
A Documentação Botânica Impressa em Livro no Pós-Descobrimientos e o Interesse Científico na sua Conservação

FERNANDO CATARINO e MARGARIDA V. FERREIRA

Jardim Botânico da Universidade de Lisboa

ATÉ à época dos descobrimientos, o conhecimento científico relativo à Botânica não diferia muito do saber filosófico que Teofrasto, cerca de 300 anos antes de Cristo, compilara na sua *Historia Plantarum*.

Na apreciação deste autor, e durante muitos séculos a diversidade vegetal esgotava-se na classificação dos vegetais em árvores, arbustos e ervas. Quando muito, e ne peugada da observação e interpretação rigorosa do autor grego, distinguia-se, no conjunto mais heterogéneo das ervas o facto de umas serem anuais, outras bienais e as restantes perenes. Mas, refira-se desde já, que notáveis foram outras contribuições do patrono das ciências naturais, relativas à anatomia e biologia da reprodução das plantas que, séculos mais tarde, permitiram fundamentar sucessivos sistemas de classificação botânica, cada vez mais abrangentes e de maior rigor científico.



Capitulū. cccclxxiiij

Tilia

[Ortus sanitatis, ? 1497]

De notar que, na esteira da difusão dos conhecimentos da filosofia natural dos gregos, os povos de cultura romana ou árabe, de quem somos herdeiros directos, mais do que clas-



O estudo de uma planta

sificar ou interpretar a diversidade das formas vegetais, se preocuparam durante séculos, quase exclusivamente, com a sua utilidade imediata. E isso, quer se tratasse das virtudes medicinais das plantas, seus usos alimentares, do seu aproveitamento como fibras, pigmentos, combustíveis ou material de construção, à parte o que de inspirativo, a veia poética dos homens de cada época sempre recolheu das plantas como coisas belas que o são.

Aliás, são ainda hoje razões utilitárias, mais do que o reconhecimento científico do papel fulcral das plantas na estruturação funcional de toda a Biosfera, que mais imediatamente e melhor fundamentam a necessidade e a urgência em serem protegidos e conservados os recursos genéticos vegetais e os seus *habitat* naturais, uns e outros de tal modo ameaçados, que, à escala global, se teme pela sua e nossa subsistência.

Durante milénios, os conhecimentos sobre a diversidade e as virtudes comprovadas ou não das plantas, primeiro exclusivamente transmitidos por via oral, ganharam mais ampla difusão com o seu registo em forma escrita.

Já perto de nós, ao tempo das descobertas, cada médico, cada escolar e, necessariamente, cada convento, mantinha as suas próprias colecções de plantas vivas, cultivadas, com esmero, em hortos botânicos precursores dos actuais Jardins Botânicos. Mas, claro, havia

já nos *scriptoria* e bibliotecas, além dos tratados em que se compendia toda a visão da história natural antiga, os *herbais*, mas especializados na Ciência Médica e Botânica, onde se misturavam, a miúdo, saberes fantásticos no domínio da Astrologia, da Alquimia e acrescentos de tradições e folclore neles incorporados no longo decurso da Idade Média.

Foi o período áureo dos manuscritos, em que o texto e as ilustrações, laboriosamente produzidos à mão, com gosto e arte assinaláveis, eram o resultado do trabalho harmonioso de iluministas, a ornarem de floreados e miniaturas letras capitais, cercaduras e vinhetas e o dos copistas encarregues da caligrafia.

Aliás, são ainda hoje razões utilitárias, mais do que o reconhecimento científico do papel fulcral das plantas na estruturação funcional de toda a Biosfera, que mais imediatamente e melhor fundamentam a necessidade e a urgência em serem protegidos e conservados os recursos genéticos vegetais e os seus *habitat* naturais, uns e outros de tal modo ameaçados, que, à escala global, se teme pela sua e nossa subsistência.

Se alguns destes manuscritos eram, na realidade, obras de utilidade imediata para os escolares, senhores e funcionários junto do

poder central, muitos eram antes objectos de prestígio e, talvez, por melhor guardados e menos utilizados, alguns chegaram até nossos dias impecavelmente conservados. Mas para o comum das obras mais utilitárias, o frequente manuseio e conseqüente deterioração que acarretava, obrigava a repetidas cópias, com o inconveniente de nelas se introduzirem erros ou alterações deliberadas ou não.

