

OS LONGÍNQUOS ANTECESSORES DE MENDEL. II

**Luiz Augusto Salles das Neves¹; Guilherme Felin²;
Gian Pereira Noal²; Claiomar Emílio Flores Hoffmann²;
Miguel Weber May²**

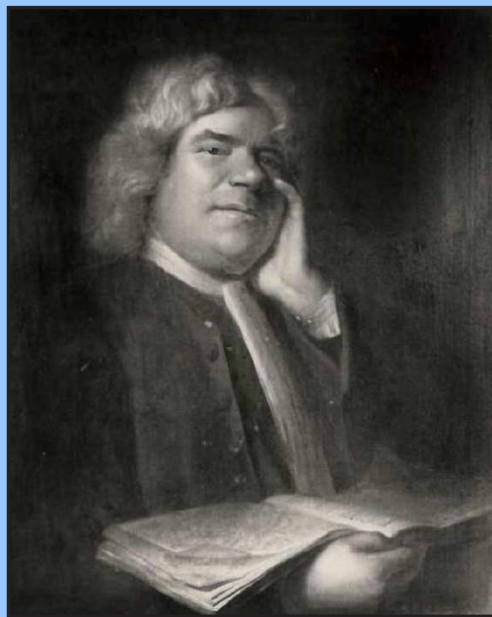
¹ Departamento de Biologia/CCNE. Universidade Federal de Santa Maria

² Acadêmicos do Curso de Agronomia/CCR. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, RS

Endereço para correspondência: snaugusto@gmail.com

Palavras-chave: Thomas Fairchild, Catalogus plantarum, Mark Catesby, Dianthus, Fairchild-mule

Esse artigo é o segundo de uma série baseada em revisão de literatura, com a finalidade de divulgar autores anteriores a Gregor Mendel (1822–1884). O primeiro artigo foi o de Cotton Mather (1663–1728) que descobriu que as plantas podiam se cruzar pela ação dos ventos que transportam os grãos de pólen. No presente artigo será revista a formação da primeira planta híbrida obtida por cruzamento artificial por Thomas Fairchild (1667–1729).



Thomas Fairchild

THOMAS FAIRCHILD

O trabalho de Fairchild está ligado à história da horticultura e da jardinagem. Em 1722, publicou *The city gardener* (FAIRCHILD, 1722) e nele descreveu as plantas que poderiam ser cultivadas em Londres. Relatou, igualmente, o prejuízo do rápido aumento da poluição devido à fumaça desprendida das chaminés das fábricas pelo efeito da revolução industrial na Inglaterra. A referida publicação foi preparada para que todos que desejassem ter uma Londres florida pudessem contribuir para isso com o plantio de árvores e flores e assim desfrutar de todo o embelezamento quando estivessem aposentados. Da mesma forma, era um estudo a respeito

da movimentação da seiva em árvores frutíferas com a finalidade de produzir enxertos (FAIRCHILD, 1683). Thomas Fairchild faz parte do *Catalogus plantarum* (SOCIETY OF GARDENERS, 1730) onde constam descrições detalhadas das plantas ornamentais e das árvores que poderiam ser cultivadas na cidade de Londres. Como se dedicava principalmente a esse ramo, tal trabalho foi o primeiro publicado pelos membros da Sociedade de Jardinagem. No ano de 1690, adquiriu uma propriedade em Hoxton, nas proximidades da capital inglesa e lá permaneceu até morrer. Utilizou essa área para desenvolver o crescente interesse por introduzir novas espécies de plantas que conseguia obter com o botânico americano Mark Catesby (1683–1749). Este, por sua vez, viajou pela América do Norte e Central coletando espécies de plantas que poderiam ser cultivadas e enviava as sementes obtidas para Thomas Fairchild, até que teve a oportunidade de viajar também para Londres, levando uma extensa coleção de plantas que poderiam ser cultivadas na cidade. Por ocasião de seu regresso à América, Mark Catesby levou várias plantas e animais da Inglaterra e, com suas anotações e desenhos, deu início às pesquisas em História Natural nos Estados Unidos da América.

Além da atividade de analisar o material vegetal enviado da América, Fairchild tinha espírito investigativo e interesse pelo estudo do hibridismo concentrando-se especialmente na obtenção do híbrido da espécie *Dianthus* (cravo). Após cruzamentos realizados nesta espécie, o híbrido foi obtido e se caracterizou

por ser o primeiro produzido manualmente, diferente do híbrido relatado por Cotton Mather (1663–1728). No ano de 1717, Mather estudou espécies de *Dianthus* com a finalidade de cruzar estas plantas e obter algo novo. Dentre as espécies estudadas escolheu *Dianthus caryophyllus* (*Carnation*) e *Dianthus barbatus* (*Sweet Willian*) e, artificialmente, cruzou ambas as espécies.

