

O "podador do algodão" ou "bicudo do Chaco"

Ainda sobre este assumpto, e em resposta ao officio que a respeito lhe endereçou, a Bolsa de Mercadorias de São Paulo recebeu da Secretaria da Agricultura o officio seguinte :

"Senhor presidente da Bolsa de Mercadorias de São Paulo — Venho acusar o recebimento do seu officio de 18 do Fevereiro findo, em que v. s. solicita ao sr. secretario providencias no sentido de ser evitado o ingresso, neste Estado, do insecto denominado "Podador do Algodão" ou "Bicudo do Chaco". Em resposta, cumpre-me transmittir a v. s. copia das informações que, a respeito do assumpto, prestou o Instituto Biologico. Tenho a honra de reiterar a v. s. os protestos de minha distincta consideração — (a.) José de Paiva Castro, director geral, em commissão".

As informações prestadas pelo Instituto Biologico, que vieram annexas, constam do communicado que a respeito foi enviado á directoria da Divisão Vegetal pelo Serviço Scientifico do Instituto, a saber :

"Illmo. sr. Agésilau Bittancourt, dd. sub-director da Divisão Vegetal — A proposito da communicação do Departamento Nacional de Industria e Commercio, enviado á imprensa do Rio de Janeiro, sobre o apparecimento na zona de Corzuela, territorio do Chaco, na Republica Argentina, de um insecto denominado "podador do algodão" ou "bicudo do Chaco", grande destruidor das plantações de algodão, temos a informar o seguinte :

O commentario da noticia em apreço dá a entender que se trata do "boll weevil", "*Anthonomus grandis*" a mais terrivel praga do algodoeiro, que tantos damnos tem causado á

lavouira nos paizes onde tem apparecido. Em face da alarmante noticia, não é fóra de proposito que se tenha encarado a probabilidade da existencia ás nossas portas do "boll-weevill" e o tremendo perigo da introducção, em nosso paiz desta temivel praga, que occasionaria por bem dizer, o arrazamento de nossas plantações de algodão e com ellas uma das maiores e mais promissoras fontes de riqueza do Estado e do paiz. Felizmente, segundo a fonte de informação ao nosso alcance, até o anno de 1934, não se tinha assinalado, no territorio argentino, a presença desta terrivel especie de praga do algodoeiro.

Somos, portanto, de opinião, não ser o insecto, que ora ataca os algodoes do Chaco Argentino, o Curculionideo "boll weevill"; "Anthonomus grandis" e, sim, o "Chalcodermus bondari" conhecido pelas denominações populares de "podador" do algodoeiro e "bicudo do Chaco", não sendo de apparição recente na zona algodoeira do Chaco Argentino. O "Chalcodermus bondari", tambem não se reveste das caracteristicas de uma praga desconhecida no Brasil. Ha muito, notaram os cultivadores bahianos nas suas plantaçõe de algodão os efeitos de suas depredações que se caracterizam pela murcha e póda das extremidades das hastes novas, o que attribuiam, erroneamente, a outras causas. Finalmente, em 1925, Gregorio Bondar, então chefe do Laboratorio de Pathologia Vegetal da Bahia, conseguiu descobrir, nos municipios de Castro Alves e Santa Ignez, o insecto causador da póda das extremidades do algodoeiro. Tratava se de um pequeno besouro da familia "Curculionidae", do qual não havia nenhuma referencia na literatura algodoeira brasileira e estrangeira. Exemplares deste insecto remetidos pelo dr. G. Bondar a Londres, ao dr. Guy A. K. Marshal, foram por este especialista descriptos como sendo uma nova especie, a que deu o nome de "Chalcodermus bondari".

Em 1931, o entomologista Alejandro A. Ogloblin, entomologista da Estação Experimental de Loreto, na Republica Argentina, em relatorio apresentado ao dr. A. Kreibohm de la Vega, director da Estação Experimental de Presidente Roque Saenz Pena, chamava a attenção deste para a presença de um

"Curculionideo" que encontrára no territorio do Chaco atacando os algodoeiros e causando grandes danos a estas plantas.

Exemplares do alludido insecto por sua vez remettidos pelo dr. Kreibohm ao dr. Guy A. K. Marshall, foram classificados como pertencentes á especie "Chalcodermus bondari", isto é, á mesma especie anteriormente encontrada nos algodoes da Bahia, por G. Bondar.

E assim ficou constatada a occorrença desta especie no territorio do Chaco Argentino.

O insecto adulto é um besourinho de tres e meio milímetros de comprimento, por um e meio milimetro de largura, de côr preta luzidia com reflexos bronzeados, notando-se sobre o prothorax numerosos sulcos e areas salientes costellados. Os elytrós são de formato ovoide e providos de séries regulares de pequenas covinhas, que vão diminuindo de tamanho á proporção que se aproximam da parte posterior dos elytros.

