelos Europeus. Esta é a avelaneira ou quixibá de S. Tomé na linguagem de Valentim Fernandes, uma das frutas mais quantiosas do mundo e de tal forma que, se todas as bananas fossem colocadas topo a topo, permitiriam dar várias vezes a volta à terra, sobre o Equador.

Mas do Oriente riquíssimo vieram também frutas preciosas como a saborosa e perfumada *manga*, uma das princesas das frutas tropicais que os Portugueses difundiram pelas terras quentes que iam conhecendo e produziram ou obtiveram, nas saudosas terras de Goa, cultivares que hoje se encontram entre as mais difundidas e de maior nomeada em todo o mundo, como a Afonso (ou Alfonso).

Também destas zonas vieram as *alewites*, que só em época muito recente passaram para o Continente Africano e aí têm sido exploradas pela gordura sicativa contida nas suas sementes — o óleo de tungue ou de madeira, e igualmente aqui vamos encontrar a origem da *fruta pão* tão ligada às viagens do capitão Bligh e aos acontecimentos indirectamente relacionados com a independência americana, substituto do pão e da batata, fonte de amigo e de calorias que os portugueses introduziram na África mais quente; a *jaqueira*, de madeira preciosa e de cartilagens envolventes das sementes intensamente perfumadas, árvore estranha de frutos descomunais presos aos troncos, a *cana sacarina* de importância extraordinária na economia mundial, motor de alguns dos esforços de colonização que fizemos.

O *chá* (ou chazeiro), essa planta tão tipicamente oriental que o norte da Índia tem como origem, o povo chinês celebrizou e quase todo o mundo aprecia, mantida em grande segredo por estes povos. Introduzida no Brasil por oferta régia a



Um engenho de açúcar na Índia, reproduzido de *A Índia Portuguesa*, de Lopes Mendes, Lisboa, vol. II, 1886.

D. João VI, daqui veio para os Açores e para o Continente português.

Mas não poderíamos deixar em claro a origem levantina das *especiarias*, um dos outros motores das descobertas, causa próxima de uma epopeia que ainda hoje surpreende o mundo. A *noz moscada*, de belas flores, arilo vistoso e semente perfumada e picante, a *pimenta*, de origem indiana

cuja cultura se tentou em Angola e S. Tomé mas só aqui teve nos últimos anos algum interesse, a *cúrcuma* ou *açafrão dos trópicos*, indispensável num bom prato de arroz e difundida para quebrar o fastio daqueles que neste cereal tinham e têm o almoço, o jantar e a ceia, o ardente e saboroso *gingibre* à volta do qual tantas e tantas histórias se contam, a *canela de Ceilão*, perfumada e indis-

pensável ao paladar português no prato do arroz-doce, difundida na África e no Brasil pelos portugueses à custa de mil perigos dadas as dificuldades de fazer sair da Taprobana sementes ou propágulos que lhe fizessem perder a posição ímpar de grande fornecedor desta preciosa e estimada especiaria.

Já mais pobre é a flora africana. Mas daí saiu o estratégico *ricino* cujo óleo sobe de cotação, tanto quanto sobe a tensão internacional, pelas suas qualidades como lubrificante e pelo seu valor como origem de numerosos produtos, a *palmeira do dendém* que os escravos levaram para a América em período bem negro da história universal e hoje constitui, pelo óleo de palma e coconote, uma das grandes culturas mundiais, os diversos *cafeeiros* em especial o *arábica*, em que voltaremos a falar, este oriundo das montanhas da Abissínia, o «*robusta*», e o *libérica* da costa ocidental e o *racemosa* das costas africanas do Índico, o *massango* e a *massambala* e outros cereais que levámos a todo o mundo tropical e que ainda hoje são importantes nalgumas regiões do grande trópico.

Navegadores e viajantes, os portugueses estiveram também na base da difusão de muitas destas plantas mesmo quando elas não chegaram primeiramente ao conhecimento dos europeus por seu intermédio.

Um plano deliberado

Não é meu propósito pormenorizar a influência dos nossos antepassados na difusão de muitas das plantas que suscintamente se enumeraram mas não considero despropositado referir-me a algumas que pela sua importância no quadro da economia mundial marcam bem o contributo que os portugueses deram ao mundo neste domínio e o direito a que podem sentir-se de receber a gratidão universal.

Mas talvez não deva deixar de salientar-se que este trabalho não resultou da acção de curiosos ou apaixonados mas de um plano deliberado de tirar

partido das novas culturas. É exemplo disso a enorme massa de correspondência trocada entre o rei de Portugal e as autoridades que o representavam nas terras descobertas ou conquistadas, incitando-as a recolher plantas, saber das suas utilizações, obter informações, tão precisas quanto possível sobre as técnicas de cultura e o processo de aproveitamento. É também de salientar a existência de uma plêiade de dedicados investigadores que deixaram o seu nome ligado a esta acção relevante. Só assim se compreendem as maravilhosas descrições do Piloto Desconhecido, de Caminha ou de Valentim Fernandes, as observações de Garcia de Orta e os seus famosos «Colóquios dos Simples e das Drogas da Índia», as referências de Duarte Barbosa e João de Barros, a descrição do Imbondeiro feita pormenorizadamente por Azurara em 1448, cerca de 300 anos antes de Adanson o referir e obter a distinção de ver o seu nome ligado ao nome científico deste estranho e desproporcionado gigante do trópico seco.

Apenas com carácter exemplificativo vamos entrar com mais pormenor no caminho que algumas plantas seguiram ao difundirem-se no mundo e a acção que nessa jornada os portugueses desempenharam.

O *milho*, cuja importância me parece desnecessário encarecer, é de origem possivelmente andina. Os Espanhóis já o encontraram largamente consumido no México quando aí chegaram nos fins do Século XV. Trazendo-o para a Europa, cultivaram-no pela primeira vez nos campos de Sevilha. Os portugueses foram aí conhecê-lo e, segundo a maior parte das referências, teria sido cultivado entre nós pela primeira vez nos campos do Mondego pelos meados do século XVI. No entanto o manuscrito de José da Silva Thadim, intitulado «Diário Bracarense» e escrito em 1764, afirma textualmente que «o milho maiz, que por outro nome se chama zaburro, ou Adaça da Índia se trouxe a Hespanha quando se descobriu o Perú este se simiava em as hortas por curiosidade como fructa que os negros comiam. O primeiro que se simiou em os campos de Portugal este gram novo, que

foi a causa de sua fartura por ser mais abundante em o rendimento e custar menos a beneficiar foi hum clérigo de nome João Gaspar da freguesia de Sant'Iago de Lobam na terra de Feira Bisgado do Porto e o primeiro dizimo, que de este fructo se pagou à Igreja foi do que se simiou no Casal da Gateira, na freguesia de Sant'Iago de Fonte Arcada (Penafiel) do Bisgado do Porto no anno de 1612».

Considerado um cereal muito mais interessante que os vulgares milhos miúdos e sementes farináceas afins, os portugueses introduziram-no, em datas que não se encontram apuradas, nos seus territórios africanos admitindo-se mesmo que tenha sido através de Lisboa que o milho terá chegado ao Brasil cuja ocupação, baseada nas capitánias, se localizava principalmente ao longo da Costa.

O milho já em si, como cereal de grão maior que os tradicionais, teve uma importância histórica enorme mas repercutiu a sua influência no progresso nítido de agricultura desse tempo, em especial nas terras africanas. Com efeito, este cereal exigia uma preparação mais apurada da terra incluindo uma mobilização sensível, ao contrário do que sucedia com os cereais até aí cultivados, para os quais as populações se limitavam a uma capina do terreno seguida de queimada ao cair das primeiras chuvas e depois uma primitiva abertura de covacho aonde se colocava um grupo de sementes. Em Portugal a sua acção foi tão marcante que alguns autores a ligam ao progresso da Cultura e da Arte que se instalou nos princípios do século XVI nos ubérrimos campos do maior rio nascido em Portugal. E poderia referir-se também a influência nas civilizações sul-americanas que o utilizaram cujos vestígios, representados por ruínas fantásticas de audácia ainda não igualada, ainda hoje estão envolvidas em algo de misterioso.

O *tabaco* foi conhecido pelos espanhóis na América Central e supõe-se que os portugueses na mesma época, anterior à descoberta oficial do Brasil, contactaram com ele no continente sul-americano e igualmente se impressionaram pelo uso que os nativos já faziam das suas folhas.

É indiscutível, porém, que vieram sementes do Brasil para Lisboa que foram semeadas no Real Jardim Botânico da Ajuda e foi daqui que o embaixador Jean de Nicot — daqui o nome de Nicotiana dado ao género a que pertence esta planta — levou como oferta à Rainha de França, Catarina de Médicis, a *erva santa*, a *erva milagrosa* ou *erva da rainha* reclamada de curar todos os males. E também foi de Lisboa que o Cardeal de Santa Cruz, então Nuncio Apostólico em Portugal, levou o tabaco para conhecimento da Cúria Romana.

Refiro-me ao tabaco porque se trata de uma planta que veio a desempenhar um papel de inegável interesse histórico na economia do vale do Douro quando as vinhas foram fortemente afectadas pelo oídio e a filoxera e se viu no tabaco a solução económica para esta zona. A sua cultura, que entretanto havia sido proibida entre nós, foi autorizada em cinco concelhos da região do Douro, embora com carácter experimental, pela carta régia de D. Luís I com a data de 6 de Março de 1884, ou seja há cerca de 96 anos, para tentar debelar a crise que se instalou na zona duriense.

Foram os portugueses que introduziram o tabaco em África ou a partir de Cabo Verde, segundo o esquema já referido, ou com base no Brasil e igualmente o levaram aos territórios do Oriente aonde teria chegado, também, pela mão dos espanhóis ou outros povos europeus que entretanto criaram interesses nesta zona como, por exemplo, os franceses e os holandeses.

Também o cacauero é de origem americana e, embora oriundo das bacias do Orenoco e Amazonas, só foi cultivado pelos portugueses no Brasil a partir do século XVII trazido dos países da América Central aonde constituía uma das iguarias mais apreciadas e daí Lineu o ter considerado como «alimento dos deuses» (Theobroma).

Foi José Ferreira Gomes, natural de Benguela e marido de Maria Correia, a célebre dama preta do Príncipe que adquiriu direito a brasão e tinha baixela, que trouxe em 1822 o cacauero para a ilha do Príncipe como planta ornamental e daí foi

levado para a vizinha ilha de S. Tomé pelo Barão de Água Izé, José Maria de Sousa e Almeida onde a sua cultura atingiu enorme prosperidade no fim do século passado e primeiras duas décadas do actual. Foi daqui que o cacaveiro passou para o Continente Africano, possivelmente levado por serviçais que serviram nas ilhas do Golfo. Na Costa do Ouro atingiu desde logo grande importância. Sendo uma planta de origem americana, é no chamado «sovaco de África» (com a Costa do Marfim, Daomé, Togo, Ghana, Nigéria, Camarões, etc.) que o cacaveiro tem o seu maior valor económico e se não fora a importância que lhe dão os agricultores de Itabuna e Ilhéus nas terras baianas do Brasil poderíamos quase dizer que quanto a cacau, fora de África, só a excepção à regra.

São africanos os *cafeeiros* de grande cultura. O *arábica* das montanhas abexins, o *racemosa* e espécies afins das costas orientais, os *robusta* e *libérica* das quentes terras atlânticas daquele Continente.

Mas foi notável e curiosa a caminhada do *cafeeiro* *arábica* que da África Oriental passou para a Arábia Feliz, daqui para o Oriente onde os Franceses e Holandeses o conheceram e o trouxeram para jardins botânicos europeus, ponto de passagem para a América Central. Aqui o foi buscar Francisco Melo Palheta para o Brasil, hoje o grande cultivador deste *cafeeiro*.

Os portugueses reintroduziram-no em África em cuja costa ocidental era desconhecido. Com efeito João Baptista da Silva, nos fins do século XVIII, trouxe-o para S. Tomé trazendo-o em «uns caxões», como tive já oportunidade de revelar, de acordo com um manuscrito daquele capitão-mor e chegou a Cabo Verde (à Ilha de S. Nicolau) em 1790, isto é, sensivelmente pelo mesmo tempo. E ressalta daqui a importância das navegações como processo de comunicação entre os povos já que o mar, apesar de arriscado, mais uniu que dividiu. E só assim se compreende a volta que o *cafeeiro* *arábica* deu para entrar na Costa Ocidental Africana ultrapassando, por este processo, a incomunicabilidade do sertão africano.



Paisagens e produtos da Índia, reprodução da **Historie de la navigation**, de H. van Linschotten.

A *cana sacarina*, originária do subcontinente indiano, veio até ao Mediterrâneo pelas mãos dos Árabes e a sua cultura já tinha grande importância nas terras sicilianas em pleno século X.

Trazida para o Algarve, João de Palma obteve aí uma concessão. Do Algarve, a cultura passa para a ilha da Madeira aonde a indústria do açúcar adquiriu notável progresso graças à introdução dos engenhos movidos a água que substituíram os engenhos manuais ou alçapremas e se obteve o concurso de experimentados técnicos genoveses. O interesse do açúcar no mercado europeu era tão grande que a *canamélea* seguiu sempre com as

descobertas e apareceu como cultura pioneira que, pelos altos réditos permitidos, ajudou a entusiasmar esta tarefa do achamento de novas terras. E assim vamos encontrá-la logo nos Açores, em Cabo Verde, chega a S. Tomé aonde a indústria se instala em 1529 e já atingia pelos meados do século cerca de 150 mil arobas. O Brasil aparece interessado nesta cultura com a instalação do primeiro trapiche em 1533.

E quando o mundo dos dias de hoje se debate com crises graves de energia e procura na energia renovável e especialmente no álcool o combustível do futuro, não deixa de ser curioso pensar no efeito impulsionador que o açúcar teve nos tempos de outrora quando, em 1602, Pancirollos afirmava «que quase não havia coisa de comer que deixe de levar açúcar. Nem o sal é tempero mais usado».

A cultura do chá era tradicionalmente feita na China e da preparação das folhas que davam o chá comercial se guardava ciosamente grande segredo. Não admira, pois, que durante muito tempo se afirmasse que o chá preto e o chá verde provinham de plantas diferentes.

Na altura em que a corte portuguesa estava refugiada no Brasil por causa das invasões francesas, o imperador chinês, em autêntico presente régio, enviou a D. João VI algumas plantas de chá acompanhadas de práticos sabedores da tecnologia da folha para a preparação do chá comercial.

Daí veio o chá para os Açores, primeiro para Angra e depois para S. Miguel, aonde hoje ainda existe, com uma certa importância. Também chegaram sementes ao Continente das quais, não necessariamente as primeiras, uma foram trazidas por G. Pereira de Castro natural de Coura que regressado a Portugal as semeou nos campos de Ponte de Lima com muito sucesso. Mas Pereira de Castro voltou para o Brasil e a cultura desapareceu nesta zona por não haver quem soubesse como dela tirar partido.

Ainda hoje é possível encontrar, espalhados pelos jardins de casas solarengas minhotas, algumas plantas de chá desse tempo que vegetam como

raridade e com carácter ornamental e apresentam, no geral, excelente desenvolvimento. Outras tentativas de cultura no Sul do país (no Alentejo e em especial as promovidas pela «Sereníssima Casa de Bragança»), não deixaram rastros salvo a iniciativa de D. Fernando III na serra de Sintra de que ainda hoje existem algumas plantas num local apropriadamente chamado «Alto do chá».

É tempo de interromper no enumerar de factos exaltantes da acção portuguesa neste domínio. Mas deve dizer-se que os interesses comuns de vidas e fazendas que mantivemos com os povos tropicais sempre nos fizeram conservar este espírito de difusão de plantas, de novas culturas do café, do cacau, da cana sacarina, do algodão, que levaram riqueza a estes territórios, juntaram-se as do cajueiro, ananaseiro, bananeira, vetiver e citrinos, coqueiro e amendoim, chá e tabaco, criando-se estruturas e desenvolvimento que não desmerece no confronto com os territórios vizinhos.

A importância que os portugueses desempenharam na difusão de plantas é grande e não tem preço. As gerações vindouras hão-de falar no papel que desempenhámos no mundo do conhecimento, como nós recordamos os fenícios, os romanos ou outros povos da antiguidade.



Nota sobre um académico setecentista

por Manuel Costa Leite*

A par dos grandes quadros interpretativos ou, até, eventualmente antes destes, a análise dos pequenos casos, a inventariação e recolha dos microconflitos é um trabalho a fazer. O objecto da presente nota é, justamente, a focagem de um desses casos: Fr. José Mayne.

* Assistente na Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL.

Na gravura, óleo representando Frei José Mayne, existente na Academia das Ciências.

Na história das ideias em Portugal, a história das ideias científicas (1) tem sido, frequentes vezes, a história das dificuldades próprias duma penetração em meio hostil.

As ideias científicas que, por si mesmas, se instauram em quadros de confronto (com os resultados experimentais, com modelos alternativos, com os consensos cristalizados...) têm sido condicionadas, ao longo dos tempos, por uma conflitualidade adicional: de campos diversos e *exteriores*, talvez com predominância de domínios religiosos, (e, certamente, como manifestações epidérmicas de uma fenomenologia mais complexa), erigem-se obstáculos, réplicas ou *a indiferença*. (A indiferença é, neste contexto, uma modalidade latente e provisória do conflito) (2).

Alfobres invulgarmente ricos para um estudo destes processos conflituais são, em Portugal, o período histórico das descobertas (por razões óbvias), mas também todo o nosso século XVIII. O tempo de Pombal e o momento de reacção subsequente são um borbulhar intenso de iniludíveis confrontos de ideias.