Os melhores herbais ficaram famosos pela notável riqueza das descrições das plantas, empregues como simples ou das suas drogas e onde,

especificamente, se apontava o valor medicinal e o modo de obtenção dos preparados e mezinhas.

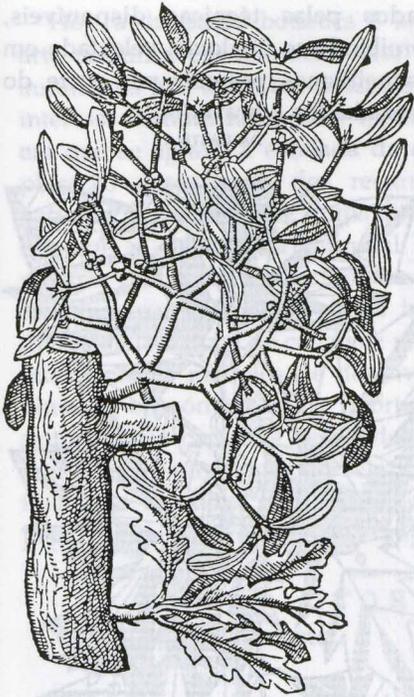
Ao tempo das descobertas, cada médico, cada escolar e, necessariamente, cada convento, mantinha as suas próprias colecções de plantas vivas, cultivadas, com esmero, em hortos botânicos precursores dos actuais Jardins Botânicos.

Os herbais foram também, veículos privilegiados da Botânica, a *Scientia amabilis* do Homem do Renascimento, sobretudo quando a partir deles se produziram, ainda antes de 1500, incunábulo tabelares, primeiro xilográficos e, logo a seguir, tipográficos, impressos com caracteres móveis, ainda de madeira. Multiplicados pelas novas técnicas havia-os ornados de ilustrações em que as formas botânicas eram ingenuamente estilizadas, e outros que atingiam grande beleza e riqueza cromática no enquadramento das pranchas de configuração colorida e texto, onde era flagrante a influência de modelos de origem árabe, repetidamente copiados, a que cada artista e copista juntava detalhes de sua lavra pessoal.

No início, e talvez até finais do século XV, a ilustração e os ilustradores dos temas botânicos, não eram olhados com o respeito que outras actividades artísticas já mereciam.



Folha de rosto de herbal
[Roslin (Rhodion), 1533]



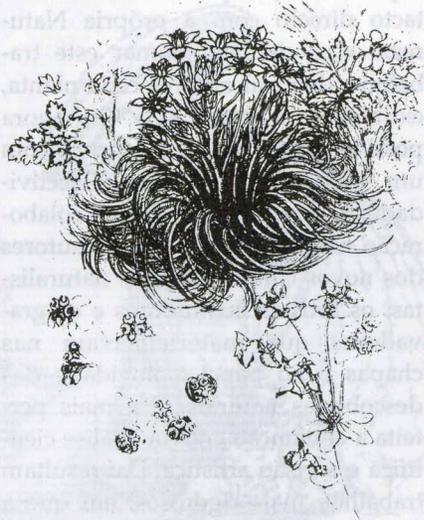
Viscum album L., Visco (sobre carvalho)
[Herbal de Obel, 1581]

O ilustrador botânico era de facto um artista de segunda categoria, custa aceitar que algumas rudes xilografuras de temas botânicos, incluídas em livros da especialidade, fossem contemporâneas de desenhos maravilhosos sobre temas vegetais da autoria de Leonardo da Vinci e outros artistas de renome.

Mas logo no início do século seguinte, certamente também por razões não alheias aos descobrimentos, as ilustrações apresentam notável avanço relativamente às xilografuras anteriores, inserindo-se no movimento alargado de renovação e

vulgarização tanto dos livros agora impressos como das gravuras mecanicamente multiplicadas. E passaram a ser também artistas de grande sensibilidade, da estirpe de da Vinci e Dürer que dignificaram e promoveram a ilustração botânica a níveis nunca atingidos, gravando pranchas admiráveis em que a acuidade científica se combina perfeita e harmoniosamente com o mais elevado sentido estético.