O resultado dos cruzamentos interespecíficos naquela época era desconhecido e, para a surpresa de Fairchild, a planta obtida tinha flores que se assemelhavam ao *Sweet Willian*, porém maiores e mais vermelhas. Entretanto, as sementes eram estéreis e a planta tornou-se conhecida como *Fairchild-mule*.

A designação *Fairchild-mule* foi criada por Richard Bradley (1688?–1732) no mesmo ano, 1717, logo que soube dos resultados. Bradley iniciou seu comentário mencionando que não precisava explicar como o “pó” (como era chamado o pólen) de uma flor fecundava outra flor que estivesse nas proximidades, e que, para formar um híbrido, bastaria semear as plantas originais desejadas próximas umas das outras e o vento faria o restante. Zirkle (1932) relatou que o híbrido obtido assemelhava-se tanto ao cravo *Sweet Willian* como ao *Carnation* e que o resultado deste cruzamento não era diferente do cruzamento entre o cavalo e o burro que produz a mula, que é estéril.

Quando os resultados de tal cruzamento chegaram às mãos de outros investigadores da época, dentre eles os botânicos Wilhelm Olbers Focke (1834–1922) e Wilhelm Friedrich Philipp Pfeffer (1845–1920), as críticas foram volumosas, provocando descrédito quanto aos resultados dos cruzamentos em *Dianthus*. Focke assim se pronunciou: “O sucesso na fertilização artificial não serviu nem para o progresso da ciência, nem para dar maior estímulo aos cultivadores a fim de realizarem investigações”, e Pfeffer foi mais drástico ainda: “Provavelmente o cruzamento entre os dois cravos era puramente uma experiência hortícola sem significado científico” (citado por ZIRKLE, 1932).

Todavia, alguns acreditavam no caráter de Fairchild de que não faria um experimento daquela natureza se não tivesse algum objetivo. Foi o caso dos artigos de Green (1914) e Roberts (1929) que não criticaram negativamente o trabalho, porém não conseguiram reverter a situação em que Fairchild fora colocado. O interessante desses investigadores críticos era que as observações foram publicadas após a morte de Fairchild que, então, não tinha mais condições para se defender.

Nem todas as observações aos resultados de Fairchild foram injuriosas. Houve quem aplaudisse e até mesmo propusesse uma aplicação para o híbrido de cravo. Philip Müller (1691–1771) foi florista renomado na Inglaterra e pertenceu à Sociedade dos Perfumistas. Como cultivador de flores chegou à direção do *Chelsea Physic Garden*, cargo que ocupou até perto de sua morte em 1771. Na sua trajetória como especialista em flores, Müller manteve os jardins do *Chelsea Physic Garden* com uma beleza incomparável e, para que o seu trabalho ficasse documentado escreveu *The Gardener Dictionary* em 1731. Nesse livro fez comentário ao híbrido de Fairchild dizendo que as flores de cravo

“...continuam florescendo por um longo tempo e são extremamente bonitas, especialmente o híbrido, que produz duas floradas, uma em maio e outra em julho... A flor descrita é de uma cor vermelha mais brilhante do que qualquer uma das anteriores, os cachos não são tão grandes, mas as flores têm um cheiro agradável” (ZIRKLE, 1932, p. 436).

Atualmente, apenas se encontram citações sobre as investigações de Thomas Fairchild. A produção artificial do híbrido de *Dianthus*, foi o legado ao estudo do hibridismo, que só seria compreendido muito mais tarde, com a descoberta dos cromossomos das plantas.

REFERÊNCIAS

- FAIRCHILD, T. The City gardener. Containing the most experienced method of cultivating and ordering such evergreens, fruit-trees, flowering shrubs, flowers, exotic plants, as will be ornamental, and thrive best in the London Gardens. Disponível em <<http://www.tu-chemnitz.de/phil/english/chairs/linguist/real/independnt/lampeter/pdf/msca1722.pdf>> Acessado em 20 de julho de 2012.
- FAIRCHILD, T. An account of some new experiments, relating to the different, and sometimes contrary motion of the sap in plants and trees. *Philosophical Transactions* (1683–1775), v.33, p.127-129, 1683.
- FOCKE, W. O. Die Pflanzen-Mischlinge. Ein Beitrag zur Biologie der gewächse. Berlin: Borntraeger, 1881.
- GREEN, J. R. The history of botany in the United Kingdom from the earliest time to the end of the nineteenth century. London: General Books, 308p., 1914.
- PFEFFER, W. Ostwalds klassiker der exakten wissenschaften. Neue Folge. Frankfurt: Akademische Verlagsgesellschaft, n. 41, 1893.
- ROBERT, H. F. *Plant hybridization before Mendel*. Princeton: Princeton University Press, 374p., 1929.
- Society of Gardeners. *Catalogus plantarum*. London: Society of Gardeners. 165p., 1730.
- ZIRKLE, C. Some forgotten records of hybridization and sex in plants. 1716-1739. *Journal of Heredity*, v.23, n.11, p.433-447, 1932.