A par dos grandes quadros interpretativos ou, até, eventualmente antes destes, a análise dos *pequenos casos*, a inventariação e recolha dos micro-conflitos, é um trabalho a fazer, necessário e útil. O objectivo da presente nota é, justamente, a focagem de um desses casos: em Fr. José Mayne confluem a espiritualidade religiosa e a intelectualidade «oficial», a qualidade de deputado da Real Meza Censória e a de confessor régio e capelão-mor das Armadas, o interesse pela História Natural, e o empenhamento na criação dum Museu e Laboratório de História Natural e a sua ligação à Academia das Ciências de Lisboa como membro supranumerário. Adicione-se, ainda, a publicação da *Dissertação Sobre a Alma Racional...* que leva por diante, de forma explícita, a oposição ao materialismo antigo e moderno (em versões variadas, de Lucrecio a Voltaire e aos «outros compregoeiros», dos «ímpios escritos» de Espinosa aos «monstruosos princípios» de Hobbes).

À luz das confluências intrapessoais (3), as quais só por si justificariam um trabalho de decomposição autónomo, a oposição publicitada e explícita ao materialismo ganha outras qualidades. Veremos, ainda, como a extensão das referências (bibliográficas e onomásticas) tonifica a oposição maynense ao materialismo: pelo seu estatuto de



Querendo perpetuar o seu nome por uma fundação útil, instituiu no seu convento uma aula de história natural. (Hemisférios de Magdeburgo, da colecção do Instituto Maynense).

censor oficial, as referências de Fr. Mayne reproduzem com alguma fidelidade o «estado de conhecimento ou de ignorância» (4), aquém-fronteiras, dos materialismos e dos materialistas.

Aspectos biográficos

Nascido no Porto em 7 de Junho de 1723, José de Jesus Maria Mayne professou na Ordem Terceira de S. Francisco (5). Foi confessor do príncipe D. Pedro (futuro rei Pedro III, irmão de D. José) e «D'ahi lhe provieram muitos accrescentamentos»: capelão-mor das armadas, deputado da Real Meza Censória, ... Quando o breve pontifício de 29-II-1780 reformou a Província Portuguesa da Ordem Terceira, Fr. Mayne foi o primeiro superior-geral da Congregação da Ordem Terceira Regular.

Em 1757 publicou uma *Declaração Evangélica na Transladação de Santa Rosa de Viterbo*, recitada no Convento de Jesus. Em 1778, publicou a *Dissertação Sobre a Alma Racional, onde se mostram os sólidos fundamentos da sua Imortalidade, E se refutam os erros dos Materialistas Antigos, e Modernos, ...*

Por consulta directa ao processo de Fr. José Mayne arquivado na Secretaria da Academia das Ciências de Lisboa (6), confirmámos a sua qualidade de sócio supranumerário eleito em 16 de Janeiro de 1780: *Sócio supra-numerário 16-1-1780. Sócio do início da Academia — falecido em 1793 (7); Eleito sócio supra-numerário em 16-1-1780.*

Fr. José Mayne morreu com 69 anos, a 23 de Dezembro de 1792.

Actividade cultural e científica:

A aula da História Natural

Fomentou e manteve a biblioteca do convento de Nossa Senhora de Jesus, de Lisboa, hoje na Academia. Coleccionou artefactos diversos, entre os quais algumas obras artísticas (o Missal de Estêvão

Gonçalves é, por vezes, apontado como pertença sua) armas e utensílios de valor etnográfico. (Conservam-se ainda alguns, na Academia).

«Querendo perpetuar o seu nome por uma fundação útil, instituiu no seu convento uma aula de história natural, e deixou fundo para a sustentar. Esta aula está hoje a cargo da Academia Real das Sciencias e é geralmente conhecida pelo nome de Instituto Mainense.» (8)

Passados 20 anos sobre a portaria de 23 de Outubro de 1834, que confiou à Academia o legado cultural e científico de Fr. Mayne (a saber, a cadeira de História Natural e o «museu»), é publicada uma legislação importante que passamos a transcrever parcialmente:

«Dom Fernando, rei regente dos reinos de Portugal, Algarves, etc., em nome de El-Rei. Fazemos saber a todos os súbditos de sua magestade, que as côrtes geraes decretaram, e nós queremos a lei seguinte: ... Art.º 3.º É creada desde já nos lyceus de Coimbra a Porto uma cadeira de Princípios de Physica e Chymica, e Introdução à História Natural dos Três Reinos, Art.º 4.º É suprimido o curso de Introdução à História Natural dos Três Reinos, que actualmente se faz na Escola Polytechnica, ficando substituído pelo correspondente do Instituto Maynense na Academia Real das Sciências. § 1.º Os alunos que quizerem frequentar a cadeira de Princípios de Physica e Chymica, e Introdução à História Natural dos Três Reinos do Instituto Maynense, pagarão a quantia de mil réis pela matrícula no princípio do ano lectivo, e outro tanto pelo encerramento da mesma no fim do ano. § 2.º O produto destas matrículas será aplicado para prover às despesas que se fizerem com as demonstrações necessárias para o ensino daquela cadeira. Art.º 5.º É o governo autorizado para ir estabelecendo nos lyceus das capitães dos districtos as cadeiras de Princípios de Physica e Chymica, e Introdução à História Natural dos Três Reinos. Art.º 6.º Os exames das disciplinas designadas nos artigos primeiro e terceiro da presente lei, serão, passado um ano depois da abertura das cadeiras alli mencionadas, habilitação

necessária para a primeira matrícula em todos os cursos de instrução superior, em qualquer classe... Art.º 11.º Os exames de instrução primária, traducção de língua franceza ou ingleza, de arithmetica e geometria, e de princípios de physica e chymica, e Introdução à História Natural dos Três Reinos, serão habilitação necessária para a admissão aos exames de pharmacia dos candidatos, de que trata o artigo cento e trinta e seis do decreto de vinte e nove de Dezembro de mil oitocentos trinta e seis. ... os ministros e secretários de estado dos negócios do reino, da guerra, e da marinha e ultramar a façam imprimir, publicar e correr. Dada no Paço de Cintra, em doze de Agosto de mil oitocentos e cincoenta e quatro. = Rei, Regente, com rubrica e guarda. = Rodrigo da Fonseca Magalhães = Duque de Saldanha = Visconde D'Atouguia. = Logar do Sello Grande das Armas Reaes.» (Diário do Governo. N.º 195. Segunda-Feira 21 de Agosto de 1854).

A dissertação sobre a alma racional

Trata-se de uma obra não muito fácil de encontrar em bibliotecas públicas⁽⁹⁾. O frontispício lê-se como segue:

DISSERTAÇÃO SOBRE A ALMA RACIONAL, ONDE SE MOSTRÃO OS SÓLIDOS FUNDAMENTOS DA SUA IMMORTALIDADE, E SE REFUTÃO OS ERROS DOS MATERIALISTAS ANTIGOS, E MODERNOS, dedicado a Elrei D. Pedro III. Nosso Senhor, Escrita pelo Padre Fr. José Mayne, Religioso da Terceira Ordem da Penitencia, Confessor de Sua Magestade Fidelissima. Lisboa, na Regia Officina Typografica. Anno MDCCLXXVIII. Com Licença da Real Meza Censoria.

O objectivo pretextual da obra é a demonstração da immortalidade da alma, enquanto o objectivo estratégico é a extirpação teórica do materialismo.

«He certo, que o Espírito da Novidade em pontos de Fé sempre entre nós foi abominavel; com tudo nos sogeitos destituídos de primeiros principios, e sacrificados á liberdade viciosa, temos visto com

penetrante magoa em o nosso Paiz, algumas funestas ruinas, que são como presagios indefectíveis de outras muitas, ainda mais tristes, não tendo sido bastante huma efficaz vigilancia para impedir a introdução do mortifero contagio no Reino de V. MAGESTADE FIDELISSIMA. Este foi o pungente motivo, por que me determinei a escrever huma pequena *Dissertação sobre a Imortalidade da Alma Racional* em o nosso proprio Idioma». (ded. «Senhor»).

Além da apresentação de objectivos, é colateralmente legível que: (1) em 1778 o materialismo (leia-se «os materialismos setecentistas») já se teria «contagiado» no Reino de Portugal; (2) e isso, não obstante a «efficaz vigilancia»; (3) tendo até alcançado dimensões tão razoáveis que justificaram a elaboração duma obra de contrapersuasão.

Toda a *Dissertação* é uma «lógica do convencimento», a qual, exactamente porque se insere numa estratégia de contrapropaganda, se deixa incrustar de *invectivas*. Veja-se, por exemplo, a seguinte listagem objurgatória (a cada epíteto, segue-se o n.º da pág. na *Dissertação*):

ABOMINÁVEIS ABORTOS DA ESPÉCIE HUMANA - XVII.
 ALGUNS HOMENS PREVERSOS - dedicatória.
 APOSTOLOS DA INCREDELIDADE - XVII
 AMORTIZAÇÃO DA NOSSA ALMA - 108.
 ANTI-FILOSOFOS - 8.
 ANTIFILOSOFOS INCREDULOS - 114.
 «BENFEITORES DO GÉNERO HUMANO» - V.
 CENSOR DE TODAS AS SEITAS - referindo-se a Voltaire, 27.
 CONFUSAS IDEAS DO FATALISMO, DA FORTUNA, DO ACASO - XII.
 COPISTAS DAS SOMBRAS DO PAGANISMO - 34
 DESPREZADORES DAQUELA SAGRADA MÃI, QUE OS NUTRIO - dedicatória.
 DOCTRINA DOS MATERIALISTAS - 61.
 DOCTRINA ÍMPIA - XIV.
 DOCTRINAS DETESTÁVEIS - XV.
 EGOISTAS - 65.
 ENTHYMEMAS RHETORICOS - IX.
 ERROS DE THOMAS HOBBS (OS) - 25.
 ESPIRITOS FORTES - V, XIX, 2, 9, 68, 74, 99 100, 108, 109.
 ESPIRITOS FORTES (OS DENOMINADOS) - VII, XIV, 6, 101.

ESPIRITOS FORTES DA INCREDULIDADE, E DA NATUREZA - 103.
 EXCAVADOR DA NATUREZA - referindo-se a Robinet, XIII.
 EXECRANDAS SUGESTÕES - XV.
 FALSA, E ABOMINÁVEL DOCTRINA - 55.
 FALSA, E PROSCRITA DOCTRINA - XII.
 FAMOSO POETA - referindo-se a Voltaire, 30.
 FILOSOFOS MODERNOS - 44, 105, 108.
 GRANDE POETA - referindo-se, sem sentido pejorativo, a Voltaire, 28.
 GROSSEIROS IMPOSTORES DA BOA FILOSOFIA - XVII.
 GROSSEIROS PARALOGISMOS de Antonio Collins - IV.
 HEREGES - 116.
 HOMENS, QUE PRETENDEM ARROGANTEMENTE PROPÔR-SE REFORMADORES DO GENERO HUMANO - 2.
 IMPESTADOS VAPORES - XVII.
 IMPIOS ESCRITOS de Bento Espinoza - III.
 INCRÉDULOS - XVIII, 8, 84, 116.
 INFAMES DOCTRINAS CONCEBIDAS NO CENTRO DA LIBERTINAGEM - dedic.
 INNOVADORES DA NATUREZA - IX.
 INNUMERAVEIS IMPOSTURAS - XII.
 LIBERTINO - XIV, 7.
 LIBERTINOS - XVIII, 7, 32.
 LIBERTINOS NATURALISTAS - X.
 MATERIALISMO DA ALMA RACIONAL (O) - 75.
 MATERIALISTAS GROSSEIROS - referindo-se aos mais rudes, segundo a divisão de Bodin, 20.
 MATERIALISTAS SUBTIS - referindo-se aos materialistas mais requintados, ainda conforme à divisão de Bodin, 20.
 MENTIRA DO MATERIALISMO (A) - 7.
 MODERNOS FILOSOFOS - 76.
 MODERNOS MATERIALISTAS (OS) - 33.
 MONSTRUOSO ERRO DO MATERIALISMO (O) - dedicatória.
 MONSTRUOSOS PRINCIPIOS de Thomas Hobbes - III.
 MORTIFERO CONTAGIO - dedicatória.
 MR. DE VOLTER, E OS OUTROS COMPREGOEIROS DO MATERIALISMO - 31.
 NATURALISTA - XII.
 NATURALISTAS - VIII, IX, 9, 11, 25, 106, 107, 110.
 NATURALISTAS DO NOSSO TEMPO - 20.
 NATURALISTAS MODERNOS - 14.
 NEGRAS DOCTRINAS - XX.
 NOCIVOS PERTUBADORES DA TRANQUILIDADE PUBLICA (OS MAIS) - XVII.
 NOVO FILOSOFO - referindo-se a Robinet, 45.
 NOVOS FILOSOFOS - VIII, 111, 117.
 NOVOS FILOSOFOS DESTA SECULO - XVII.
 PERJUROS - dedicatória.
 PLAGIARIOS - 34.

PROMOTORES DA MATERIALIDADE - 85.
 REBANHO - 101.
 SABIO AUTHOR - referindo-se a Locke, 26.
 SABIO INGLEZ (O) - referindo-se a Locke, sem sentido pejorativo, 20.
 SABIO LOCKE (O) - mais uma vez, sem sentido pejorativo, 20.
 SEITA - XIV.
 SOBERBO, E ARROGANTE SYNEDRIO DOS MATERIALISTAS (O) - 108.
 SYSTEMA CREADOR DOS MAIS PERNICIOSOS INIMIGOS, QUE PODE TER A RELIGIÃO, E TAMBEM O ESTADO (HUM) - 118.
 SYSTEMA DA MATERIALIDADE (O) - 65.
 SYSTEMA INFAME DA AMORTIZAÇÃO DA ALMA RACIONAL (O) - XVIII.
 TENEBROSA DOCTRINA (SUA) - referindo-se aos Materialistas Modernos, em geral, 32.
 VISIONARIOS DA NATUREZA - VII.

A desconstrução filosófica do materialismo faz-se, na verdade, por um processo de implacável e estrita retórica (que, em parte, procuraremos expor adiante) mas também com recurso complementar a dois dispositivos específicos:

1. um, no limiar da retoricidade «clássica», que atinge os níveis imediatamente anteriores ao insulto ou diatribe (cf. listagem supra);
2. outro, que almeja o apoio constante e profuso no argumento de autoridade (tendo em conta o número de páginas da obra, podemos sem temeridade concluir que a «densidade numérica» das referências é elevada. Aliás, o facto de Fr. José Mayne fazer muitas citações e referências, sob um ponto de vista da «lógica da persuasão» é significativa. As referências, ou são um argumento de autoridade ou a listagem (= identificação e denúncia dos opositores); cf. Índice Onomástico e Índice Bibliográfico infra.

ÍNDICE ONOMÁSTICO

(354 referências, das quais se excluíram ainda as múltiplas citações das Escrituras)

ABBADIE, Jacques - 5.
 ABIRON - 81.
 ABRAHÃO - 79, 104; Deos de - 103.
 AGOSTINHO, Santo - 6, 21, 28, 43, 47, 81, 84, 85, 87.

- ANAXIMANDRO - 32.
 ANAXÍMENES - 32.
 ANÔNIMO - XI.
 ANTIGNO - 102.
 APHRODISIO, Alexandre - 42.
 APOLINÁRIO de Alexandria - 47, 52.
 ARGENS - VII.
 ARISTÓTELES - 15, 18, 19, 39, 41, 42, 110.
 ARNÓBIO - 28.
 AULO GELIO - 43, 90.
 AVERROES - 18, 42.
 AVICENA - 18.
 BAYLE, Pierre - X, 5, 65.
 BECKER, Balthasar - 34.
 BATTEUX, L'Abbé - 41.
 BELLO - 39.
 BERKELEY, George - 9.
 BODIN - 20.
 BOÉCIO - 65.
 BOERHAAVE - 15.
 BONNET - 54.
 BOUGAINVILLE - 33.
 BOUGEANT, Guilherme - 7.
 BOULANGER, Nicolas-Antoine - VII, X, XI.
 BOYLE, ROBERT - IV, 34.
 BROWN, Thomas - XIV.
 BRUCKER, Johann Jacob - 43.
 BUDD, Joan. Franc. - 16, 17, 18, 33.
 BULLET - 50.
 BUSSI-REBUTIN, Conde de - 5.
 CALVINO - 65, 102.
 CARDANO, Jerónimo - 30, 34.
 CARNEADES - 25.
 CASSINI - 72.
 CASTRES, L'Abbé S. de - VII, 101.
 CASTRO, Afonso de - 20, 43, 44, 47.
 CESALPINO - 42.
 CHAUSEPIE - 5.
 CÍCERO - ded., XII, 14, 16, 18, 19, 40, 63, 77, 86, 87, 89, 94.
 CLARKE, Samuel - 33, 34, 35.
 CLEMENTE V, Papa - 42.
 CLEMENTE de Alexandria, S. - 28, 40.
 COLLINS, Anthony - IV, 33, 65.
 CONFÚCIO - VIII.
 CORBINELLI - 5.
 CORE - 81.
 COWARD - III, 33.
 CRISTO, Jesus - 86, 103.
 DATHAN - 81.
 DARIO PROSELITO - 90.
 DAVID - 51, 81, 102.
 DE FELICE, Professeur - 27, 78, 79.
 DEMÓCRITO - 15, 17, 32.
 DESCARTES - 15, 110.
 DESLANDES - 19, 20, 34.
 DES SABLONS, Mr. - 6, 30.
 DICEARCHO de Missina - 18, 19, 42.
 DIDEROT, Denis - VII, X, 30, 101.
 DIODORO de Secília - 89.
 DIÓGENES LAÉRCIO - 14, 16.
 DODWELL, Henry - III, 33, 34, 35.
 DRACON - 95, 96.
 DURAND - 54.
 ELIAS, Rabi - 82, 102.
 EMPÉDOCLES - 32.
 EPICURO - III, IV, 15, 17, 20, 33, 35.
 EPIFÂNIO, Santo - 43, 44.
 ERASMO - VII.
 ESPINOZA, Bento - III, VI, 20, 33, 34, 65.
 FERÉCIDES de Siro - 16, 40.
 FLUDDO - 20.
 FORMEY - 30.
 FOURNEMINE, Padre - 30.
 FRERÉT - 101.
 GARCILASSO de la Vega - 43.
 GOTLEBER, João Cristóvão - 34.
 GUA, Abade do - 9.
 GUDWORTHY, Radulphi - 47.
 HALD, Padre Du - 38.
 HELVÉTIUS, Claude Adrian - VII, X, XI, XVII, 31, 101.
 HENRIQUE VIII - 107.
 HERMES - 39, 43.
 HERMIAS de Galácia - 47.
 HERÓDOTO - 89, 91.
 HOBBS, Thomas - III, 25, 33, 34.
 HORÁCIO - 38.
 HUGO GRÓCIO - 95.
 HUTCHON - XIII.
 HILAIRE - 6.
 HYLAS - 9.
 IRENEU, Santo - XVIII, 6, 28.
 ISAAC, Deus de - 103, 104.
 JABLOUSK - 43.
 JACOB - 80; Deus de - 103, 104.
 JACQUIER, Francisci - 38, 111.
 JERÓNIMO, S. - 44.
 JOÃO, S. - 84.
 JOÃO, Bispo Jerosolymitano - 44.
 JOB - 52, 113.
 JOSÉ (Bíblico) - 80.
 JÚLIO César - 107.
 JUST. LIPS. - 17.
 KETTLEWEL, John - 74.
 LEÃO IX, Papa - 48, 50.
 LEÃO X, Papa - 42.
 LELAND - 50.
 LEUCIPO - 17.
 LICURGO - 38, 95.