Conhecidas as dimensões novas do mundo alarga-se o conhecimento directo sobre a diversidade de seres vivos, animais e plantas, nos próprios *habitat* em que se criavam, até então desconhecidos ou de que só havia notícias, parciais, imprecisas e confusas.



Estudo de *Ornithogalum umbellatum* L., leite de galinha e outras plantas
[Leonard da Vinci, 1542-1519]

Foi o período áureo dos manuscritos, em que o texto e as ilustrações, laboriosamente produzidos à mão, com gosto e arte assinaláveis, eram o resultado do trabalho harmonioso de iluministas, a ornarem de floreados e miniaturas letras capitais, cercaduras e vinhetas e o dos copistas encarregues da caligrafia.

Confiantes no progresso e no senhorio do Homem sobre os mares e a terra, cientistas e artistas, estimulados pelo poder, não se contentando mais com a cópia dos trabalhos antigos onde se acumularam erros e imperfeições, resolvem investir, como Cristovão da Costa, na observação e experimentação pessoais e no contacto directo com a própria Natureza: «[...] deliberei tomar este trabalho e debuxar ao vivo cada planta, extraída com a raiz [...]». Era agora possível interpretar a Natureza com um olhar novo e maior objectividade. E exige-se, e atinge-se, colaboração mais perfeita, entre os autores dos novos compêndios: os naturalistas, os artistas ilustradores e os gravadores que materializavam nas chapas e no papel a novidade das descobertas naturais. É a mais perfeita a conjugação entre a análise científica e a visão artística. Daí resultam trabalhos mais rigorosos, em que a minúcia da representação dos caracteres específicos de cada objecto natural é levado a extremos só limi-

tados pelas técnicas disponíveis, proibindo-se qualquer veleidade em maneirismos pessoais por parte do desenhador e gravador.

DA DATURA



Cristovão da Costa
Tratado das Drogas...

Assim nasceu a ilustração botânica. De mero suporte acessório, em apoio da descrição e identificação das plantas «úteis», com o alargamento das fronteiras do mundo e do conhecimento científico pós-descobrimientos, a ilustração botânica, ao acompanhar a evolução e expansão da imprensa, ganha, com a divulgação e difusão do livro impresso, rigor e acrescentado valor científico.

Hoje a ilustração botânica é uma arte científica em manifesta fase de autonomia que atrai, em *crescendo*, o interesse comum na mesma medida em que se agrava a escalada da exploração desenfreada dos recursos naturais. É por isso que, numa altura em que a consciência mundial dá mostras de querer reagir face à erosão, que parece inelutável, da biodiversidade a troco de cada vez mais questionáveis modelos de desenvolvimento económico, mais oportuno se torna tirar partido e usar todos os meios, incluindo o rigor e a beleza da ilustração botânica, para enaltecer o papel único das plantas na compo-

sição, funcionalidade e perenidade dos ecossistemas que integram a Biosfera.

Uma exposição recente sobre ilustração botânica no Museu Nacional de História Natural

Esta foi a motivação maior de uma exposição temática — «A Ilustração Botânica na Era do Livro Impresso», recentemente levada a cabo na Escola Politécnica e que abriu o programa «*educação para a conservação*» que a Secção de Botânica do Museu Nacional de História Natural está a

PICTORES OPERIS,

Heinricus Kullmauer.

Albertus Meyer.



O Trabalho dos ilustradores. Desenho a partir de um modelo natural.
[De história stirpium, 1542]

SYNGENESIA SUPERFLUA



ARTEMISIA vulgaris
 Port. Artemisia vulgar.

desenvolver. A exposição por nós organizada segundo a perspectiva cronológica da evolução da Botânica e da sua ilustração, a partir do livro impresso, permitiu mostrar a um público numeroso, uma parte do património histórico-científico, de grande valor, à nossa guarda, sobre que assentava, em épocas passadas parte importante da investigação botânica, levada a cabo na instituição.

No início, e talvez até finais do século XV, a ilustração e os ilustradores dos temas botânicos, não eram olhados com o respeito que outras actividades artísticas já mereciam. O ilustrador botânico era de facto um artista de segunda categoria, custa aceitar que algumas rudes xilogravuras de temas botânicos, incluídas em livros da especialidade, fossem contemporâneas de desenhos maravilhosos sobre temas vegetais da autoria de Leonardo da Vinci e outros artistas de renome.

