

MOLESTIA DA CANNA DE ASSUCAR NA BAHIA

FREDERIC MAURICE DRAENERT

“in memoriam”

Nota do Editor

Vindo ao Brasil para estudar problemas da cana-de-açúcar, F. M. Draenert encontrou uma devastadora doença dessa gramínea na Bahia, mais tarde denominada gomose, causada pelo que ele denominou células vegetais, que seria a bactéria, mais tarde descrita inicialmente como *Pseudomonas vasculorum*. Os resultados das suas investigações foram publicados originalmente na Alemanha sob o título: Weitere Notizen über Krankheit des Zuckerrohrs, no periódico Zeitschrift für Parasitenkunde, Jena, 1869, com reedição pelo Jornal da Bahia, N° 4985, 20 de janeiro de 1870 (Figura 1). Esta foi aparentemente a primeira matéria sobre doenças da cana-de-açúcar no Brasil e considerada por alguns fitopatologistas brasileiros a primeira fitobacteriose no mundo. Foram tomados todos os cuidados possíveis para a perfeita digitação do original, que foi reproduzido *ipsis litteris*. Nota-se que em algumas passagens o texto parece fugir da concordância gramatical e constância na grafia, a exemplo de Brasil com z e s. A republicação deste artigo foi autorizada pelo Jornal da Bahia.

A canna de assucar de alguns annos para cá tem sido affectada, no Brazil, de uma molestia á que se tem attribuido as causas as mais contradictorias, sem que se lhe tenha podido descobrir remedio algum. Fortes queixas tem apparecido tambem, em Cuba, sobre o mesmo objecto, e na provincia de Santa Catharina esta cultura foi abandonada em diversos logares. Von Tschudi avizou os colonos do sul do Brazil sobre o mesmo objecto, declarando que elle considerava o clima inteiramente contrario á semelhante cultura, por quanto, segundo as observações feitas de agosto de 1867 á julho de 1868, a temperatura media tinha sido 70.7° Fahrineit quando a canna de assucar precisa de uma temperatura de 72.2° Fart.

Não era possível esperar que uma planta tão succulenta, pudesse, sem prejuizo do seu desenvolvimento organico, estar exposta á uma temperatura de 3°, 2° Fart, como succedeo em 23 de agosto de 1868, na colônia de Blumenau; o que, na realidade, se observa muitas vezes na estação chuvosa. A cultura da canna de assucar, entretanto, ainda continua n'aquella provincia, e julgam-na proveitosa; em quanto pelo contrario na Provincia do Rio de Janeiro, mais ao norte, e mais quente, bem como nos districtos visinhos, prefere-se a do café.

Na Bahia, a parte mais importante do Brazil, em relação ao assucar, onde os habitantes do littoral se dedicam mais exclusivamente á cultura da canna de assucar, a molestia apparece, nos ultimos seis annos da maneira a mais assustadora. Em Nazareth, perto da cidade da Bahia, a colheita foi completamente aniquilada, durante três annos, pela molestia que estendeo-se á parte norte da provincia. Investigações repetidas, feitas por ordem do governo, ficaram sem resultado até agora. Novas variedades de canna tem sido introduzidas no paiz, e entre ellas uma de Salangore, muito rica em succo, mas que não houve meio de preservar inteiramente da molestia; com tudo, apesar da secca extraordinaria que reinou de setembro de 1868 até fins de janeiro 1869, ella principiou já á vingar.

Minhas observações acerca d'esta molestia, versaram principalmente sobre o exame dos insectos que vivem na canna de assucar, por que certas commissões, e mesmo homens de sciencia, tinham querido inculcar que a molestia se devia a existência d'estes pequenos animaes. Uma commissão de inquérito em Santa Catharina, declarou em um seu relatorio, que a causa da molestia era uma lagarta conhecida com o nome de *Borer*. Tenho-a as vezes encontrado, bem como sua chrysalide no talo da canna. A lagarta faz o seu caminho, roendo por fora, e forma buracos. Grandes furos encontram-se nos gomos superiores, por onde a vegetação fica interrompida; o que tambem acontece quando o insecto fura a canna ainda pequena. Os buracos, ou furos de que se tratou ultimamente apparecem, com tudo, raras vezes; e os furos com $1/8$ ou $1/6$ de polegada de diametro, feitos nas cannas fortes, e quasi maduras, embora sejam bastante frequentes, não impedem a vegetação; mas pela introducção do ar e a oxidação que d'alli resulta, as camadas circumvisinhas tornam-se vermelhas e a qualidade do succo da canna fica um tanto deteriorada.