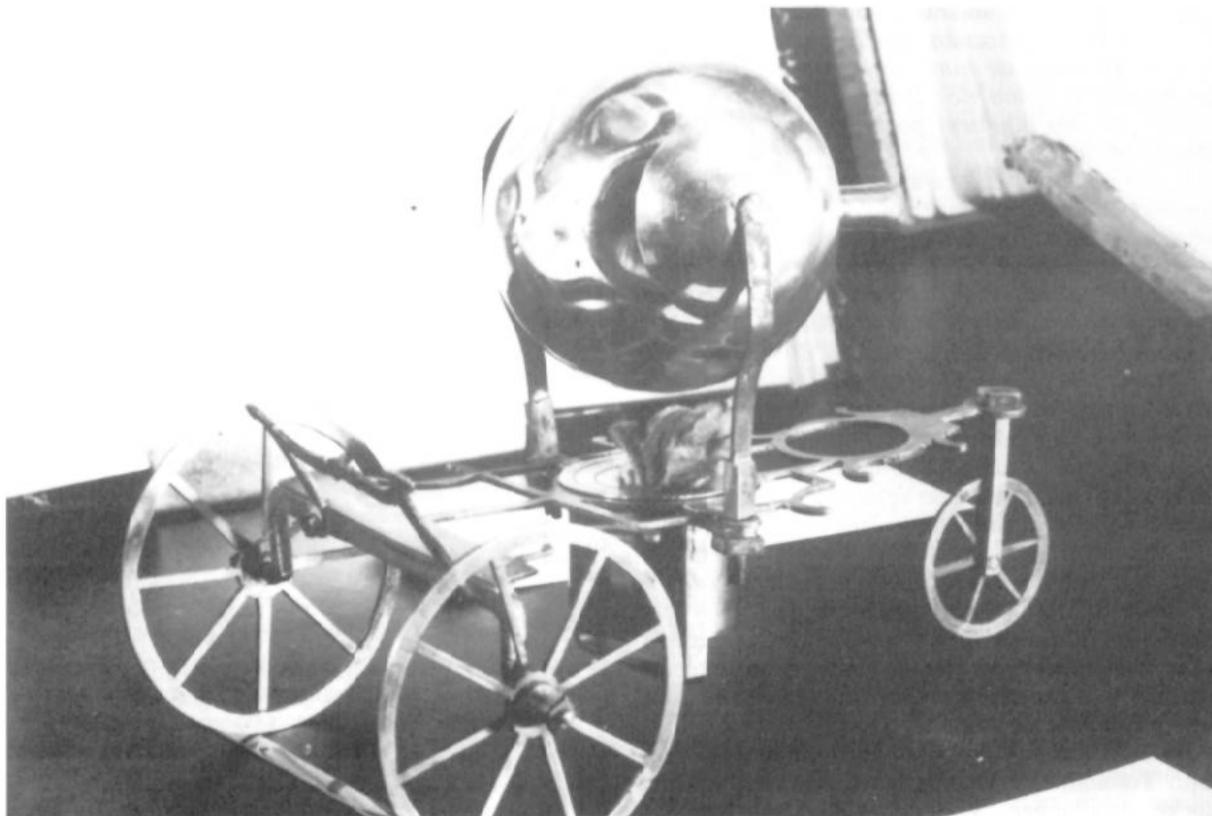
LOCKE, John - IV, 22, 23, 24, 25, 28.
 LUCAS, S. - VIII, 105.
 LUCIFERIANOS - 54.
 LUCRÉCIO - III, IV, 20, 87.
 LUÍS, S. - 107.
 LUTERO - 65, 102.
 MAFOMA - VIII, 39.
 MAGNO, Alberto - 110.
 MANES - 43.
 MATEUS, S. 83, 104, 105.
 MÉTRIE (LA) - 101.
 MILES, Thomas - 34, 35.
 MINOS - 95.
 MOISÉS - VIII, XIII, 50, 80, 104.
 NEWTON - 112.
 NICEFORO - 54.
 NICOLÃO, João - 90.
 ORIGENES - 28, 43, 44.
 PADRES, Santos - 6.
 PARMÉNIDES - 15.
 PASCAL - IV.
 PAULO, S. - 47, 51, 83.
 PEY, L'Abbé - 79.
 PHILONOUS - 9.
 PITÁGORAS - 14, 17, 18, 32, 39, 40, 43.
 PLATÃO - 14, 17, 18, 39, 40, 41.
 PLUTARCO - 15, 18, 38, 43.
 POLICLETO - 38.
 POLIGNAC, Cardeal de - 32.
 POMPANACIO - 42.
 POMPONIO MELLA - 89.
 POPE - IV, 34.
 PORCIO - 42.
 POSSIDÓNIO - 16.
 PRESCILIANO Espanhol, Bispo de Ávila - 43.
 QUINTILIANO - 88.
 REGIONMONTANO, João - 109.
 ROBINET, Jean-Baptiste René - XII, 45, 54.
 ROUSSEAU, Jean-Jacques - IX.
 SADOC, Sacerdote - 102.
 SALOMÃO - 102.
 SAMUEL - 81.
 SAREPTA - 81.
 SATANÁS - XIV.
 SAÚL - 81.
 SELEUCO - 81.
 SÉNECA - 19, 91, 92.
 SIMÃO MAGO - 47.
 SIMONEM Colinaeum - VII.
 SIMON - 90.
 SÓCRATES - 94, 96.
 SOLIS, António de - 43.
 SÓLON - 95, 96.
 STILLINGFLEET, Edward - 24.
 STRATÃO - 15.

TALES de Mileto - 16, 32.
 TERTULIANO - 28, 47, 52, 54.
 THEODORET - 40.
 THOT - 43.
 TOBIAS, Santo - 82.
 TOLAND, John - III.
 VALÉRIO MÁXIMO - 89.
 VALLEMONT, Abade de - 20.
 VIRGÍLIO - 90.
 VOLTAIRE - VII, VIII, IX, XI, 5, 6, 27, 28, 29, 31, 32, 101, 106.
 WHITBY, Daniel - 50.
 WILLIS - 15.
 WOLFF - 43.
 WOLFLIN, Cristóvão - 52.
 XENOFONTE - 32, 96.
 YUNG - 34.
 ZENÃO - 16, 18.
 ZOROASTRES - 39, 43, 90.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

ACTA ERUDITA. Maio de 1707, fol. 212; Agosto de 1707, fol. 352, 212 - pág. 33.
 ADVERSUS OMNES HAERESSES, Afonso de Castro - pág. 20.
 AENEIDA, Virgílio - pág. 90.
 ALCIPHON, Berkeley - pág. 9.
 ANIMADVERSIONES IN REGULAS, & USUM CRITICES... ab Honora Sancta Maria... - pág. 79.
 ANTI-LUCRÉCIO, Cardeal de Polignac, trad. francesa por Mr. de Bougainville - pág. 32.
 ARTE DE CONHECER-SE A SI, Jacques Abbadie - pág. 5.
 CARTAS, Padre du Hald - pág. 38.
 CARTAS DO CONDE DE BUSSI-REBUTIN, Mr. Corbinelli - pág. 5.
 CHRISTIANISME RACIONABLE (LE), John Locke - pág. 24.
 CHRISTIANISMO DESCUBERTO, Mr. Boulanger - pág. XI.
 CONFESSIONES, Santo Agostinho - pág. 87.
 CONQUISTA DO MÉXICO, Antonio de Solis - pág. 43.
 CONSOLATIONES PHILOSOPHIAE, Boécio - pág. 65.
 CONTRA SECUNDINUM MANICHAEM, Santo Agostinho - pág. 43.
 DE ANIME, Tertulliano - pág. 20.
 DE CURAND. GREC., Theodoret - pág. 40.
 DE GENESI AD LITT., Santo Agostinho - pág. 28, 43.
 DE GRAECORUM LUCTU, LUGENTIUMQUE RITIBUS VARIIS, João Nicolão - pág. 90.
 DE IMMORTALITATE ANIMAE, Santo Agostinho - pág. 6.
 DE LA PHILOSOPHIE DE LA NATURE - pág. 25.

- DE LA NATURE, Mr. Robinet, Amsterdão, 1761. - págs. VI, XI, 109.
- DE L'ATHEISM, Jean François Budd, (trad. francesa), Amsterdão, 1740 - pág. 16.
- DE L'ESPRIT, Helvécio - pág. 31.
- DE NATURA DEORUM, Cícero - pág. XII.
- DE PROC. ANIMAE, Platão - pág. 41.
- DE QUANTITATE ANIMAE, Santo Agostinho - pág. 21.
- DE SERVO ARBITRIO, Lutero - pág. 65.
- DE VERITATE RELIGIONIS CHRISTIANAE, Hug. Grotius - pág. 95.
- DIALOGOS ENTRE HYLAS, E PHILONOUS, Berkeley, trad. francesa do Abade do Gua - pág. 9.
- DICIONÁRIO FILOSÓFICO, Voltaire, condenado ao fogo pelo Parlamento de Paris em 1765; e pela Real Meza Censoria de Portugal em 1770 - pág. XI.
- DICIONÁRIO HIST. CRIT., Pierre Bayle - págs. 7, 19.
- DICIONÁRIO, P. Bayle, SUPLEMENTO, por Mr. Chau-sepie - pág. 5.
- DIOGENES LAERTIUS, Lib. I sect. 24 - pág. 16.
- DISCURSO EPISTOLAR, que prova com as Escrituras e com os Padres da Primitiva Igreja ser a Alma hum Principio natural mortal; porém que se torna immortal, ou pelo mero arbitrio de Deos, para ser punida, ou pela união della com o Espírito Santo Divino baptis-mal, para que receba o Prémio. Onde juntamente se mostra, que ninguém, depois dos Apóstolos, tem o poder de dar este Espírito Divino imortalizante, senão os Bispos. De Henrique Dodwell. Ed. Londres, 1706. (Tradução do título por Fr. Mayne; Fr. José Mayne remete ainda para «Acta Erudita», Maio de 1707, fol 207.) - pág. 35.
- DISCURSO SOBRE A NECESSIDADE E USO DA REVELAÇÃO CRISTÃ, Daniel Whitby, trad. francesa «Sobre a necessidade da Revelação» por Leland - pág. 50.
- DISSERTAÇÃO SOBRE AS ALMAS DOS MORTOS, Mr. Simon, in MEMORIAS DA LITTERATURA - pág. 90.
- DISSERTAÇÕES ESCOLHIDAS, Christovão Wolfiin - pág. 52.
- DISSERTAÇÕES MISTURADAS de um Anonymo, Impressas em Amsterdão, 1740 - pág. XI.
- ELEMENTA HISTORICA, Abade de Vallemont - pág. 20.
- ENSAIO SOBRE O ENTENDIMENTO HUMANO, John Locke - págs. 23, 24. Aparece como «Essai Philosophique» - pág. 25.
- EPISTOLA AD FRATES INFERIORIS GERMANIAE, Erasmo - pág. VII.
- EPISTOLA AD PETR., papa Leão IX - pág. 48.
- EPISTOLA 73 AD THURIBIUM, Leão IX - pág. 50.
- EPISTOLA 118, Séneca - pág. 92.
- ESSAY SUR LES ERREURS POPULAIRES, Thomas Brown - pág. XIV.
- FIDES VEND., Durand - pág. 44.
- FILOSOFIA DA NATUREZA - pág. 15.
- GRANDS HOMMES VENGES (LES), Mr. des Sablons - pág. 6.
- HISTOIRE ABRÉGÉ DE LA PHILOSOPHIE, Mr. Formey - pág. 30.
- HISTOIRE DES CAUSES PREMIERES, Abade Batteux - pág. 41.
- HISTORIA CRÍTICA DA FILOSOFIA, Mr. Deslandes - págs. 20, 34.
- HISTORIA CRITICA FILOSOFICA, Brucker - pág. 43.
- HISTORIA DO ESTABELECIMENTO DO CHRISTIANISMO, provado unicamente pelos authores Judeos, e Pagãos; Mr. Bullet - pág. 50.
- HISTORIA DOS YNSAS, Garcilasso de la Vega Americano - pág. 43.
- HISTORIA GERAL DAS VIAGENS, tom. 18 COSTUMES DOS HOTTENTOTS - pág. 38.
- INSTITUTIONES PHILOSOPHICAS, Francisci Jacquier - pág. 111.
- INTELLECTUALE SYSTEMA, Radulphi Cudworthi - pág. 47.
- LEÇON DE LOGIQUE, Mr. Le professeur De Felice - pág. 27.
- L'ESPRIT DES JOURNALISTES DE TRÉVOUX - pág. 30.
- MANICHAEISMUS ANTE MANICHAEOS, Wolffio - pág. 43.
- NOITES ATTICAS, Aulo Gélio - pág. 43.
- PANTHEON EGYPCIACO, Jablousk - pág. 43.
- PHILOSOPH. MOR., Jacquier - pág. 38.
- PHYSIOLOG. STOIC., Just. Lips. - pág. 17.
- RESPOSTA ÀS CALUMNIAS DE ALBERTI PHIGIO, contendo a defeza da sã, e santa doutrina, contra o livre arbitrio dos papistas, & C.; Calvino; (Tradução do título por Fr. Mayne) - pág. 65.
- SATYRAS, Horácio - pág. 38.
- SENECA Liber 8. qq. nat. cap. 24. - pág. 19.
- STROM., Clemente de Alexandria - pág. 40.
- TESTAMENT POLITIQUE (LE), Voltaire - pág. VIII.
- THESAUR. PLUTARC.; ed. Paris, 1577 - pág. 18.
- TRATADO DE ISIS, E DE OSIRIS; Plutarco - pág. 43.
- TRATADO THEOLOGICO-POLITICO, Bento Espinoza - pág. VI.
- TROIS SIECLES DE NOTRE LITTERATURE (LES), Mr. L'Abbé S. de Castres - pág. VII.
- TUSCUL. QUESTION., Cícero - pág. 16.
- VERDADE DA RELIGIÃO CRISTÃ - pág. 5.
- VERDADEIRO JUIZO DO SYSTEMA DA NATUREZA (O), Mr. Helvécio; obra póstuma; Londres, 1774 - pág. XI.
- VERITE DE LA RELIGION CHRÉTIENNE (LA), Mr. L'Abbé Pey - pág. 79.
- VRAI SENS DU SYSTEME DE LA NATURE (LE) - pág. VI.



Outro instrumento para estudos sobre dilatação dos corpos, da colecção do Instituto Mayense.

A retórica da DISSERTAÇÃO

A argumentação materialista e a contra-argumentação de Fr. Mayne são uma mostra qualificada e exaustiva de alguns dos principais entrecosques retóricos registáveis na história das ideias. Não cabe aqui a análise lógica deste processo retórico, mas pode proceder-se ao alinhamento de algumas argumentações.

Sobre a EXISTÊNCIA DA ALMA RACIONAL (Cap. I) o primeiro é o argumento de *facto*:

o próprio pensar do homem é o garante da existência da alma: *o pensar do Homem faz a innegável consequencia de existir nelle huma substancia, que não póde ser Materia* (p. 3). E, na previsão da contra-argumentação materialista (nitidamente intermédia e circunstancial) segundo a qual Deus poderia criar matéria pensante, é avançada a refutação: *Na boa Logica nunca pela possibilidade do ente se mostrou a sua existencia, conforme o vulgar axioma: a potentia ad actum non valet consequentia.*

Um segundo argumento materialista: *bradão os Espíritos Fortes, dizendo, que ninguém pôde afirmar a existencia de huma entidade, cuja essencia ignoramos; e como nós ignoramos a essencia da Alma, por isso ninguém pôde afirmar a sua existencia.* (p. 9)

E a respectiva contra-argumentação: *Para nós conhecermos claramente qualquer ente, não he necessario que formemos huma idéa adequada, nem ainda completa desse mesmo ente. Para fazer huma idéa clara, v. g. de Pedro, basta conhecer algumas notas, pelas quaes se distinga de outro qualquer Indivíduo da mesma, ou diversa especie. Ninguém tem hum conhecimento adequado, ou ainda completo de hum polygono de dez milhões de lados; e isto não obstante, sabemos com toda a certeza, que os angulos, que formão entre si os lados deste polygono, são iguaes a vinte milhões, menos quatro, de angulos rectos.* (p. 10)

E, num reforço retórico da contra-argumentação: *... se este argumento, de que tanto presumem os Materialistas, tivesse algum vigor, com elle mesmo se verião obrigados a conceder, que a Materia não existe; porque da mesma sorte como ignoramos a essencia do Espirito, ignoramos tambem a essencia da Materia.* (p. 11)

Do lado dos materialistas perfilam-se Espinosa, John Tolland, Hobbes, Dodwell, Anthony Collins, Locke, Boulanger, Voltaire, Helvétius, Robinet, ... (o «grupo dos Renovadores das Doutrinas de Epicuro e Lucrécio»); enquanto que dos «Bons Filósofos, ou Imitadores da Natureza» constam Pope, Pascal, Robert Boyle,...