A acompanhar a exposição teve lugar um simpósio científico sobre a origem, a evolução e algumas das tendências actuais da ilustração botânica. Um curso monográfico regido pelo ilustrador Pedro Salgado, teve também assinalável procura e êxito.

Não menos importante, e como resultado destas actividades, foi o reforço posto pela direcção do

museu e seus funcionários no levantamento de valores museológicos e histórico-científicos do nosso acervo em livros antigos e outra documentação botânica. A catalogação foi actualizada e, mais importante, vieram ao de cima os problemas da conservação dos documentos à nossa guarda. No que se refere às colecções de gravuras botânicas, foram feitas reproduções, a partir de algumas matrizes, de belíssimo efeito estético, em papel e formato adequados, destinadas a serem adquiridas por coleccionadores e pelo público em geral.

Em resultado da exposição e ao abrigo de um protocolo com o Instituto José de Figueiredo foi já iniciado o restauro de uma primeira leva de livros históricos, esperando a direcção encontrar apoios oficiais e por via de mecenato, visando a salvaguarda e preservação dos materiais existentes na biblioteca da instituição.

A documentação e a iconografia no contributo dos descobrimentos portugueses para o desenvolvimento da Botânica

Os contactos culturais e o comércio desencadeados pelos descobrimentos, alargaram o conhecimento de novos produtos vegetais e novas plantas. No regresso de cada viagem marítima afluem novas plantas exóticas. Os estudiosos dão-se conta de

uma diversidade insuspeitada que vai exigir novos padrões classificativos e sistemas botânicos mais modernos e mais eficazes, capazes de abarcarem as novas fronteiras do mundo vegetal.

Porém, só bastante mais tarde a Botânica virá a ganhar estatuto de autonomia ao socorrer-se de outras ciências e, sobretudo, dos novos instrumentos, simbolizados pelo microscópio, os quais permitiam aceder a níveis cada vez mais minuciosos da organização histológica e citológica. Alarga-se assim a panóplia de caracteres diferenciais, de natureza muito diversificada, com os quais é possível descrever e catalogar sistematicamente cada nova planta descoberta segundo sistemas de classificação dia a dia mais adequados.

Confiantes no progresso e no senhorio do Homem sobre os mares e a terra, cientistas e artistas, estimulados pelo poder, não se contentando mais com a cópia dos trabalhos antigos onde se acumularam erros e imperfeições, resolvem investir, como Cristovão da Costa, na observação e experimentação pessoais e no contacto directo com a própria Natureza.

Não admira, pois, que só na passagem do século XVI para o seguinte, os herbalistas tradicionais acabem por ceder o lugar a botânicos de

corpo inteiro, da estirpe de André Cesalpino (1519-1603) e João Bauhino (1541-1631) e se perfilarem, no panorama, como João Ray (1628-1705) e Tournefort (1656-1708).

A Botânica alcança o grau de disciplina universitária autónoma deixando de ser só, como até aí, matéria subsidiária da Medicina, da Farmacologia ou da Agricultura.

É nesta perspectiva que, indirectamente, a influência dos Descobrimentos Portugueses no alargamento dos conhecimentos botânicos não pode deixar de ser mencionada.

Viagem após viagem, desde os alvares dos primeiros achamentos das ilhas atlânticas e ao longo do laborioso descobrimento da costa africana afluem a Lagos e a Lisboa plantas, «desvairadas das nossas», trazidas nas naus como testemunhos de cada viagem.

Veja-se a crónica de João de Barros referente ao dobrar do Cabo Bojador:

E o que mais animou o Infante a esta empresa, foi contar-lhe Gil Eanes como saíra em terra sem achar gente ou povoação alguma, e que lhe parecera mui fresca e graciosa: e que em sinal de não ser tão estéril como as gentes diziam, trazia ali a sua mercê em um barril cheio de terra, umas ervas que se pareciam com outras que cá no reino tem umas flores a que chamam rosas de Santa Maria. As quais sendo trazidas ante o Infante ele as cheirava e tanto se gloriava de as ver, como se fora algum fruto e mostra de terra de promessa, dando

muitos louvores a Deus: e pedia a Nossa Senhora, cujo nome aquelas ervas tinham, que encaminhasse as cousas daquele descobrimento para louvor e glória de Deus e acrescentamento da sua Santa Fé.