Apesar de tudo a canna assim affectada ainda produz bom assucar e os lavradores intelligentes descobriram um indicio muito differente da molestia.

Um outro insecto que muitas vezes se encontra em quantidade entre a casca e a vagina da folha, é um bichinho (cochenilha) *coccus* femea, cujos costumes, segundo eu pude observar, assemelham-se aos dos seus companheiros. Attribute-se-lhe que elle rouba tanto ás folhas como ao talo da canna uma porção de succo; porém o damno é tão pequeno que não pode impedir o desenvolvimento da parte saccharina; accresce que a presença d'esse *coccus* não é a causa necessaria dos indicios acima lembrados da molestia, que n'estes ultimos tres annos tem sido em geral reconhecidos. Tenho tido occasião de observar plantações muito affectadas que produziram bom assucar, e nas quaes nem uma só canna mostrava a molestia em questão. Nenhum

outro insecto, apesár de repetidas investigações, se descobrio ao qual se podesse attribuir a molestia.

Uma côr vermelhada nos tecidos de fibra lenhosa e do cambio, e perto dos nós dos gomos, é signal infallivel da molestia. A medida que a molestia vai progredindo, esta côr vai penetrado pelos tecidos mencionados de todo o talo, embora o parenchyneo conserve ao principio sua transparencia natural. Quando a molestia esta bem desenvolvida, principia a correr dos póros da planta uma substancia amarella espessa, que, exposta ao ar, endurece e dissolve-se n'agoa: examinada com um microscopio de força, apenas apresenta uma structura granular. Porém dissolvida n'agoa apparecem como umas cellulas miudas, ora reunidas em grupos; irregulares, ora dispostas em fileiras, as quaes postos em uma solução de assucar, no decurso de seis a oito dias transformam-se em um lindo cogumelo (oidium).

Para certificar-me que não era..... isto determinava, colloquei e em diferentes logares..... assucar debaixo de uma.....porem nunca obtive o

..... me sempre succedeo quando deitava a substancia amarella em uma solução de assucar. (parágrafos com partes destruídas pelo tempo)

Em prova de sua influencia deleteria, achei o proprio cogumelo em cannas doentes; observei tambem acção fermentiscivel no fabrico do assucar. As *sporangias* derramando-se na casca da canna produzem cogumelo nos tecidos em um ou dous dias. O acido hydrogenado e acido carbonico apparecem com tanta força e espalham-se no caldo da canna, quando está na caldeira, e surge a fermentação produzida pela *sporangia*, principalmente quando começa a aquecer-se, e que as escamas sobem á beira da caldeira em grande quantidade. Os acidos organicos desenvolvidos pela fermentação no parol e no processo subsequente do cozimento tornam o assucar não crystalizavel.

O assucar crystalizavel em mui pequena quantidade (caso a molestia não tenha sido muito adiantada) fica muito escuro, e de qualidade muito inferior. Nas fôrmas de onde corre o mel, e em que, como a aqui é costume, se emprega uma mistura de barro para purgar o assucar, a fermentação começa com tanta força, que o assucar dissolvido derrama-se por cima da beira da fôrma.

As cellulas miudas do cogumelo tem cerca de 1-700/0 de millimetro de diametro, em quanto que os filamentos (oidium) ora simples, ora divididos em ramos variam de 1-200/0 á 1-500/0 de diametro e de diverso comprimento.

Destingo duas formas que apparecem quasi ao mesmo tempo. Quando novos, vê-se as cellulas principaes arranjadas em fileira e cheios de uma quantidade de outros que d'elles sahem. Estas ultimas estendem-se em filamentos; porem circulados pelos principaes.

Ainda não pude bem observar a formação das cellulas germinadoras, mas julgo provavel que as pequenas que visivelmente se descobrem nos principaes, depois de seu desaparecimento, são os que formam as massas que encontrei uma vez nas paredes de uma cavidade perfeitamente fechada no talo da canna de assucar com mais de um de polegada de diametro.