Sobre a ESPIRITUALIDADE DA ALMA RACIONAL (Cap. IV), Fr. Mayne refuta os materialistas modernos, apontando alguns corolários «absurdos» retiráveis das suas teorias. É importante cotejar esta observação crítica com o ponto de vista enciclopedista acerca do cérebro e da associação entre a forma e tamanho deste com a inteligência e criatividade humanas. Veja-se, por exemplo, o artigo *Cerveau* e o apetite que proporcionava a atensões militantes como a de um Fr. Mayne.

§ CERVEAU, (*Anatomic. Physiologi.*) Nous ne parlerons ici que du *cerveau* en général, ses parties trouveront leur place.

Ce viscere s'étend à toutes les classes des animaux; mais par une gradation continuelle. Depuis l'homme, dont le *cerveau* est le plus grand & le plus composé, jusqu'aux insectes, il diminue continuellement. Les oiseaux l'ont plus grand que les quadrupèdes, & ceux-ci infiniment plus grands que les poissons. Dans les insectes, ce ne sont que deux petits tubercules, dans lesquels se termine la moëlle de l'épine. Quelques coquillages & animaux marins n'ayant point de tête, ne peuvent pas avoir de *cerveau*; ils ont cependant une espèce de moëlle épiniere comme le hevre marin. D'autres petits animaux asiatiques n'en ont aucun vestige, comme les polypes, les corals, les étoiles & les animaux microscopiques.

Nous avons dit que l'homme a le *cerveau* plus vaste que tous les animaux; on l'a contesté. Il y a en effet des singes dont le *cerveau* est au poids du corps entier, comme 1 à 24. Il y a encore de petits oiseaux dont le *cerveau* est au poids de tout le corps, comme 1 à 27. Dans l'homme, cette proportion est dans l'enfant de six ans, comme 1 à 22, & un peu plus petite dans l'adulte, comme 1 à 25, jusqu'à 30.

Mais l'homme est fort gras en comparaison du pingon, du feroin & du singe; cette graisse étant liquide dans l'animal vivant, ne peut pas être considérée comme faisant partie des solides du corps humain. Dans l'homme amaigri, nous sommes persuadés que la proportion du *cerveau* au reste du corps, seroit beaucoup plus considérable.

Sa substance est plus pesante que l'eau: on a observé qu'elle devient plus légère avec l'âge, & qu'elle est très-légère dans les fous; il y a beaucoup d'huile dans le *cerveau*.

Dans l'homme, l'encéphale ressemble à une ovale fort épaisse; dans les poissons, il est très-applati, il n'a qu'une tres-petite hauteur, & il lui manque plusieurs parties qu'il a dans l'homme. Les oiseaux l'ont plus composé, mais il y conserve des ressemblances considérables avec le *cerveau* des poissons, comme la cavité particuliere des couches optiques, le défaut du corps calleux. Les quadrupèdes l'ont plus ressemblant à celui de l'homme. Il est surprenant qu'il s'éloigne davantage du nôtre, dans le chien, qui paroît être un des plus intelligens des quadrupèdes. Cet animal n'a point de glande pinéale. (H. D. G.)

Algumas observações de Fr. Mayne, a este propósito:

... ainda não vimos entre tantos filósofos que tem havido, hum só, que nos mostrasse a quantidade, ou extensão, o pezo, a fórma, a figura das idéas. (p. 58)

Que absurdos, e contradicções não devem necessariamente admitir os Materialistas, quando confundem a Idéa da Alma Racional com a da Materia divisível? Elles estão obrigados a conceder, que se deve julgar da actividade, e força das sensações humanas pelo diametro da máquina. De sorte que na sua Doutrina hum corpo de maior pezo deve ser mais expedito, mais prompto, mais veloz, e mais activo em sentir, perceber, julgar, e discorrer, do que outro Corpo de menos quantidade: Ou que o mesmo Homem, que por algum incidente emagrecesse, perderia muita parte daquella actividade, com que pensava, quando se via menos atenuado. Mas tudo isto, e affirmar, que a Alma he Material, são absurdos da mesma especie. (p. 58-59)

Devem mostrar-nos qual seja o centro da união destes atomos, e como esta porção de corpusculos possa unir o passado com o futuro, prender diversas idéas totaes, e parciaes,... (p. 59-60)

A IMORTALIDADE DA ALMA (Cap. V) assenta fundamentalmente:

I. no testemunho das Sagradas Escrituras (*argumento de autoridade*: «o materialista, que souber as regras de verdadeira crítica, e não quizer abusar do raciocínio, não poderá negar ser incontestável o testemunho dos Livros Sagrados, vendo que seus Authores tem hum manifesto character de sinceridade, de exemplar desinteresse, e de superior sabedoria; vendo que seus escritos nos tem vindo por huma Tradição a mais fiel, que se póde imaginar, e que os factos narrados não tem sido impugnados, nem ainda pelos Authores profanos mais próximos ao tempo, em que acontecerão.» (p. 78-79);

II. no «desejo innato da Imortalidade, que experimentão os Homens todos» (p. 85);

III. no consentimento de todos os povos: «(b) Pomponio Mella nos affirma, que as Matronas da India se arojvão alegremente ás chamas, para se unirem depois da sua fatal redução às Almas de seus Consortes. Diodoro de Sicilia attesta, que os Galos desprezavão a vida, na esperança firme de huma feliz eternidade. Pelo testemunho de Herodoto, e Valerio Maximo sabemos, que os Póvos da Tracia com a mesma intenção humedecião seus olhos, e tristemente celebravão o nascimento de seus Parentes, e Amigos; e que festejavão o dia da sua morte. Quem não sabe que os Sectarios do ignorante, e caviloso Mafoma vivem na esperança do seu imaginado Paraíso? Os mesmos Negros nos barbaros paizes, em que habitão, com as suas ridiculas preocupações, erros, e ceremonias, quando subterrão seus maiores, mostrão a esperança, que elles tem de huma vida futura. Sobre a confiança da existência do espirito depois da morte nos Póvos mais civilizados, póde ver-se o Tratado *De Graecorum luctu, lugentiumque ritibus variis*, que compoz João Nicolão, e no Tomo Primeiro das *Memorias da Litteratura a Dissertação sobre as almas dos mortos*, por Mr. Simon.» Trata-se do argumento referido por Quintiliano (Tomo I, Liv. V., Cap.º X) «...: além disto, também temos por certas aquelas cousas em que concordam todos os homens;»

IV. na necessidade de uma vida futura, complementar a esta, de forma a formarmos «huma justa idéa da rectidão Divina» (pág. 92);

V. na «simples contemplação do homem por si mesmo: «...; quando (prescindindo da Revelação) não houvessem argumentos Filosoficos,... bastaria unicamente que o Homem se contemplasse, para certificar-se de que he immortal.» p. 97);

VI. na analogia com a perenidade dos processos naturais: «Ainda que o Homem, para se persuadir da Imortalidade da sua Alma, lhe faltasse

a reflexão sobre si mesmo, bastaria para desenganar-se o argumento que lhe oferece a Natureza em suas continuadas produções» (p. 98).

VII. no argumento da prudência: «Eu quero conceder-lhes, por duas suposições, (ambas falsas) que o Materialismo não he hum dos erros, que se oppõe á boa razão; mas que he huma opinião fundada. Quero tambem conceder-lhes, que o systema da Immortalidade não he uma verdade revelada, e scientifica; mas que he outra opinião fundada. Neste conflicto de pareceres ha diversas consequencias, posto que ambos estejam no paralelo de opinião. Porque se for verdade, que o Homem lhe todo Material, ainda que abrace a opinião da Immortalidade, nada tem que sentir depois de morto. Pelo contrario se for verdade, que o Homem he Immortal pela Alma, o Materialista, que isto negar, além de ficar enganado, quando morrer, se lhe segue huma eterna pena.» (p. 99-100).

Sob um ponto de vista defensivo, Fr. Mayne alinha as seguintes contra-argumentações:

1. argumento materialista: *os Fariseos, que respeitavão as Escrituras, negavão a Immortalidade;*» (p. 101).

CONTRA-ARGUMENTAÇÃO: os partidários de Sadoc falsificaram os textos sagrados; com base nela, concluíram pela amortização. «..., fazião diverso partido e systema, porque tinham falsificado os Livros do Ecclesiastico, e da Sabedoria, mutilando o Canon dos Judeos, tão contrario, e contradictorio á opinião dos Sadduceos; da mesma sorte que Lutero, e Calvino, que truncarão o Canon da Igreja Catholica no Livro dos Macabeos, querendo por este modo inutilizar as deprecações pelos Mortos, e negando consequentemente o Purgatorio.» (p. 102).

2. Argumento materialista: *Como a Lei natural faz outra força invencível em sustentar o Dogma da Immortalidade, dizem os Materialistas, que tudo quanto com ella se affirma, são conjecturas, e somente razões de conveniencia.* (p. 106).

CONTRA-ARGUMENTAÇÃO: *Nós concedemos, que neste ponto não pôde haver huma certeza mathematica, e tão evidente, como a que resulta da linha recta, ou da curva; porém são tantas, e tão bem fundadas as razões de conveniencia, que produzem huma certeza pouco diferente da certeza mathematica.* (p. 106).

3. Argumento materialista: Os homens são uma mera «continuação material dos brutos» (animais). Como tal, há mortalidade da sua alma. (p. 107).

CONTRA-ARGUMENTAÇÃO: O próprio argumento materialista é extraído «da razão, e da natureza dessa mesma Alma» p. 110). Como tal, «em nada porém offende os fundamentos, que temos lançado para sustentar a Immortalidade da Alma Racional». Mas «querendo nós responder directamente ao argumento de paridade, que fazem os novos Filósofos com a Ammortização das almas dos brutos, dizemos, que em nada repugna à boa razão, que hajão humas naturezas inteligentes creadas para huma limitada duração, conforme ao fim, a que os destinou o Creador. Taes são as almas dos brutos, às quaes se não deve negar a intelligencia, o conhecimento dos entes singulares e outras operações admiraveis, que ainda não se podem attribuir à Materia, são com tudo inferiores às produções do entendimento humano, o qual fórma idéas universais,...» (p. 111-112).

4a. Argumento materialista: Nas Escrituras — Cap.^o II da Sabedoria — lê-se que «depois desta vida seremos como se não fossemos, o corpo se reduzirá a cinzas, e o Espirito se desvanecerá à semelhança de huma leve, e transitoria viração».

CONTRA-ARGUMENTO: «... as palavras que allegão, forão escritas para mostrar os errados discursos dos Impios,...»; «As palavras do primeiro verso deste Capitulo decidem esta verdade, e por este modo: *Disserão os Impios erradamente cogitando.*»

4b. O texto do Ecclesiastes, Cap.^o III, diz que a morte dos homens e a dos brutos é uniforme; de uns e outros é igual a condição (p. 116).

CONTRA-ARGUMENTAÇÃO: «... do mesmo contexto se collige evidentemente, que estas palavras só devem ser entendidas da vida animal, e não do Espirito;».

Em conclusão

A presente *Nota Sobre um Académico Setecentista* pretendeu: dar a conhecer um interveniente importante no mundo da cultura (também da cultura científica) em Portugal, no séc. XVIII; inventariar um *pequeno caso* da história cultural; e sublinhar o carácter conflitual do desenvolvimento das ideias científicas.

Apontou-se o carácter objurgatório da forma do conflito; alinharam-se algumas argumentações da retórica da *Dissertação...*; e elaboraram-se dois indicadores com interesse para o estudo da penetração, em Portugal, das novas ideias filosóficas e científicas de setecentos: o Índice Onomástico e o Índice Bibliográfico (tendo em conta o duplo aspecto de censor e responsável pela livraria do Convento de Jesus, Fr. Mayne era dos poucos portugueses com acesso livre à leitura de tudo o que arrivasse a Portugal, o que dá aos referidos índices um valor acrescido).

Dois desenvolvimentos possíveis desta *Nota* merecem aqui uma referência: um desenvolvimento que procure o estado da penetração das ideias materialistas e empiristas (por hipótese, com base nos índices), o que equivaleria a um trabalho de história das ideias e de história das ideias científicas; outro, no sentido de analisar a lógica do processo retórico utilizado na *Dissertação...*, o que equivaleria a um trabalho de análise lógica.

Qualquer dos desenvolvimentos, porém, deverá passar pela digestão do seguinte comentário cáustico de D'Alembert no artigo «École» da Enciclopédia, que reservámos para fecho desta *Nota*:

«A Universidade de Paris, graças a alguns professores verdadeiramente esclarecidos, vai-se libertando progressivamente desta lepra: ainda que não

se encontre completamente sanada. Mas as universidades de Espanha e de Portugal, graças à Inquisição que as tiraniza, estão muito menos avançadas; aí, a filosofia encontra-se ainda no mesmo estado em que se encontrava entre nós, nos séculos XII a XVII; os professores juram mesmo não ensinar outra coisa: a isto chama-se tomar todas as precauções possíveis contra a luz. Num dos jornais dos especialistas, do ano de 1752, no artigo das *Novidades literárias*, não podemos deixar de ler sem espanto e apreensão, o título dum livro recentemente impresso em Lisboa (em meados do século XVIII): *Systema aristotelicum de formis substantialibus, etc., cum dissertatione de accidentibus absolutis* (Ulyssipone, 1750)⁽¹⁰⁾. Somos tentados a crer que se trata de um erro de impressão, e que deve ler-se 1550.»

Não importa nem cabe, na presente *Nota*, qualquer proposição conclusiva. Ficam, porém, em exposição alguns ingredientes de conflitualidade.

(⁴) E, naturalmente, todas as expressões particulares da «História da Ciência», a saber, a História das Instituições Científicas, História do Ensino Científico, História (Individual) dos Cientistas,... bem como as correlacionadas Histórias das Técnicas, da Engenharia, etc.

(⁵) Enquanto que a réplica responde num mesmo plano e obedecendo às regras comuns ao adversário, transparecendo, portanto, uma atitude de confronto em campo aberto; a obstaculização é uma oposição extra-regulamentar, *de fora* do espaço legal do confronto. A indiferença e o obstáculo são comuns na sua atitude exterior e desigual, a primeira pelo tendencial «virar de costas», a segunda pela intrusão ostensiva «sem declaração prévia e formal de hostilidades».

(⁶) Um pouco semelhante ao que Gerald Holton designa por «desenvolvimento psico-biográfico (não-científico)» (cf. «Decomposição Histórica do Trabalho Científico», in *Análise*, n.º 3, no prelo).

(⁷) Cf. Gerald Holton, id., *ibid.*

(⁸) A Ordem Terceira é a ordem regular instituída por S. Francisco em 1221, depois da fundação da Ordem dos Irmãos Menores; os seus membros, seculares, obrigavam-se ao cumprimento dos preceitos compatíveis com a sua posição. O seu convento, em Lisboa, era o Convento de Jesus.

(⁹) A presente «Nota Sobre um Académico Setecentista» resultou de investigações feitas na Academia das Ciências de Lisboa, em 1979, depois de uma primeira e breve «notícia» apresentada na Faculdade de Letras de Lisboa (em 1977-78). A consulta directa (em 1979) aos Arquivos da Secretaria da Academia ficou a dever-se à autorização e acompanhamento pessoal do então Presidente, Sr. General Câmara Pina.

(⁷) Houve, certamente, um lapso no registo manuscrito da data do falecimento. Fr. Mayne, segundo os restantes documentos consultados, terá falecido em 1792.

(⁸) *Diccionario Popular*, Suplemento, 2.º vol. Seria importante procurar desvendar os conteúdos precisos da Aula de História Natural já que dela se diz que devia ser «aplicada à demonstração dos atributos de Deus». A importância desta Aula de História Natural dos Três Reinos justificou um louvor público em 1855 e, sequentemente, um pedido de ajuda material ao governo no sentido de ser construído um anfiteatro para a efectivação das exposições teóricas (o que foi conseguido). (A consagração pública vem no seguimento coerente da Legislação de 12-VIII-1854, suprimindo o curso análogo da Escola Politécnica).

(⁹) Uma inventariação feita por nós, em 1978, dava como existentes: um exemplar na Biblioteca do Ministério das Obras Públicas; cinco exemplares na Biblioteca Nacional de Lisboa; sendo inexistente ou mesmo desconhecida, nas bibliotecas: da Faculdade de Filosofia de Braga, do Seminário Maior do Porto, Geral da Universidade de Coimbra, Municipal do Porto,... (Segundo António Ferrão, antigo Inspector da Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, também não existia ali qualquer exemplar impresso. Note-se, no entanto, que o manuscrito original se encontra na Biblioteca da Academia, sob cota 787 MV (*Manuscritos Vermelhos*)).