Acrescentavam-se, ao elenco das plantas dos hortos botânicos mantidos nas cercas dos conventos, as novas plantas africanas, sobretudo as que aqui melhor se adaptavam por razão da proximidade climática, como aconteceu com o dragoeiro.

Daí resultam trabalhos mais rigorosos, em que a minúcia da representação dos caracteres específicos de cada objecto natural é levado a extremos só limitados pelas técnicas disponíveis, proibindo-se qualquer veleidade em maneirismos pessoais por parte do desenhador e gravador.

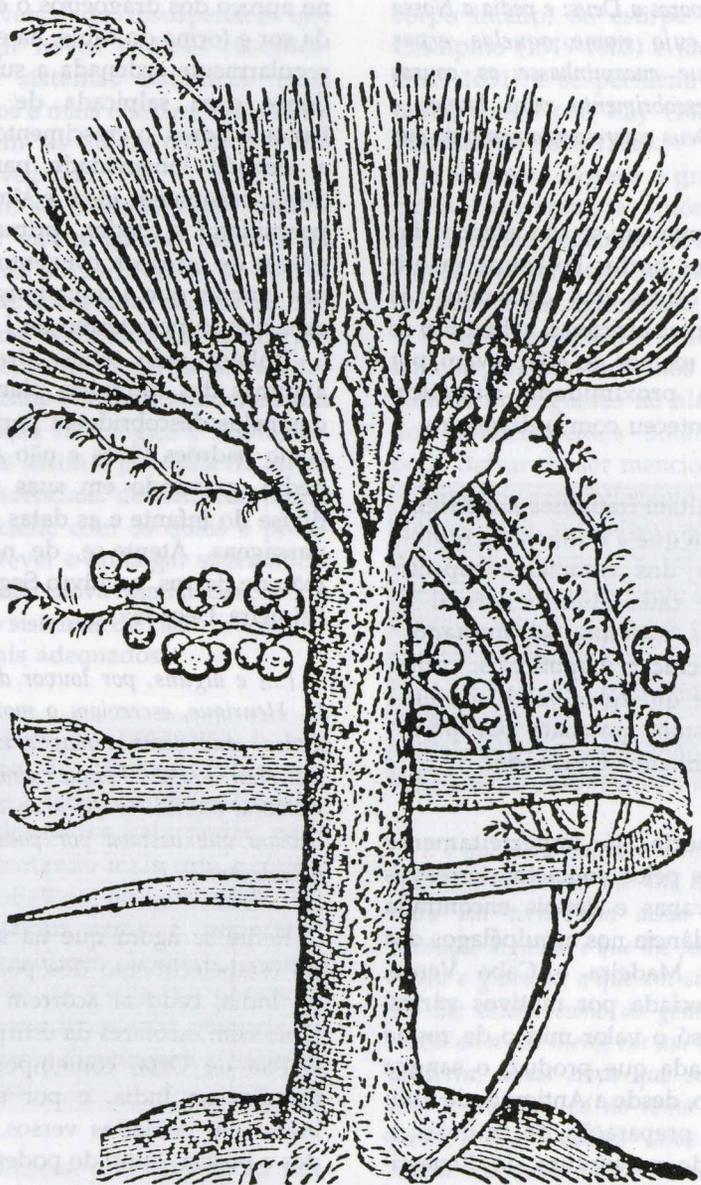
A espécie, já imperfeitamente conhecida pelos contactos terrestres das caravanas e depois encontrada em abundância nos arquipélagos das Canárias, Madeira e Cabo Verde, seria apreciada por motivos vários, que não só o valor mítico da resina avermelhada que produz, o sangue de dragão, desde a Antiguidade utilizado na preparação de múmias e, mais tarde na pintura do Renascimento, como o pigmento que os cânones impunham na tintagem do manto de Cristo. Contaria também,

no apreço dos dragoeiros o exotismo da cor e forma do caule, na estrutura regularmente ordenada a suportar a densa copa salpicada de vistosos frutos e flores, o crescimento lento e a elevada longevidade para fazer deles, ornamento ideal e símbolo de perenidade e poder, primeiro nos páteos de igrejas e conventos e logo nas quintas que a nova burguesia ia espalhando pelo termo de Lisboa.