Em um muito pequeno tubo de vidro, fechado com uma rôlha, na qual guardei um pouco d'aquella substancia amarella de que falei formou-se pela humidade atmospherica uma casca, ou escanea de pó branco, no qual reconheci as mesmas cellulas que tinha encontrado na solução d'agoa. Esse pó branco dispersa-se facilmente ao contacto do ar, e pode penetrar pelos furos nos poros dos insectos, ou pela raiz introduzir-se no corpo da canna. O ultimo meio é tanto mais facil, em razão da pratica aqui adoptada de se plantar olhos (a ponta extrema do talo da canna) ficando por algum tempo sem se cobrir, ou somente ligeiramente cobertos e assim expostos ao ar e á humidade. A humidade é activissima em desenvolver cogumelo, o que provam não somente as observações acima feitas, como o facto de que os annos em que a molestia mostrou-se com mais força foram extraordinariamente chuvosos, em quanto que ella diminuiu o anno passado em que o calor esteve regular. Temos, portanto, muitas razões de considerar essa planta cellular como a causa da molestia, principalmente quando vimos que a canna no principio vegeta com força, e so entra á decahir no ultimo periodo, quando o cogumelo decompõe o caldo assucarado, e as massas cellulares que se introduzem nos vasos impedem o fluxo do succo, as folhas ficam amarellas, e o olho terminal apodrece.

Parece-me que o melhor remedio será o emprego de um modo de cultura para o futuro mais conforme com as investigações da sciencia de que o que actualmente se pratica no Brasil, lavar a terra repetidas vezes com cal viva, bem como lavar os olhos ou pedaços de canna com cal liquida, antes de plantal-os.

AGRADECIMENTOS

A Academia Pernambucana de Ciência Agronômica agradece as Bibliotecárias da UFRPE, Conceição Lopes e Nanci Toledo, assim como a Maria Dantas Santana

e Maria Aparecida Corrêa Santana, Diretora da Biblioteca Pública do Estado da Bahia, pelo empenho na localização da Matéria em pauta.

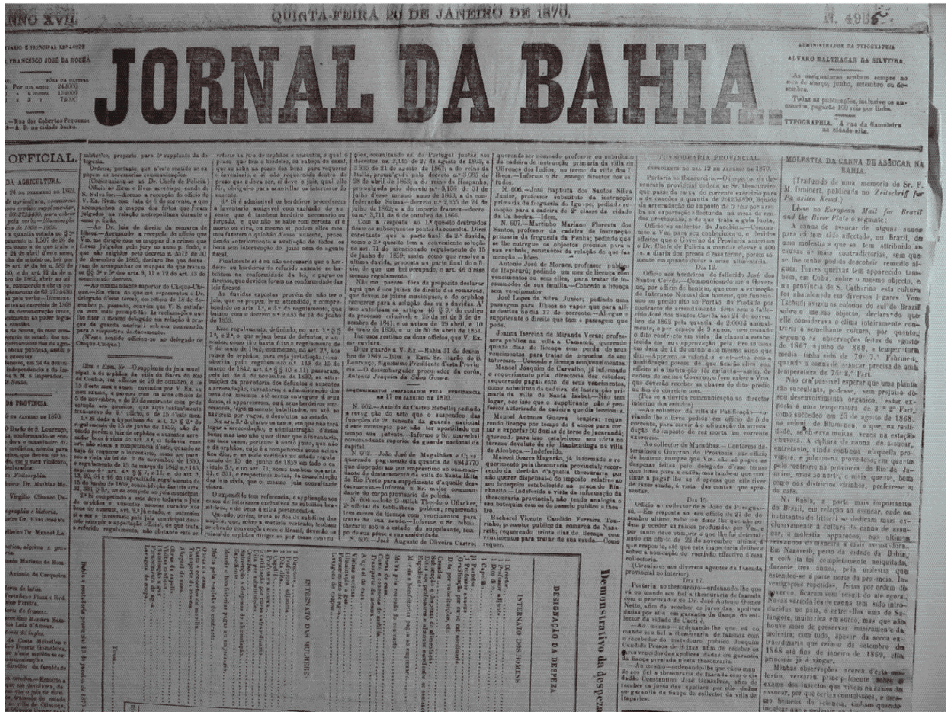


Figura 1. — Imagem da folha do Jornal da Bahia, datado de 20 de janeiro de 1870, contendo o texto “Molestia da canna de assucar na Bahia”, traduzido do original em alemão.