(¹⁰) Trata-se, certamente, da obra de Fr. Manoel Ignacio Coutinho: *Integer Philosophiae Cursus*. (Tomo 3). *Systema Aristotelicum de formis substantialibus*. Ulyssipone, apud Micaelem Rodrigues, 1750.



Quando uma rainha regulamenta o bem-estar e a saúde dos seus fiéis vassallos

por Ana Luísa Janeira *
e Ana Maria Carneiro **

Apossando-se do corpo dos seus fiéis vassallos, D. Maria I governará, por certo, com maior tranquilidade, a partir do Palácio de Nossa Senhora da Ajuda, no ano da graça de mil setecentos e noventa e quatro.

* Professora na Faculdade de Ciências de Lisboa.

** Assistente na Faculdade de Ciências de Lisboa.

1.º Rótulo

QUANDO UMA RAINHA REGULAMENTA O BEM-ESTAR E A SAÚDE DOS SEUS FIÉIS VASSALOS

2.º Rótulo

Pharmacopeia Geral para o Reino, e Domínios de Portugal publicada por ordem da Rainha Fidelíssima D. Maria I, II volumes, Lisboa, na Officina Typographica, MDCCXIV.

3.º Rótulo

Um discurso da ORDEM pelo REMÉDIO e para o CORPO.

4.º Rótulo

A introdução anuncia, desde logo, a razão de ser desta PHARMACOPEIA GERAL: contra a desordem, a anomia e o capricho de boticários e médicos, existentes no Reino e Domínios de Portugal, D. Maria I decide-se pela ordem, legislando sobre a uniformidade de critérios e regras que devem presidir à boa saúde e manutenção dos seus vassallos.

5.º Rótulo

Entre o que ordena e proíbe, fica a distância que se para o prescrito, com peso e medida, de acordo com a virtuosa e sábia harmonia da Natureza, e o que é receitado ou usado sem peso nem medida, por ausência de normas rígidas no ensino e na prática farmacêutica.

6.º Rótulo

A situação de desorganização, de um perigo iminente até, encontra e evidencia a ambivalência do PHARMACON grego-remédio, droga, veneno. A potência-capacidade que uma substância (ordem do ser) tem de se manifestar benéfica ou maléfica, por poderes ocultos, só pode ser dita pela polissemia (ordem do nomear).

7.º Rótulo

A razão desafia a ambivalência e a polissemia de origem, e para isso serve, é servida por, quem manda. Trata-se de um controle de bem, pois importa não deixar ao acaso a fragilidade da vida e a certeza da morte. Controle para o bem, mas controle.

8.º Rótulo

As leis da necessidade impõem receitas, fórmulas e dosagens, na preparação dos remédios e sua utilização, porque o remédio — agente de reequilíbrio — medeia entre a medida que cura e a desmedida que mata. Porque assim é, ser Rainha é também mostrar-se capaz de criar e manter mecanismos de intervenção em prol da vida.

9.º Rótulo

O poder sobre a vida é um poder sobre o c-o-r-p-o, o corpo, o CORPO.

10.º Rótulo

Corpo, cujo papel de instrumento de medida (manípulo, pugilo, fascículo ou molhada), tende a desaparecer, substituído que se quer por medidas rigorosas, e que emerge, então, como objecto de medida(s), sujeito à medida.

11.º Rótulo

Dentro do corpo, o poder pretende dominar a situação de saúde-vida e os males da doença-morte. Fora do corpo, o poder actua pelas farmacopeias (conteúdos de saber) e pelas regras impostas à função médica e farmacêutica (práticas de saberes).

12.º Rótulo

Apossando-se do corpo dos seus fiéis vassallos, D. Maria I governará, por certo, com maior tranquilidade, a partir do Palácio de Nossa Senhora da Ajuda, no ano da graça de mil setecentos e noventa e quatro.

A razão ao serviço da natureza

Percorrendo este texto [Pharmacopeia Geral para o Reino] detectar-se-á, obviamente, a presença de indicadores de algumas das traves mestras do pensamento do séc. XVIII, mais precisamente do despotismo iluminado.

Assim, é manifesta uma visão cândida, porque optimista, da natureza. Ela é mãe, um colo imenso onde se albergam bens que cabe aos homens disfrutar. Mas, saber disfrutá-los implica conhecimento, pois esta é condição para que a felicidade reine. Como a desgraça só ocorre quando o desconhecimento impera, torna-se necessária a intervenção da razão para reduzir a sua propagação.

Contudo, usar a razão, ou seja pensar é apanágio de cultos e sapientes e, para estes não existem limites. Para os restantes, os integrados na sociedade e a quem só é pedido que cumpram o seu papel, é urgente impor limites, estabelecer normas: a normalização e a normatividade (critérios racionais) têm de permanecer adequadas ao espontâneo e postas ao serviço do natural num espírito que faz implicitamente a apologia da fisiocracia cabe por isso, à razão intervir quando o humano entra em afasia com a natureza, quando se desnatura.

Tal como no *Pharmacon* coexistem veneno e remédio, também na sociedade a felicidade vive a par da desventura. Contudo, o bem-estar deve ser social e não individual e a razão iluminada da Rainha servirá à sua construção, ambição que é da espécie humana, pela manutenção e recuperação da saúde.

«Das diversas partes Chymica, aquella que se emprega na Eleição, Colheita, Conservação ou Reposição dos medicamentos na sua preparação, mistura ou composição he a que se chama Pharmacia, ou Arte Pharmaceutica» (I, 1).

Identificar a farmácia a uma arte corresponde, neste contexto a um duplo sentido, por si não contraditório, mas complementar. Isto porque está subjacente à actividade farmacêutica a necessidade de um conjunto de conhecimentos e técnicas cujo

objectivo é eminentemente prático, visando a eficácia do produto final por um lado e, por outro, uma certa preocupação de ordem estética.

A componente «belo» situa-se no percurso que levará ao restabelecimento de uma proporção anteriormente abalada, pelo que reequilibrar as virtudes naturais é em si um acto estético. A natureza é bela e boa. Retirando, com mestria dos materiais postos pela Natureza à sua disposição, a «Arte Pharmaceutica» irá recorrer, de acordo com os seus objectivos a um método que ela encontra na História Natural e a uma técnica que, sendo da Química, vai permitir-lhe extrair dos produtos naturais as virtudes curativas, aceitando tudo e só rejeitando o que é inútil para o fim em vista: o importante é, na verdade, a localização de um princípio oculto encerrado nos produtos naturais, enquanto naturais, mas que é preciso preservar e isolar tanto quanto possível.

Por outro lado, esta prática, sendo apresentada como subsidiária daquelas duas ciências, *só atinge a sua individualidade, no momento em que obtém o produto — o medicamento — ou seja, quando se encerra sabiamente num frasco o segredo da cura.* No entanto, esta singularidade esvai-se quando o frasco se abre e o remédio percorre o corpo doente. A partir daqui, a «Arte Pharmaceutica» não determina e não especifica o verdadeiro princípio activo, essa acção oculta e electiva cuja afinidade para certos órgãos não é passível de explicação, mas que apesar de tudo, é capaz de restituir o bem-estar perdido...

Métodos

«Os medicamentos tirados dos três Reinos da Natureza demandão huma particular attenção para ser proveitosos» (I, 12).

Tratando-se de um discurso normativo, importa proceder à sua análise, no sentido de encontrar os pressupostos onde se estabelecem as diferentes normas e quais as lógicas subjacentes que as condicionam.



Entre o que ordena e proíbe, fica a distância que separa o prescrito, com peso e medida, de acordo com a virtuosa harmonia da natureza.

Se é verdade que a Natureza é considerada uma fonte enorme de «bondades» (I, *passim*) indiscutíveis, cujos desígnios obedecem a uma virtude intrínseca, não é menos verdade ser necessária a intervenção de uma racionalidade agindo de fora, nada impondo, mas preservando os seus tão maravilhosos dons. Perante um espectáculo tão magnífico, há que proceder com cuidado observando escrupulosamente os seus ditames. Este respeito, por certo nobre atitude, será facilitado mediante regras cujo estabelecimento, por parte de alguém com a missão de legislar, dará segurança a todos aqueles que beneficiarão dos medicamentos e servirá a clarividência e o comedimento aos boticários.

Embora a matéria-prima utilizada na concepção dos «simplices» provenha dos «três Reinos da Natureza», é dado às plantas um papel primordial. Não admira, por isso, que todo o conjunto de preceitos enunciados se inicie com elas, ou melhor, com os cuidados que lhe são devidos e que correspondem à selecção e colheita.

«Que na colheita das plantas se deve dar preferencia áquellas, que espontaneamente nascem n'humã dada qualidade de terreno, em que a observação tem mostrado que conservão sem mudança as qualidades que lhe são particulares, deixando as que são cultivadas com menos medicamentosas ou inertes ou de virtudes já diferente» (I, 13); assim sendo, e sendo o discurso de índole prescritiva, é curiosa a ênfase dada ao respeito pelo espontâneo. Deste modo, quando se procede à recolha de uma planta, deve atender-se à sua espontaneidade, sujeita a um *logos* que, diferente do nosso, tem também a sua razão de ser. Por isso cabe à própria Natureza, na sua sabedoria, determinar o local de nascimento de uma planta que é potencialmente medicinal: o lugar onde nasce e cresce, embora não determine as qualidades da planta, pois estas são-lhe inerentes, permite no entanto que elas se manifestem: como parte integrante da Natureza, ela deverá ser colhida onde lhe foi possibilitada a expressão do seu modo de ser, benéfico porque Natural.

Se o sítio onde se deve colher é de grande importância, o momento da recolha não o é menos, porquanto é um dos factores que concorrem para a sua máxima plenitude. Na verdade, «(...) he certo que cada huma dellas, e cada uma das partes tem sua madureza, ou estado de perfeição» (I, 15). Contudo, este estado não se determina nem se afere por um tempo que é o nosso, isto é, com ritmos e compassos estabelecidos artificialmente. Trata-se de recolher na planta sinais do tempo que é o seu e a leva a ser perfeita. Daí esta advertência: «este estado não se determina pelo tempo, estação do anno, ou pelo número dos dias; mas pelos sinais de grandeza, figura, cor cheiro e sabor, havendo attenção ao lugar do seu nascimento» (I, 16). Mas este tempo, o tempo da planta, só tem sentido se for referenciado a um espaço, o lugar onde a planta aparece espontaneamente.

Não obstante, existir um lugar e um ritmo inerentes a cada planta há todo um outro tempo quase ritualizado que, embora lhe seja exterior, terá que obedecer a regras, garantia que são da integridade dos seus princípios activos: «as HERVAS devem ser colhidas no tempo de Estio, quando as suas folhas tem chegado à sua justa grandeza, cor e cheiro, antes de apparecerem as flores; em dia sereno, e ao meio dia, quando já dissipado pelo sol o orvalho da manhã» (I, 18); «Colher-se-hão as FLORES medianamente abertas, em tempo sereno, e secco, antes do meio dia, para que o maior calor do sol as não despoje da sua fragância e virtudes» (I, 20); «os FRUTOS carnosos (dos quaes também se aproveitam sementes) perfeitamente maduros, em tempo secco, duas horas depois de meio dia, quando o calor do sol já tem dissipado parte da superflua humidade, que podia obstar à boa excitação, he que devem ser colhidos» (I, 21).

Técnicas

«Houve tempo, em que se dividio (a farmácia) em Galenica e Chymica, segundo a maior ou me-

nor facilidade de preparação e composição dos remédios: mas seja ella qual for, esta preparação he toda chymica, à excepção daquellas, que são puramente mechanicas, como adiante veremos» (I, 1).

Após a colheita, impõe-se portanto a preparação das matérias medicinais, de forma a poderem ser seguidamente utilizadas na confecção dos fármacos. Neste passo do processo poder-se-ão distinguir dois tipos de operações: as «puramente mechanicas» (I, 1) e as quimicas.

Esta distinção, embora não enunciada de uma forma explícita neste momento do discurso, é sugerida se se tiver em conta a frase transcrita, pois parece induzir que não se trata de manter uma diferença em termos de maior ou menor facilidade, mas de propor uma distinção entre processos. Mudança de perspectiva, poderá corresponder a um estado de conhecimento diferente, mais preocupado e habilitado para distinguir, e mais exigente nos critérios de diferenciação.

No entanto, a forma como o discurso organiza os objectos enunciados e as situações descritas revelam uma forma de distribuição incapaz de se coadunar à nossa forma actual de representar cientificamente, impedindo, por isso, outra qualquer forma de organização que não seja a de uma relação do tipo — técnicas/instrumentos. Isto porque se verificam saltos e mistura de níveis lógicos, gerando-se a confusão entre conceitos e aplicações.

Esta situação é dada numa forma sintética no quadro em anexo.

Operações químicas

	TÉCNICAS	VASOS/INSTRUMENTOS
DEPURAÇÃO OU PURIFICAÇÃO	Filtração ou coadura	<i>Coadores:</i> «manga de Hippocrates» (I, 40), sacos de pontiagudos de linho, lã, couro, papel pardo, funis, areia, vidro moído (I, 40 e 41)
	Decantação	** vasos
	Despumação	escumadeira
	Clarificação	** fogo, pequena vassoura, coadores, escumadeira, solução aquosa de açúcar, clara de ovo, grude de peixe (I, 42, 43)
	Destilação	* retortas simples e com tubo, alambiques de cobre estanhado, barro ou vidro, fogo, fornos ou fornalha em especial de Baumé, cucúbita de cobre estanhado de barro vidrado e não vidrado. — luto: bexiga, cal viva com clara de ovo, barro com carvão moído, etc. — alubel de vidro, barro ou estanho.
	Cristalização	** água, vasos largos, fogo, papel pardo (I, 54-55)
	Lavação	
	Evaporação	** vasos largos, fogo, panelas, espátulas de vidro, pau ou marfim, água, cadinhos, vasos de banho-maria ou banhos de areia.
	Dissolução via seca via húmida	** fogo, vasos e «menstruos» apropriados, água, «Espíritos ardentes», «Óleos», «Liquores Ácidos e alcalinos» (I, 48)
	Operações subsidiárias da Dissolução: Pulverização, Digestão e Circulação	** vasos fechados, fogo, cucúbita ou «Pelicano», matrizes (I, 47-48)
Precipitação	** substâncias precipitantes, água, vasos apropriados	
Extracção	** «menstruos» apropriados, vasos adequados	
<p>* Não explicitadas, quando da descrição específica da operação respectiva, conteúdo, no entanto, retirado de outros momentos do discurso.</p> <p>** Torra-se patente desde logo, quer na introdução desta obra quer ao longo da descrição das técnicas, que não existe uma distinção entre instrumentos utilizados propriamente ditos e aquilo a que hoje chamaríamos reagentes. Assim, sob a designação de «vasos, e instrumentos Pharmaceuticos» (I, 3), são englobadas as duas categorias que na actualidade seriam obviamente alvo de outra arrumação.</p>		

Lógica inerente aos instrumentos: o ar, o fogo, a água

Considerados como instrumentos, o ar, o fogo e a água são referenciados afirmativamente enquanto tais e nunca como constituintes, pelo menos explicitamente. A esta «anomalia» aos olhos de uma concepção clássica corresponde uma outra anomalia para os olhos actuais. Todavia, no contacto de um pensamento que já recusa os quatro elementos e não formulou ainda os conceitos de reacção, temperatura, calor, etc., a anomalia encontra a sua razão de ser. Na verdade, o Ar, Fogo e Água apresentados, são invocados no decurso do processo de obtenção dos medicamentos: «os vasos e instrumentos usados na Pharmacia differem em razão do officio e em razão da materia de que são feitos e da forma que se lhe dá. Pelo officio huns são activos, e outros passivos. Os activos são o Fogo e o Ar: dos passivos huns servem à conservação, outros à preparação dos remedios» (I, 3). No entanto, ao longo da descrição dos processos envolvidos não são tecidas considerações significativas à volta do Fogo e do Ar, quer em termo de juízos de valor ou de especulação de índole filosófica.

Compreende-se, por isso, que as referências ao fogo sejam feitas em termos protocolares, isto é, e meternos de mero procedimento prático, embora lhe seja atribuído um papel activo, passando-se o mesmo relativamente ao ar. Anote-se, a título de exemplo, o que a este respeito é dito quando é tratada a técnica de Evaporação: «quanto mais extensa he a superfície do líquido exposta ao toque do ar, conforme for mais forte, ou remisso o grão de calor a evaporação será mais prompta ou expedita. Em consequência, os vasos em que deve fazer-se, sejam largos, e baixos, e o calor uniforme, de tal modo, que a sua maior fortaleza não faça empyreuma, isto he, cheiro ingrato a queimado. Prefere-se por esta razão ao fogo nú o banho de Maria, ou de areia;» (I, 44).

No que respeita à água, o tratamento dado é diferente por duas razões: a primeira porque é atribuído um estatuto envolto na variabilidade, na me-

didada em que tem um comportamento ora activo ora passivo; a segunda, e que parece ser mais concludente, reside no facto de que se o ar «toca» a matéria em preparação e o fogo age nela por meio do calor (ordem do fora), a água mistura-se com as substâncias entremeia-se com elas, não actua externamente mas no seu âmago (ordem do dentro).

A relação que possa existir entre matéria/fogo e matéria/ar é de natureza unívoca e irreversível, eles são activos porque actuam *sobre*, não há diálogo nem interacção, há dominação, embora possa ser mais ou menos subtil e susceptível de gradações.