Tinham sido, aliás, dragoeiros, algumas das estranhas plantas usadas pelos descobridores portugueses como padrões vivos e não ainda de pedra, gravando em suas cascas a divisa do Infante e as datas das suas passagens. Atente-se, de novo, em João de Barros, no Livro Segundo da Primeira Década:

[...] e alguns, por louvor do Infante D. Henrique, escreviam o moto da sua divisa, que como vimos era: TALANT DE BIEN FAIRE. Porque somente esta memória escrita na casca do dragoeiros haviam que bastava por posse do que descobriam [...]

Refira-se agora que na sequência do estabelecimento dos portugueses na Índia, cedo aí acorrem e se estabelecem escolares da estirpe de um Garcia de Orta, contemporâneo de Camões na Índia, e por este celebrado em cuidados versos, destinados a buscar, junto do poder, o apoio necessário para a enorme tarefa científica que foi a publicação e a difusão dos *Colóquios* na Goa de então!



Dragoeiro *Draco arbor*
[Clú시오, *Rariorum... Historia*, 1576]

É ao fundador do Jardim Botânico de Lisboa, o Conde de Ficalho, a quem se deve a primeira e talvez umas das melhores análises do que os descobrimentos dos portugueses representaram para avanço dos conhecimentos botânicos e sobretudo para a modernização da atitude científica dos estudiosos das ciências em geral. Em 1866 publica o Conde de Ficalho, o livro *Garcia de Orta e o seu tempo*, texto notável, tanto nos seus aspectos literários como no contributo que dá para a história das ciências em Portugal.

O livro de Garcia de Orta foi impresso em Goa em 1563, desprovido de qualquer ilustração e escrito em Português, língua, tal como hoje, de muito limitada difusão científica.

Quis a sorte que um outro botânico seu contemporâneo, vindo do norte europeu a Portugal em busca da riqueza florística mediterrânica menos conhecida mas mais rica e interessante que a da fria Flandres, topasse com o livro e dele se apaixonasse por o achar, em primeiro lugar científica e tecnicamente de bom mérito e por dar, pela primeira vez, menção de artes médicas e drogas orientais, que só muito grosseira e imperfeitamente eram afloradas nos livros antigos.

Clúsio tomou também contacto com o livro de Cristovão da Costa, *Tratado de las Drogas, y medicinas de las Indias Orientales, con sus Plantas debuxadas al bivo por Chistoual A costa medico e cirujano que las vio ocular-*

mente, editado em Burgos em 1578. Com informação, quase decalcada de Garcia de Orta, como se refere com destaque no frontespício, abandonou-se a forma coloquial da edição de Goa e enriquece-se o texto de singelas mas eficazes ilustrações.

Aliás, Clúsio, logo em 1567, ao trazer, para a luz do mundo científico europeu do seu tempo, a obra de Garcia de Orta, verteu-a, também, na feição moderna não coloquial, corrigindo imperfeições e, mais importante, usando o Latim, língua que, por vários séculos ainda, havia de continuar a ser o veículo ideal da comunicação científica. Deste modo a obra genial de Garcia de Orta grangeou enorme êxito, tendo tido sucessivas edições.

E, a finalizar, voltamos ao dragoeiro, lembrando, que da excursão de Clúsio a Portugal não resultou só a difusão que este autor deu à obra de Garcia de Orta. Outro excelente livro: *Rariorum aliquot stirpium per Hispanis observatarum Historia*, publicado em 1576, é consequência desta sua estada em terras portuguesas. Trata-se de um pequeno tratado de Botânica, já de feição moderna, de grande qualidade e rigor descritivo, provido de gravuras excelentes. Nele se faz a primeira caracterização científica do dragoeiro, a *Draco arbor*, apoiada do correctíssimo desenho que aqui se reproduz, debuxado a partir de uma planta viva, observada por Clúsio, na cerca do Convento de Nossa S.^a da Graça, aqui em Lisboa.