A água, pelo contrário, mescla-se, confunde-se, tem outra personalidade cuja virtude maior será a versatilidade: «carrega-se também dos princípios do cheiro próprio dos vegetaes, e goza finalmente das virtudes das substancias, que dissolveo» (I, 49). Anote-se também que é o seu poder como dissolvente que é mais posto em destaque: «de todos os menstros a agua he tão poderosa que se pode reputar como o menstro universal. Conforme a sua maior ou menor pureza, e conforme o grão de calor differente he também mais ou menos extenso o seu poder: de modo que he necessaria de antemão saber. Dissoluções na agua por meio de calor applicado, ainda que sejam mais facilmente feitas, e ao apparecer mais carregadas, em se refrigerando largão de si a maior parte daquillo, que o calor ajudou a dissolver retendo somente huma porção de substancia dissolvida, igual à que dissolveria a mesma quantidade de agua fria por hum processo mais tardo, qual he a maceração» (I, 48-49).

Isto porque à Farmácia não interessa, como interessa à Química, a «Dissolução radical», não está em causa a desmontagem da matéria para chegar aos seus mais ínfimos constituintes: «não tratamos neste capítulo da Dissolução radical dos corpos assim chamados pelos Chymicos porque por ella se resolvem nos seus principios constitutivos. Esta he feita quasi sempre pelo fogo, e por isso chamão Dissolução por via secca. Tratamos da

Disolução superficial por meio de menstros, isto he, por meio de liquidos taes que applicados a substancias solidas, as desfaça todas ou em partes; de maneira que esta união resulte hum liquido apparentemente homogeneo, da qual somente pela exhalção, ou pela precipitação se possa separar a substancia solida dissolvida. Esta dissolução se chama por via humida» (I, 46-47). Conclui-se, pois, que à Farmácia não é necessário ir até ao fim, interessa-lhe a zona média, o lugar onde a Natureza guardou os princípios que operam curas e não as causas que presidem a estes princípios.

**A lógica inerente às técnicas:
o caso da evaporação**

C A P I T U L O IV.

Da Evaporação, Çumos espessos, ou condensados, e Polpas.

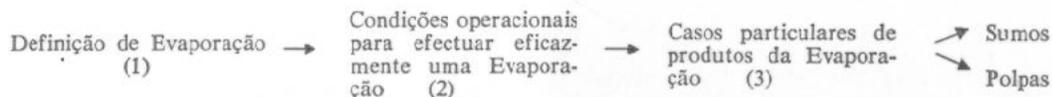
O Brigar por meio da applicação de calor a que as partes mais fluidas, e volateis dos liquidos se tornem em fumo, ou vapores, he o que se entende por evaporar; e a operação, que para esse effeito se pratica, se chama *Evaporação*. Quanto mais extensa he a superficie do liquido exposta ao toque do ar, conforme for mais forte, ou remisso o gráo de calor, a evaporação será mais prompta, ou menos expedita. Em consequencia os vasos, em que deve fazer-se, sejam largos, e baixos, e o calor uniforme, de tal mo-

do, que a sua maior fortaleza não faça adquirir *empyreuma*, isto he, cheiro ingrato a queimado. Prefere-se por esta razão ao fogo nú o banho de Maria, ou o de areia; e, se se requer que o liquido se haja de espessar, se agita continuamente com espátula, para evitar o pegar-se, e esturrar-se. Todas as substancias, ou sejam çumos de vegetaes, soluções, extracções, ou geleias de animaes reduzidas a huma consistencia mais espessa, dizem-se *Espessadas*; e particularmente os çumos, para differença dos extractos verdadeiros, de que em seu lugar trataremos, se chamão nas officinas *Çumos espessados*. Differem em razão da consistencia, que se lhes dá: os que tem perdido a maior fluidez pela evaporação, e tem a consistencia de mel desfeito, se chamão *Arrobes*, que sendo misturados com alguma porção de assucar, ou mel, se chamavão antigamente *Arrobes compostos*. Os que tem huma consistencia mais firme são indevidamente chamados extractos.

As polpas, que se querem dos frutos, ou raizes, são ou crúas, ou obtidas pela evaporação. As primeiras fazem-se pela simples pizadura dos frutos recentes, e pela coadura por fedaço, para se sepa-

rarem as cascas, e fementes. As que se fazem por evaporação, e aqui pertencem por isso a este Capítulo, se conseguem pelo methodo seguinte: Os frutos carnosos verdes, maduros, ou seccos, tirada a casca, e cortados em pedaços, se cozem em pouca agua, até que amollecão bem: espreme-se em cima de sedaço, e a polpa, que por elle passa, a fogo brando se faça evaporar até á consistencia de mel, mexendo-se continuamente com a espátula, para que se não queime.

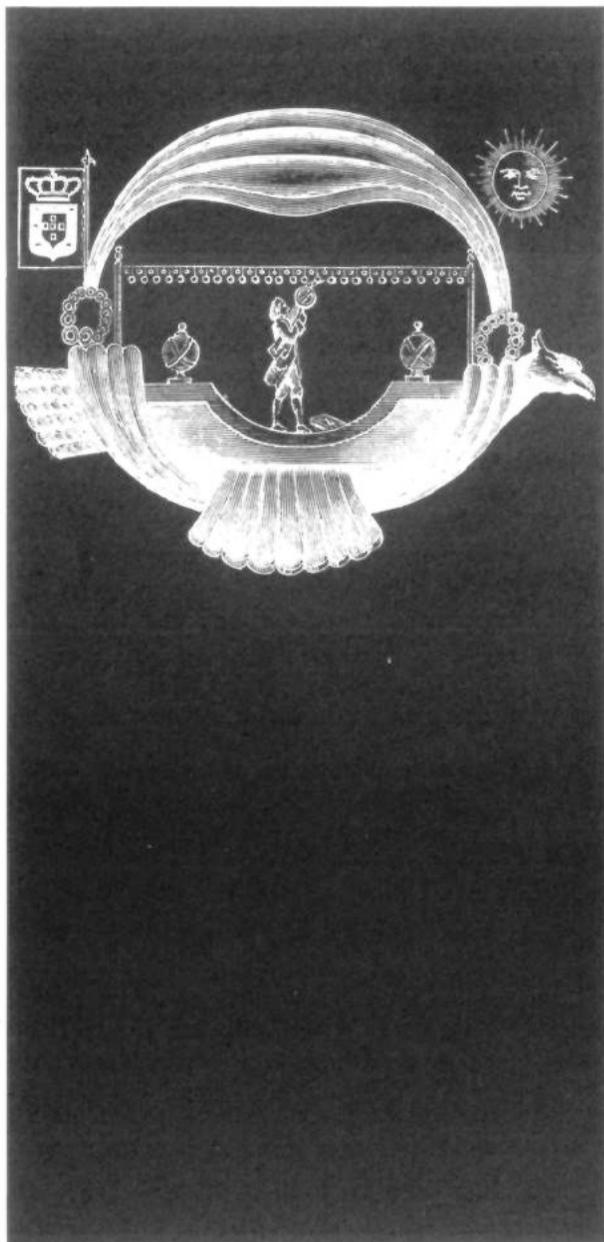
Da análise do texto, sobre a Evaporação, que se acaba de transcrever, verifica-se que ele articula três momentos fundamentais, correspondentes a uma estrutura que poderá ser esquematizada do seguinte modo:



No que respeita à definição do que chamaríamos o fenómeno, ressaltam imediatamente dois aspectos. O primeiro consiste na preocupação em distinguir evaporar de evaporação, daqui decorrendo implicitamente que se trata de um fenómeno provocado, por conseguinte exige uma técnica. Assim, *evaporar* é o acto de obrigar e a *evaporação* a operação, isto é, o modo como se obriga «a que as partes mais fluidas e volateis dos liquidos se tornem em sumo, ou vapores...» (I, 44). A evaporação não é então a passagem de uma fase líquida a uma fase gasosa.

Segue-se uma optimização das condições operacionais, sendo dado um conjunto de normas gerais que permitem não só levar a cabo uma evaporação como também prevenir ocorrências indesejáveis. Finalmente, são enumerados uma série de casos particulares a que não está alheia a preocupação de classificar os produtos obtidos para o que são consideradas duas categorias gerais — os «Çumcs» e as «Polpas».

Será ainda importante referir, particularmente nesta fase da descrição (3) e na anterior, (2), a preocupação em mencionar tudo o que possa vir a propósito. Existem assim, deslocamentos entre compreensão e extensão, com o objectivo de descrever o maior número de casos possível, porque isso corresponderá a uma descrição mais completa do objecto, neste caso da evaporação. Pode dizer-se que a descrição corresponde a uma enumeração, a uma justaposição das partes em direcção ao todo, porque este não é diferente da soma destas e reconhecê-lo seria uma via metafísica.



As experiências com "globos volantes" realizadas em Coimbra em 1784

por A. M. Amorim da Costa *

Justamente lembrado como «o primeiro balão esférico, cheio de ar quente», o invento do P.^o Bartolomeu de Gusmão foi concebido numa perspectiva ainda diferente da que viria a presidir ao trabalho do irmãos Montgolfier. Já o mesmo se não pode afirmar das primeiras experiências aerostáticas realizadas em Coimbra, quase em simultâneo às dos franceses.

* Professor no Departamento de Química da Universidade de Coimbra.

Na gravura, a «Passarola de Bartolomeu de Gusmão», imagem por que foi difundida a experiência feita em Lisboa e que não correspondia de forma alguma aos verdadeiros instrumentos utilizados.

Duzentos anos são passados sobre as primeiras experiências aerostáticas realizadas em Coimbra, em Junho de 1784, sob a orientação do primeiro director do Laboratório Químico criado pela Reforma da Universidade, em 1772, o Dr. Domingos Vandelli. Embora com algum atraso, não queremos deixar passar inteiramente em claro este segundo centenário. Fazemo-lo, não tanto trazendo a lume novas ou demasiado preciosas informações históricas sobre os acontecimentos que constituíram essas experiências, mas tentando antes sublinhar o objectivo primeiro que a elas presidiu, sistematicamente ignorado ou deixado sem qualquer relevo aos relatos que conhecemos.

Esse objectivo, na linha que aqui desejamos assinalar, facilmente nos permitirá compreender, por um lado, que tais experiências se tenham realizado no âmbito da actividade de um Laboratório Químico, e, por outro, que se possam e devam considerar sem obrigatoriamente salientar, com a habitual insistência, o seu enquadramento na história da aviação. Muito mais que um facto aeronáutico, essas experiências foram um facto químico. Se um monumento houvesse que as perpetuar e realçar o melhor de seu significado histórico, o seu local mais adequado não seria certamente às portas ou nas imediações de movimentado aeroporto, mas antes o frontispício ou o átrio de laborioso Laboratório Químico.

1. O Desenvolvimento da Química dos Gases

A revolução química levada a cabo por Lavoisier de 1772 a 1789 foi particularmente caracterizada pelo relevo que votou à química dos gases. Tanto assim que o sistema químico que dela nasceu é também conhecido por *química pneumática*, em contraposição à *química flogística* de Becquer e Stahl e à *química média* de Macquer. As grandes questões em que se alicerçaram as teorias de Lavoisier que informaram a nova química foram, sem dúvida, a natureza dos fenómenos da combustão e da calcinação, e a natureza da água. Foi o desejo

de encontrar uma resposta cabal para estes fenómenos que determinou as muitas experiências, minuciosamente planeadas e executadas, a que se entregou Lavoisier com seus colaboradores, impondo definitivamente, no domínio da química, o método experimental quantitativo.

A primeira conclusão a que essas experiências conduziram relacionava-se com o estado gasoso, pondo em destaque o pouco que sobre ele se sabia.

Dos três estados gerais da matéria, o estado gasoso é, hoje, o mais bem caracterizado, sob o ponto de vista químico e físico; a caracterização geral do estado sólido segue-lhe de perto a pegada, envolta, porém, em muito maior número de questões sem enquadramento satisfatório; e a caracterização do estado líquido, comparada com a caracterização daqueles, está pouco mais que na sua infância, muito longe ainda de poder ser considerada em situação suficientemente sistematizada.

Não era essa, todavia, a situação relativa, sob o ponto de vista de conhecimento, da ciência química e física dos mesmos três estados gerais da matéria, ao tempo de Lavoisier. As operações químicas incidiam, então, de há longa data, fundamentalmente sobre sólidos e líquidos; e estes eram os sistemas de que se possuía maior quantidade de dados para explicar o seu comportamento. As operações com gases estavam apenas a ser iniciadas.

Embora possuíssem certas noções sobre algumas das propriedades do ar, os Antigos não conheciam nenhum gás em particular. Se frequentemente fizeram referência a vapores deletérios, *mofetas*, localizados em diversos lugares, v. g. em minas, nunca os individualizaram: para muitos, mais não eram que demónios e espíritos malignos; para outros, o simples ar envenenado pela presença de metais. E muito menos conheciam qualquer processo para a sua recolha.

Foi o médico e químico João Baptista Van-Helmont (1577-1644) quem primeiro utilizou o vocábulo *gás*, por volta de 1630; usou-o ele para designar aquilo que Paracelso (1493-1541) chamara *espírito silvestre*, o fluído elástico que se liberta durante a combustão do carvão: «hunc spiritum,

incognitum hactenus, novo nomine GAS, voco, qui noec vasis cogi, nec in corpus visibile reduci, nisi extincto prius semine, potest» (1).

Contrariando a crença de Van-Helmont de que não seria possível encerrar os gases em qualquer recipiente, Roberto Boyle (1627-1691) recolheu o gás produzido pela acção duma solução de ácido sulfúrico diluída sobre limalha de ferro num tubo invertido cheio de água e imerso numa tina cheia com o mesmo líquido, escrevendo: «o ar tomou posse da cavidade do vidro, pois devido à sua elasticidade conseguiu evitar que o líquido voltasse a ocupar o seu lugar primitivo» (2).

O mesmo Boyle verificou que esse ar era inflamável pelo que lhe deu o nome de *ar inflamável*, nome pelo qual foi designado o hidrogénio durante muitos anos; fez variados estudos sobre a elasticidade e compressibilidade dos gases, em geral; e, pela primeira vez na história, realizou algumas experiências sobre combustão, realizadas num recipiente em que previamente fizera o vazio, usando uma máquina pneumática do tipo da inventada por Otto Von Guericke, em 1654 (3); e fez também algumas experiências sobre calcinação (4).

Quase só meio século depois, em 1719, Moitrel d'Élément descreve o modo de manusear o ar armazenado numa tina hidropneumática; e em 1727, S. Hales (1677-1761) refere diversas experiências realizadas com alguns gases, através das quais procurou medir os seus volumes, sem se preocupar, todavia, com o estudo de suas propriedades individuais.

É, porém, com o estudo da variação de peso por parte de alguns metais, nos processos de combustão e calcinação, que a química dos gases conhece o seu avanço mais significativo. Para eles contribuíram muito particularmente, entre outros, Joseph Black (1728-1799), Henry Cavendish (1731-1810), Carl W. Scheele (1742-1786), Joseph Priestley (1733-1804) e Antoine L. Lavoisier (1743-1794).

Em 1754, Black examinou cuidadosamente o gás libertado por acção de ácidos sobre carbonato de magnésio, verificando tratar-se de uma subs-

tância distinta do ar atmosférico, que designou por *ar fixo* por lhe parecer que ele se encontrava fixo ou prisioneiro no interior da magnésia. Alguns anos depois, verificou que o mesmo gás era libertado na combustão do carvão, na respiração e na fermentação (5). Todavia, só algumas décadas depois se haveria de conhecer a sua exacta composição que lhe valeria a designação de dióxido de carbono.

Em 1766, Cavendish examina com igual cuidado o *ar inflamável* descoberto por Boyle e o *ar fixo* descoberto por Black e estende o seu estudo a qualquer espécie de gás contido noutros corpos, a partir dos quais pode ser produzido, o que designa por *ar facticioso* (6). Recorrendo a diversos métodos de manuseamento desses gases, pesou um mesmo balão primeiramente cheio com ar atmosférico e depois, com *ar fixo*, concluindo que este era 1,47 vezes mais pesado que o ar normal. Pelo mesmo processo, concluiu que o *ar inflamável* era sete a dez vezes mais leve que o ar normal.

Scheele mostraria que o ar normal é composto por dois fluidos diferentes, um dos quais não teria qualquer atracção para o flogisto, enquanto o outro seria totalmente dominado por essa atracção e representaria cerca de um terço a um quarto do ar total. Ao primeiro chamou *ar imundo*; ao segundo, *ar do fogo* (7). E conseguiu preparar este último que, na sequência dos estudos de Priestley e Lavoisier, viria a ser designado por oxigénio, de vários modos: aquecendo a cal de mercúrio (o óxido de mercúrio), o negro de magnésio (o dióxido de magnésio), o carbonato de prata, etc.

Os trabalhos de Priestley (8) e Lavoisier (9) consignam as diferentes espécies de «fluidos aeriformes permanentes que também se nomeam gases, e são de diferente natureza, e muitos» (10) que Fourcroy reduzia a quatro classes: os que servem à combustão e respiração (ar vital e ar atmosférico), os que não servem à combustão e à respiração (mofeta, gaz nitroso, gaz marino aerado, ou gaz ácido marino dephlogisticado), os que não servem à respiração e à combustão e são salinos (gaz ácido cretoso, ou ar fixo, ou ácido carbonáceo, gaz sulphu-



Selo emitido pelos Correios portugueses, em 15-XI-1983, desenhado por José Luís Tinoco e pretendendo reproduzir a autêntica experiência de Bartolomeu de Gusmão.

reo, gaz ácido fluorico, ou gaz spathico, gaz ácido marino, gaz alcalino), e os que não servem à respiração e à combustão e são inflamáveis (gaz inflammavel puro, ou aquoso, gaz hepatico, gaz fosforico, gaz inflammavel mofetisado, gaz inflammavel carbonaceo e gaz inflammavel cretoso) (11).

E a sua natureza ficou, desde então, quando não exaustivamente, pelo menos suficientemente conhecida.

Desde então ficou firmemente estabelecido que os gases são entidades químicas separáveis, e ficou bem claro que não era possível continuar a conceber o *ar* como um dos quatro constituintes elementares da matéria, quebrando com uma tradição muito antiga que remontava a Empédocles e fora consagrada e veiculada pela filosofia de Aristóteles através de toda a Idade Média.

O quebrar com essa longa tradição estendia-se, quase simultaneamente, aos três outros supostos elementos por ela consagrados, a *terra*, e *fogo* e a

água. E, curiosamente, era o mesmo grupo de cientistas que consumava a ruptura, com trabalhos estritamente interligados com os que realizaram sobre os gases. Mostrava-se que a água era composta de oxigénio e hidrogénio, nos quais se podia decompor e a partir dos quais se podia sintetizar; e demonstrava-se que a mesma água se não transformava nunca, nem de modo algum, em terra. E o fogo deixou de ser tido por um corpo, sendo afirmado como uma propriedade e identificado com a própria luz, livre ou combinada: «a luz tem as mesmas propriedades do fogo; excita o calor, queima os corpos, e forma a chama, que também de noite nos faz ver as cores dos corpos por meio da reflexão dos diversos raios; da mesma sorte que succede à luz. Eis aqui a razão porque o grande Macquer confessando a grande dificuldade, que que havia em conceber o fogo, como hum fluido particular; dice, que este não era senão a mesma luz» (12).

2. Primeiras Experiências com Balões Aerostáticos

O homem sempre sonhou com cruzar livremente os espaços aéreos, imitando a liberdade de movimentos das aves. Do desejo e concretização de quanto esse velho sonho comporta se tece a maravilhosa e fantástica história da conquista do espaço, primeiro alcandorada no devaneio sublime da lenda, depois bem assente na criatividade esforçada de denodados pioneiros.

Num relance, sem nada de exaustivo, em brumas de lendário nos toca o encanto das figuras de Ícaro e Arquitas de Tarento, aquele elevando-se com asas de cera até às proximidades do sol, este, figurando como o inventor do papagaio, mais de 400 anos antes de Cristo. E do génio de intrépidos pioneiros nos fala a história de Malmesbury, Rogério Bacon, o jesuita de Brescia, Lana, o dominicano de Avinhão, Galiano, Leonardo da Vinci, Bressmier, etc..., e, muito particularmente, a história de Bartolomeu Lourenço de Gusmão, antes do tipo de experiências aerostáticas iniciadas com os

irmãos Montgolfier, em 1783, contexto natural das realizadas em Coimbra, no ano seguinte.

Pelo objectivo que nos move neste presente trabalho, não nos deteremos aqui na valorosa história desses intrépidos pioneiros. Limitar-nos-emos tão somente a uma referência a Bartolomeu de Gusmão, no desejo de sublinhar bem forte que o aerostato que construiu e lhe conferiu fundado jus a «inventor do primeiro balão esférico, cheio de ar quente» que se elevou nos ares por seus próprios meios, o mesmo é dizer, por sua natural leveza⁽¹³⁾, foi concebido e concretizado numa perspectiva diferente daquela que presidiria ao desenvolvimento dos balões aerostáticos iniciado com os irmãos Montgolfier, ainda que tenha, porventura, acabado por utilizar o mesmo princípio de funcionamento.

Numa exposição, sem data, que endereçou a D. João V, nos princípios de 1709, Bartolomeu de Gusmão referia-se a um invento de seu engenho que seria «instrumento para se andar pelo ar, da mesma sorte que pela terra, e pelo mar, com muito mais brevidade; fazendo-se muitas vezes duzentas e mais léguas de caminho por dia», e pedia que El-Rei fosse servido conceder-lhe «o privilégio de que pondo por obra o dito invento, nenhuma pessoa possa usar dele sem licença do suplicante»⁽¹⁴⁾.

Essa exposição não incluía qualquer memorial descritivo do invento. O privilégio que pedia foi concedido por D. João V, em 19 de Abril desse mesmo ano de 1709⁽¹⁵⁾, e logo a petição e o privilégio foram propalados para alguns países europeus que lhe deram grande publicidade.

O *Wiennrische Diarium*, de Viena de Áustria, correspondente aos dias 1 a 4 de Junho desse ano (n.º 609), publicava não só a «a Petição» de Bartolomeu de Gusmão ao Rei, como também uma descrição e uma imagem do invento, que seria uma máquina voadora, semelhante a uma ave. Ainda em Viena, se imprimiu de imediato, na Oficina de João Schonwettern, Livreiro da Imperial Universidade Romana, um folheto sobre o assunto, onde se apresentava também idêntica estampa do invento. O *Evening Post* de Londres retomaria a fi-

gura desse opúsculo e dava-lhe pormenorizada divulgação, com minuciosa descrição, no seu número de 20 de Dezembro de 1707, chamando-lhe a *Nave Voadora*.

A imagem assim divulgada, conhecida por *A Passarola de Bartolomeu de Gusmão*, não correspondia, todavia, aos engenhos reais que foram objecto das experiências a que Bartolomeu de Gusmão procedeu, na sequência da concessão régia que lhe havia sido outorgada a 19 de Abril. Foi, contudo, por ele próprio apadrinhada, em possível atitude de mistificação. Um amigo seu, dizendo basear-se em notícias particulares que o autor do invento lhe havia comunicado, e na sequência do «Manifesto Sumário para os que ignoram poder-se navegar pelo elemento ar», redigido por Bartolomeu de Gusmão, deu à estampa, em Maio de 1709, uma descrição dessa mesma máquina de se voar pelo ar, referindo-a como uma «máquina volante» cuja figura «he hum Pyramide triangular composta de matéria solida, como laminas de ferro, ou cobre tão bem unidas, que prohibão o vaporar-se os espiritos magnetes, que nella estivessem guardados. A este Pyramide hirã prezo com fortes cordas hum pavimento de madeira, em que hirão as pessoas e cousas que se quisessem levar. (...) Governar-se-ha esta maquina com uma asa posta na ultima parte do pavimento, a qual movendo a quem for dentro sirva p.a caminhar p.a sobir, e descer; p.a viar à qualquer parte, e parar quando for necessario»⁽¹⁶⁾.

O princípio de funcionamento desta máquina seriam «os espiritos magnetes»: «O autor tem achado por varias experiências que o Ar tem a vertude Magnética, que alguns modernos considerão na Terra com a qual atrahe algumas couzas, da mesma sorte, que o magneto Comum atrahe o ferro, ou porque a tenacidade do corpo do Ar faça nellas mayor impressão. E esta he a cauza na opinião do Autor de se sustentarem no Ar muytas couzas pezadas como são as sarayvas, as pedras de corisco, a neve, e a agoa, que sensivelm.te se ve sobir nas que volgarmen.te chamamos bombas de Ar; e que se o Ar não tivesse essa virtude, nem se sustentarião nelle, nem ainda se levantarião da Terra»⁽¹⁷⁾.

E quanto à sua utilidade diz: «ter-se-ão notícias a todo o tempo, tanto dos designios, como dos Exercitos inimigos sem risco, poderão as Praças sitiadas mandar avizos, ser socorridas e retirar-se dellas todas as pessoas que quizerem sem perigo, descobrirse-hão as terras que ficão debaixo dos Pólos do Mundo, por cessarem no Ar os impedimentos, que por mar tem havido».

Baseado em documento-memorial análogo ao que acabámos de citar, que descobriu, em 1868, na Biblioteca da Universidade de Coimbra⁽¹⁸⁾, Augusto Filipe Simões (1835-1884) idealizou um esquema interpretativo da «admirável machina para se navegar pelo ar» que muito difere da imagem da *Passarola* primeiramente divulgada⁽¹⁹⁾.

Todavia, também esta não corresponde, por certo, minimamente ao engenho real que acabaria por ser construído por Bartolomeu de Gusmão, o mesmo se devendo afirmar, ainda, da máquina a que se refere uma estampa caricatural datada do próprio ano de 1709, sob o título «Barca che naviga per l'aria seicento miglia per giorno inventata l'anno presente in Portogallo per trasportar ogni Merce», muito divulgada na Itália pelo antiquário romano G. Rapport e pouco depois publicada pelo Marquês de Faria, em Portugal⁽²⁰⁾.

Todas essas imagens, pelo seu irrealismo e extravagância, mais serviram para desacreditar e ridicularizar o verdadeiro mérito dos autênticos ensaios de Batolomeu de Gusmão que o tornaram credor da fama devida ao real invento dos balões aerostáticos. Esta merece-a ele mercê de uma série de experiências realizadas, com certo êxito, após um primeiro ensaio fracassado que teve lugar a 5 de Agosto de 1709.

A primeira dessas experiências terá sido realizada a 7 de Agosto de 1709, «assistindo a ela sua Majestade, com toda a Casa Real e várias pessoas». A ela se refere Salvador António Ferreira, nas suas *Notícias de Casos Acontecidos em Portugal* no período entre 1680 e 1719, nos seguintes termos: «a 7 do mesmo mês (Agosto de 1709), veio o d.º Pe. com um meio globo de madeira delgada,

e dentro trazia um globo de papel grosso, metendo-lhe no fundo uma tejela com fogo material; o qual subiu mais de 20 palmos e como o fogo ia bem aceso, começou a arder o papel, subindo; e o meio globo de madeira ficou no chão sem subir, porque ficou frustado o intento. E, como o globo ia chegando ao tecto da casa, acudiram com paus dois criados da Casa Real, para evitar o pegar e haver algum desastre»⁽²¹⁾.

Uma segunda, de acordo com um relato de Francisco Leitão Faria, ter-se-á realizado logo no dia seguinte, «no páteo da Casa da Índia, diante de S. Majestade e muita fidalguia, e gente com hum globo que subiu suavemente à altura da sala das Embaixadas, e do mesmo modo desceu, elevado de certo material que ardia, e a que aplica o fogo o mesmo inventor»⁽²²⁾.

A estas experiências se referia o Cardeal Conti, futuro Papa Inocência XIII, então Nuncio Apostólico em Portugal, num *foglietto di avisi*, datado de 16 de Agosto de 1709, dirigido ao Secretário de Estado do Papa Clemente XI, relatando: «o cidadão que, como se comunicou há tempos, pretendia querer fabricar um engenho para voar, nestes dias fez duas vezes a experiência, na presença do Rei, tendo construído um corpo esférico de pouco peso; porém, como as forças impulsivas (ou atrativas) parecem constituir-se de alcoois, estes pegaram fogo, queimando-se o engenho, a primeira vez, sem se mover da terra, e a segunda, se bem que se elevasse duas canas, igualmente se queimou; por onde ele, interessado em demonstrar que a sua experiência não oferece perigo, está fabricando outro engenho maior»⁽²³⁾.

De facto, segundo relato de Salvador António Ferreira, na «5.ª feira, 3 de Outubro, fez o Pe. Br.meu do Quental digo Bertholomeu L.ço outro exame na Ponte da Casa da Índia com o instrumento de voar, que tendo já subido bastante altura caiu no chão sem efeito»⁽²⁴⁾.

Não há, pois, lugar para grandes dúvidas. «Houve, em Portugal, um homem, a quem, muito antes de Montgolfier, ocorreu a lembrança de viajar pelos ares, e que o poz por obra»⁽²⁵⁾.

3. As Experiências aerostáticas e a Química dos Gases

Quando se propôs pôr por obra a sua lembrança de viajar pelos ares, Bartolomeu de Gusmão não tinha quaisquer intenções de nela empregar algum fluido ou gás, como já o notámos; pensava tão somente servir-se de princípios decorrentes do uso da electricidade e magnetismo combinados. Acabou, porém, por recorrer a um balão de papel grosso cheio de ar-quente. Este seu feito, não enquadrado nos seus planos iniciais, antecipava, de facto, em 74 anos, o primeiro balão dos irmãos Montgolfier. Assistia-lhe, todavia, objectivo bem diferente e concretizava-se em resultados de menor projecção imediata.

Na verdade, na base dos balões aerostáticos dos irmãos Montgolfier está todo o trabalho sobre os gases que então se vinha desenvolvendo nos meios científicos. Seguindo com todo o cuidado esse trabalho, eles tentaram ensaiar os princípios a ele subjacentes, em experiências com balões que lhes permitiam, simultaneamente, testar os conhecimentos já adquiridos sobre diversos gases, e obter novas informações que de imediato se perspectivavam como aliciantes, qual fosse, por exemplo, o estudo directo e pormenorizado da composição possível da atmosfera a diferentes altitudes.

A história imediata dos balões aerostáticos dos Montgolfier começa no laboratório de Cavendish, no momento em que ele, como já atrás referimos, nas suas experiências sobre o *ar inflamável*, o hidrogénio, verificou ser este um gás sete a dez vezes mais leve que o ar atmosférico. Na sequência destas experiências, foi Black quem primeiramente demonstrou a possibilidade de se produzir um objecto mais leve que o ar. Tomas Thomson, seu sucessor como professor de Química em Glasgow, refere-se a essa demonstração nos seguintes termos:

«Pouco depois da publicação do trabalho de Cavendish sobre o gás hidrogénio, em que se referia à gravidade específica deste corpo, mostrando que ele era pelo menos dez vezes mais leve que o ar

atmosférico, o Dr. Black convidou vários amigos para jantarem em sua casa, dizendo-lhes que tinha uma curiosidade para lhes mostrar. No número desses amigos estavam o Dr. Hutton, Clarke de Elden e George Clarke de Pennicuik. Uma vez chegados todos os convidados, Black levou-os para um dos seus aposentos, onde tinha uma bexiga de boi com gás hidrogénio, presa por um fio. Logo que a desprendeu, ela imediatamente subiu e ficou aderente ao tecto. O fenómeno parecia fácil de explicar admitindo que a bexiga estava presa a um fio escuro muito fino que trespassando o tecto, estaria a ser puxado por alguém do andar de cima, levando-a até ao tecto e conservando-a nessa posição. Esta explicação parecia tão natural que todos os presentes a ela anuíram, embora, como tantas outras teorias plausíveis, se viesse a verificar que era totalmente infundada; de facto, puxada a bexiga para baixo, se verificou que não havia qualquer fio ligado a ela» (26).

Ao ter conhecimento das experiências aerostáticas realizadas pelos irmãos Montgolfier, em carta a um seu amigo escrita nos princípios de 1784, Black referir-se-ia a esta sua experiência. «Não pretendo — escrevia ele — de modo algum reclamar para mim qualquer mérito na invenção de máquinas destinadas a voos e excursões aéreas. A experiência com a bexiga cheia de hidrogénio, por mim realizada como exemplo admirável da descoberta de Cavendish, era tão evidente que qualquer pessoa a poderia ter imaginado; porém, nunca pensei em fazer 'bexigas' artificiais de grande tamanho, capazes de levantar consigo pesados corpos, ou transportar seres humanos através do espaço».

O primeiro voo livre num balão aerostático teve lugar nos jardins do Castelo de la Muette, nos arredores de Paris, a 21 de Novembro de 1783. Nele subiram Pilatre de Rozier, director de um museu de ciência de Paris, e o Marquês de Arlande, jovem oficial do Exército. O balão manteve-se no ar cerca de vinte e cinco minutos e aterrou com segurança junto de Fontainebleau. A experiência foi delineada e levada a cabo sob a respon-

sabilidade dos irmãos Joseph-Michel e Jacques-Étienne Montgolfier, na sequência de duas outras experiências preliminares, sem qualquer passageiro a bordo, que haviam feito com balões idênticos, em fins de 1782 e meados de 1783. Os irmãos Montgolfier pensaram, inicialmente, que a ascensão se devia à leveza desses gases, pensando tratar-se de *ar inflamável* ou qualquer outro gás muito parecido com ele. Só depois de realizadas as primeiras experiências se veio a reconhecer que a ascensão se devia à leveza do ar aquecido comparada com a de igual volume de ar a temperatura mais baixa.

O próprio Joseph-Michel Montgolfier reconheceria mais tarde a interpretação errada em que inicialmente se haviam baseado. Quem o testemunha é John Sinclair relatando conversa que com ele tivera, em 1785, durante uma viagem de Londres para Paris: «Montgolfier disse que ele e seu irmão se dedicavam à manufactura do papel, no Languedoc, mas sempre se interessaram profundamente por questões químicas. Desde cedo os interessou a ideia de serem capazes de subirem eles próprios até às camadas mais altas da atmosfera, ou fazerem subir até elas grandes corpos; nunca tentaram, todavia, qualquer experiência que provasse a viabilidade de tal ideia, até ao dia em que leram um relato de algumas experiências do Dr. Black, que explicavam a natureza das diferentes espécies de gases e, em particular, as suas diferenças sob o ponto de vista de peso» (27).

A experiência dos irmãos Montgolfier nos jardins do Castelo de la Muette foi repetida, em Paris, pouco depois, pelo físico Jacques Charles, usando hidrogénio em vez de ar-quente, tendo conseguido um voo de duas horas, em que percorreu cerca de vinte e sete milhas, com dois passageiros a bordo, ele próprio e um seu amigo de nome Roberto. E os irmãos Montgolfier repetiram-na, em Versalhes, na presença de Luís XVI e sua Corte. Pouco a pouco, a sua realização generalizou-se e diversificaram-se os intuitos que lhe presidiam. Inicialmente, porém, eles eram puramente científicos. Assim, por recomendação do próprio Governo, a Aca-

mia Francesa das Ciências nomeou uma Comissão encarregada de elaborar este tipo de experiências; Lavoisier fazia parte dessa Comissão. Na Inglaterra, o rei Jorge III escrevia ao presidente da Sociedade Real, Sir Joseph Banks, pedindo-lhe que subsidiasse e desse todo o apoio a experiências do mesmo género. Em Agosto de 1784, o próprio Guyton de Morveau, já então figura proeminente no domínio da química e que em breve se tornaria precioso colaborador de Lavoisier, tripulava, juntamente com o Abade Bertrand, um balão aerostático, tendo subido mais de 200 metros, com o intuito único de coligir dados sobre a temperatura e a pressão em diversos estratos da atmosfera.

Este é o contexto em que se enquadram as experiências com «globos volantes», realizadas em Coimbra, nos dias 25 e 27 de Junho de 1784. Delas nos dá conta a *Gazeta de Lisboa*, nos seguintes termos:

«No dia 25 de junho proximo passado se lançou aqui uma machina aerostática, de figura pyramidal conica, de 30 palmos de diametro e 45 de altura. Encheu-se em dois minutos e um segundo, e partiu às sete horas e 24 minutos da manhã; e dirigindo-se ao nascente, subiu até o seu diametro não parecer mais de dois palmos. Depois se encaminhou para o occidente até passar à Cruz de Mourouços, uma légua distante da cidade, e desapareceu. D'ahi a pouco tempo se fez inesperadamente visivel da banda do sul, e foi cahir, depois de um gyro aerio de meia hora, à quinta de Varzea, na margem do Mondego, trazendo já uma grande rasgura: os camponeses atemorizados fizeram-lhe outras, e ataram-na a uma árvore para lhe não fugir. No dia 27, a sobredicta machina, remendada com o mesmo papel de que era feita, se tornou a elevar com igual felicidade, e seguiu uma direcção vertical até desaparecer. Quatro minutos depois se avistou novamente, e passados septe vem cair na cerca dos Cruzios. Nesta segunda viagem, sem embargo de a machina se achar damnificada da primeira, e a manhã muito nebulosa, por cujos motivos se rasgou depressa, todavia bastou o referido espaço para descer.

«Esta machina se achava prestes no laboratório químico da Universidade para ser lançada aos ares a 15 de junho; mas, querendo os auctores d'ella, que são Thomaz José de Miranda e Almeida, alferes do regimento de cavalaria de Elvas, José Alvares Maciel, Salvador Caetano de Carvalho e Vicente Coelho de Seabra, todos applicados às sciencias naturaes, auctorisar esta experiencia (que lhes fora encarregada no princípio do anno lectivo proximo passado pelo seu mestre, o dr. Domingos Vandelli) com a assistencia do exmo reitor da Universidade, por esta razão se demorou até o referido tempo. E efectivamente no dia 27 assistiram á experiencia o dicto ex.mo reitor com todo o corpo academico, nobreza e povo, por quem os auctores d'ella foram geralmente applaudidos.

«A operação se faz aqui com summa facilidade, sem espirito de vinho, nem outra alguma prevenção para rarefazer o ar. Tambem se não escolhe logar eminente, mas dia sereno e sem vento.

«Projecta-se construir uma nova machina de tafetá, envernizado com uma goma elastica, descoberta pelos sobredictos auctores, a qual se enxuga em 24 horas. Este descobrimento é o unico que ate agora se tem feito depois do de Mrs. Carlos e Roberto» (28).

As experiências com aerostatos a que se refere o texto que acabamos de citar não foram as primeiras do género que se realizaram em Portugal. A *Gazeta de Lisboa* que foi relatando minuciosamente todas as experiências com essa «nova máquina que sobe aos ares pela sua própria leveza» que se iam fazendo em França e outros países da Europa, dá-nos também notícia de várias ascensões de balões de ar-quente realizadas em Lisboa, ao longo de 1784, antes de 25 de Junho.

Assim, em Abril desse ano, refere a ascensão de uma máquina que «s'encheo de vapor dentro d'hum minuto por meio de palha queimada, collocando-se-lhe na parte inferior huma bacia com espirito de vinho ardendo para manter a rarefacção». Executou esta experiência o P. João Faustino, Congregado do Oratório e Membro da Real

Academia das Sciencias de Lisboa, nos jardins do Palácio d'Ajuda, assistindo a família Real. O balão de papel, de forma ovóide, com 18 pés de altura, subiu com bastante força ascensional, elevando-se até 2.000 pés, tendo descido, vinte minutos depois, a uma distância de légua e meia, na barreira de Cacilhas (29).

Um mês depois, referia que «as experiências aerostáticas se tem repetido nesta capital, e só o Excelentíssimo Conde d'Óbidos tem feito elevar três máquinas, das quaes a ultima, havendo subido a considerável altura, atravessou o rio, caindo perto de Cacilhas. Sabemos que outros curiosos preparão semelhantes maquinas, e que até se cuida nos meios de as dirigir» (30).

A 4 de Junho realizou-se a ascensão de uma máquina de maiores dimensões «que, segundo até agora consta, foi a que, por princípios de rarefacção, se tem demorado mais tempo no ar, em alguma parte do Mundo, deixada a si mesma» (31). Esta experiência foi dirigida pelo «sábio inglez do Collegio dos Cathecumenos», R. Jeronymo Allen. O balão foi lançado da varanda do Conde d'Óbidos, subiu a grande altura, tendo descido na boca do Rio Seixal, a umas três léguas, passados trinta e seis minutos. «Na parte inferior se lhe prendeo hum macaco vestido de marinheiro. (...). O infeliz navegante, que se vio entrar nas nuvens com a maquina, suppõe-se, que havendo-se soltado, se precipitára dellas n'agua; pois nem elle, nem o apparatus a que ia prezo, se achou entre os fragmentos que se apanhãrão. Dizem que hum barqueiro o vira cahir» (32).

Na mesma página em que aparece o primeiro anúncio da experiência anterior, se refere que a 20 de Junho, sob a direcção do já citado Padre João Faustino, se lançou nos jardins do Palácio d'Ajuda, assistindo Suas Majestades e Real Família, «huma machina aerostática», muito ornamentada, «dividida em gomos encarnados, e amarells, cercada com fitas brancas e prata» que subiu a grande altura e foi cair, oito minutos depois, sobre o rio, mais de três quartos de légua do lugar donde partira.

Ainda em Lisboa, «nesse mesmo dia, e quasi à mesma hora, s'elevou do sítio de Buenos Aires, outra destas maquinas, construida por M. Edwards, Negociante Inglez, a qual tendo subido a consideravel altura, se incendiou, quando ja cahia, e se consumio inteiramente no ar: fenomeno talvez a primeira vez succedido» (33).

E noutra parte se diz que em Lisboa, «ao Terreiro, na escada do P. Cura de Santa Catarina, no primeiro andar, se fazem máquinas aerostáticas, ou globos volantes, de todos os tamanhos, feitos e qualidades, na maior perfeição, e a preço accomodado» (34).

As experiências realizadas em Coimbra foi dado, todavia, especial relevo. Justifica-o o facto de terem sido realizadas no âmbito da Universidade; e ainda o facto de nelas o balão ou máquina aerostática usada ter sido, muito provavelmente, cheio com hidrogénio, como parece poder depreender-se da afirmação «a operação se faz aqui com suma facilidade, sem espirito de vinho, nem qualquer prevenção para rarefazer o ar». A dar-lhes particular realce havia também o facto de as sobreditas experiências se enquadrarem num projecto que se não ficava por simples reprodução das técnicas usadas no estrangeiro, particularmente em França, recorrendo, inclusivamente, a materiais inteiramente novos, descoberta dos próprios autores que os ensaiavam, e tidos por avanços verdadeiramente significativos, como seja a goma elástica usada, uma goma que «enxuga em 24 horas» e cujo «descobrimto é o único que até agora se tem feito depois do de Mrs. Carlos e Roberto», os já referidos autores da primeira experiência aerostática realizada em Paris, logo a seguir à realizada pelos irmãos Montgolfier, nos jardins do Castelo de la Muette.

Além disso, embora realizadas só a 25 e 27 de Junho de 1784, estas primeiras experiências aerostáticas que tiveram lugar em Coimbra haviam sido — como o refere o próprio relato da Gazeta de Lisboa — planeadas logo no princípio do ano lectivo, isto é, mesmo em cima das primeiras experiências francesas. O material requisitado para o

1784
Tullh

Para o Laboratorio Chimico
de experiencias das duas Maquinas Volantes Ja
por ordem do Sr. Domingos Vandelli O. 16 de Nov.

De Casa de Paulo Loureiro Alameda

55 Papeo de effeteo Loras N. 10	400	24000
1 Utens	30	1000
38 Tama	2	2000
23, arr. de Selulha	60	18000
3 Tama		3000
3 Tama		3000
20 Tama de Curo Salto		6000
De Casa de Paulo e Vasco		339910
50 P. de engor de brida	320	10000
1 Rótina de papel Holando	4000	130000
De Casa de Antonio Moura de Al.		
33 C. de papel branco	220	9000
De Casa de Paulo Loureiro Alameda		
11 Rótina de papel branco grande	2000	20000
1 Rótina de papel branco grande	4000	3000
11 Papeo de Loras de Curo	300	3300
2 Rótina	200	1700
11 P. de Loras de Curo	1000	1600
Cortel de Loras		600
11 P. de Loras de Curo		300
De Loras		100
		339120
4 arr. de selulha de brida	20	800
Emprego de experiencias como deo de Loras de Curo		4300
Toga		2000
Domingos Vandelliff		Salvo em 17/11/84
		1292015

Documento de despesa relativo às experiências das duas máquinas volantes de Domingos Vandelli.

Laboratorio Chimico a título de experiência com as «duas Maquinas Volantes» importou em 109\$815 (cento e nove mil oito centos e quinze reis) como consta dos documentos (Fig. 1) presentes à Junta da Universidade, em reunião de 17 de Novembro de 1784, que autorizou o seu pagamento (35).

Pela sua novidade, pelo seu interesse científico e pelo fervor que seus autores a elas votaram, estas primeiras experiências aerostáticas realizadas em Coimbra tornaram-se feito inesquecível nos

anais das primeiras décadas do Laboratório Químico da Universidade de Coimbra, com lugar de relevo na «epoca florescente e memorável do ensino da chimica em Portugal»⁽³⁶⁾ que então se viveu. Lembrá-las aqui, duzentos anos depois, é prestar justo preito de louvor aos seus autores que ao Laboratório votaram o melhor de sua vida, com menção especial para os Professores de Química desse tempo que em Coimbra seguiam com avidez e colaboravam muito activamente na *revolução química* que na Europa se operava, os Drs. Domingos Vandelli, Vicente Coelho de Seabra e Thomé Rodrigues Sobral.



(¹) J. B. Van-Helmont, *Ortus Medicinae*, Amsterdam, 1648: Chamo pelo novo nome *gás* este espírito até agora desconhecido que se não pode fechar em vasos, nem reduzir a corpo visível, se o gérmen não foi primeiro extinto.

(²) R. Boyle, *New Experiments Physico-Mechanical Touching the Spring of the Air*, 1660.

(³) R. Boyle, *New Experiments Touching the Relation betwixt Flame and Air*, 1672.

(⁴) R. Boyle, *New Experiment to make fire and flame stable and ponderable*, 1673.

(⁵) J. Black, *Experiments upon Magnesia Alba, Quicklime and some other alkaline substances*, Edimburgo, 1756.

(⁶) H. Cavendish, *Experiments on Factitious Air*, 1766.

(⁷) C. W. Scheele, *On Air and Fire*, 1777. Nota: embora só publicada em 1777, esta obra foi enviada para a imprensa em 1775, e a maioria das experiências que refere foi realizada antes do outono de 1770.

(⁸) A maior parte das experiências químicas de Priestley estão descritas nas duas obras seguintes: *Experiments and Observations on different Kinds of Air*, Londres, 3 vols., 1774-1777; e *Experiments and Observations relating to Various Branches of Natural Philosophy*, 3 vols., Londres e Birmingham, 1779-1786. Estas obras incluem diversas memórias, originais umas, outras já antes publicadas, em particular em *Philosophical Transactions* da Royal Society. A primeira dessas memórias foi publicada em 1772.

(⁹) O fundamental da obra de Lavoisier sobre os gases consta da série de Memórias por ele apresentadas na Académie des Sciences de Paris, reunidas depois quer nos seus *Opuscules Physiques et Chimiques* (Paris, 1774), quer no seu *Traité Élémentaire de Chimie* (Paris, 1789).

(¹⁰) Vicente Coelho de Seabra, *Elementos de Chimica*, Coimbra, Real Officina da Universidade, Tomo I, 1788, pg. 25.

(¹¹) A. F. Fourcroy, *Éléments d'Histoire Naturelle et Chimie*, Paris, 1786, citado in *Vicente Coelho de Seabra, O. Cit.*, pg. 26.

(¹²) Vicente Coelho de Seabra, *O. Cit.*, pg. 22.

(¹³) *Enciclopédia Trópico*, S. Paulo, Brasil, Vol. VI, Fasc. 58, art.º «História da aviação, origens, aerostatos, helicópteros».

(¹⁴) Francisco Freire de Carvalho, *Memória que tem por objecto reivindicar para a nação portugueza a glória da invenção das machinas aerostáticas* in *História e Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, 2.ª série, tomo I, Part. I, pp. 135-136.

(¹⁵) Torre do Tombo, Chancelaria de D. João V, Offícios e Mercês, L. 31, fls. 202 v.

(¹⁶) Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Ms. da Livraria n.º 2133.

(¹⁷) Arquivo Nacional da Torre do Tombo, *manuscrito citado*.

(¹⁸) Biblioteca da Universidade de Coimbra, Códice 342.

(¹⁹) Divaldo Gaspar de Freitas, *A Vida e as obras de Bartolomeu Lourenço de Gusmão*, Serviço Estadual de Assistência aos Inventores, S. Paulo, 1967, pp. 140-141.

(²⁰) Afonso de E. Taunay, *Achegas à Biografia de Bartolomeu Lourenço de Gusmão*, Imprensa Oficial do Estado, S. Paulo, 1943, pp. 28, 44-45.

(²¹) Salvador António Ferreira, *Várias Notícias de Casos Acontecidos em Portugal*, Biblioteca Municipal do Porto, Ms. 15 da Colecção do Conde de Azevedo.

(²²) Francisco Leitão Faria, *Ephemeride Historical* citada por José Bonifácio de Andrada e Silva in *História e Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, 2.ª série, Tomo I, Part. I, pg. 143.

(²³) Citado in Afonso de E. Taunay, *Bartolomeu de Gusmão e a sua prioridade aerostática*, Imprensa Oficial do Estado, 1938, S. Paulo, pg. 104.

(²⁴) Salvador António Ferreira, *O. Cit.*

(²⁵) Panorama, Tomo II, 1838, pg. 357: «Aerostatos - Invenção Portuguesa».

(²⁶) Citado por Arthur F. Scott in *The invention of the Balloon and the Birth of Modern Chemistry*, Scientific, American, vol. 250, Janeiro de 1984, pg. 110.

(²⁷) Arthur F. Scott, *Loc. cit.*, pg. 111.

(²⁸) *Segundo Supplemento à Gazeta de Lisboa*, Num. XXVIII, Sábado, 17 de Julho de 1784, pg. 4.

(²⁹) *Gazeta de Lisboa*, Num, 14, Terça-feira, 6 de Abril de 1784, pg. 4.

(³⁰) *Gazeta de Lisboa*, Num. 19, Terça-feira, 11 de Maio de 1784, pg. 4.

(³¹) *Supplemento à Gazeta de Lisboa*, Num. XXV, Sexta-feira, 25 de Junho de 1784, pg. 4.

(³²) *Segundo Supplemento à Gazeta de Lisboa*, Num. XXV, Sábado, 26 de Junho de 1784, pg. 4.

(³³) *Supplemento à Gazeta de Lisboa*, Num. XXV, Sexta-feira, 25 de Junho de 1784, pg. 4.

(³⁴) *Gazeta de Lisboa*, Num. 19, Terça-feira, 11 de Maio de 1784, pg. 4.

(³⁵) Documento n.º 1, em anexo.

(³⁶) A. J. Simões de Carvalho, *Memória Histórica da Faculdade de Philosophia*, Imprensa da Universidade, 1872, pg. 282.


LIVROS
 DA
**IMPRENSA
 NACIONAL**

IMPRENSA NACIONAL - CASA DA MOEDA

...o fim deste estabelecimento
 he o de animar as Letras...

Alvará Régio de 24 de Dezembro de 1768

GRANDE PRÊMIO APE 1984

Grande Prémio de Romance e Novela da Associação Portuguesa de Escritores, o maior galardão literário português, atribuído em 1985 à obra **Amadeo** de Mário Cláudio.



PRÊMIO "JOSÉ DE FIGUEIREDO" 1984

Prémio "José de Figueiredo", da Academia Nacional de Belas-Artes, atribuído em 1984 ao Estudo Introdutório de Dagoberto Markl à edição do **Livro de Horas de D. Manuel** e à obra **O Maneirismo e o Estatuto Social dos Pintores Portugueses** de Vítor Serrão.



livros

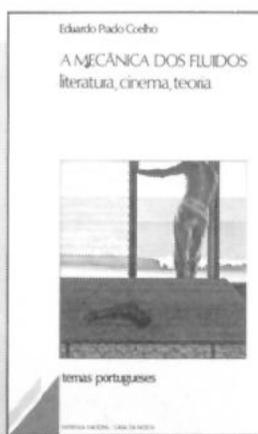
DA IMPrensa NACIONAL

IMPrensa NACIONAL - CASA DA MOEDA

...o fim deste estabelecimento
he o de animar as Letras...

Alvará Régio de 24 de Dezembro de 1768

PRÉMIOS PEN 1984



Prémios do PEN Clube Português

ENSAIO:

Mimésis e Negação de Fernando Gil,
Mecânica dos Fluidos de Eduardo Prado Coelho.

POESIA:

O Corpo de Atena de Rui Knopfli.

UM CASO ÚNICO NA HISTÓRIA DA EDIÇÃO EM PORTUGAL:
10 OBRAS DO MESMO EDITOR PREMIADAS EM MENOS DE 3 ANOS

PRÓXIMA

DEL
PRELO

CARTAS INÉDITAS
DE ANTERO A
OLIVEIRA MARTINS