O adulto tem habitos nocturnos, passando o dia occulto na terra.

A presença do "podador" nas plantas de algodão, torna-se facilmente percebida, porquanto insecto, para pôr os ovos, pratica na parte tenra da planta, a uns dez centímetros da extremidade dos galhos, uma série de perfurações circundando a haste. E as lesões que produzem estas perfurações acarretam completa destruição dos vasos libero-lenhosos, e a parte da haste acima das incisões murcha, torna-se pendente e, ao fim de duas semanas cæe.

As larvas, segundo Bondar, desenvolvem se rapidamente, completando o seu crescimento em sete a oito dias. Uma vez attingidas o termo de seu desenvolvimento, ellas penetram a terra, a uma profundidade de dez centímetros e ahi permanecem em estado larval uma dezena de dias para completar a sua metamorphose. Em laboratorio, o seu cyclo evolutivo completo foi de um pouco menos de dois mezes, durante os quaes o insecto passou na terra cerca de um mez e meio.

Segundo observações e opinião dos entomologistas que se tem occupado com o estudo da biologia do "podador" affirma-se ser esta um especie polyphaga, que pode desenvolver-se em varias plantas indigenas da familia "Malvacea" e, en-

contrando no algodoeiro condições favoráveis, passa também a atacar esta planta.

Entre as plantas em que se têm constatado os ataques do "*Chalcodermus bondari*", cita G. Bondar as "malvas" branca e preta, o "*Hibiscus esculentus*" e "*Althaea officinalis*" e a "*Malva silvestris*", como outras plantas susceptíveis aos ataques do "podador". Nessas plantas, como o algodoeiro, o insecto desenvolve-se nas extremidades dos galhos, que elle póda.

Kreibohm de la Vega cita o "*Hibiscus esculentus*", "*Althaea officinalis*" e a "*Malva silvestris*", como plantas que são susceptíveis aos ataques do "podador", na Republica Argentina.

A. A. Ogloblin encontrou o "*Chalcodermus bondari*" atacando quasi exclusivamente "*Althaea*" sp., planta indigena e muito commum nos campos de Presidente Roque Saenz Pena.

Assim, informa A. Ogloblin, tel-o encontrado no mez de Maio de 1931, atacando exclusivamente uma planta indigena (*Althaea* sp.) ao lado de algodoeiros intactos, que naquella época tinham poucos brotos e que ao contrario, durante o mez de Fevereiro do mesmo anno, o algodoeiro e a planta acima indicada foram igualmente atacadas pelo insecto.

Não se conhece bem a extensão exacta dos damnos occasionados ao algodoeiro pelo "*Chalcodermus bondari*", nem foi apreciada a importancia dos prejuizos.

Informa o sr. Kreibohm de la Vega que os ataques do "podador" se iniciam muito cedo, quando as plantas jovens apenas principiam a soltar os primeiros ramos. Não teve, porém, a oportunidade de observar os ataques do insecto nesta phase da planta, porquanto fizera suas observações entre os mezes de Fevereiro e Maio, e que a planta joven tem uma capacidade regenerativa muito grande e a amputação de alguns brotos pode provocar o desenvolvimento de outros.

E', entretanto, na occasião em que o algodoeiro se acha em floração, que o "podador" se torna mais prejudicial. Pois, nesta época, grande porcentagem de brotos contendo gemmas floraes póde ser eliminada pelo insecto, o que significa a perda de boa parte da colheita.

Pelas observações levadas a effeito nos campos da estação experimental de Presidente Roque Sanz Pena, por A. A. Ogloblin,

a porcentagem de plantas atacadas pelo "podador" varia entre 3 a 25 0/0, sendo o termo medio de 6,6 0/0. Este numero, porém, não interessa tanto quanto o representado pelos danos produzidos, os quaes oscillam entre 2,35 a 0,15 por cento com a média de 0,75 0/0, a flora representa, aproximadamente, uma diminuição de uns 3/4 0/0 da colheita. Estas observações, entretanto, não importam em dizer que, em outras condições, o "podador" não causa maiores danos.

Em conclusão, tudo nos leva a acreditar que o insecto ora observado nos algodoaes do Chaco argentino seja, como dissemos, o "Chalcodermus bondari", conhecido por "podador" do algodoeiro, ou "bicudo do Chaco" especie propria de nossa fauna e muito observada nos algodoaes do Estado da Bahia. Pela occorrença do "Chalcodermus bondari", em pontos tão distantes, é de se suppôr que a sua area de dispersão seja bastante extensa e sem interrupção através das zonas intermediarias. Se assim fôr, e pelo que conhecemos do seu modo de vida, não se pode excluir a possibilidade de existir esse insecto no Estado de São Paulo, e se tornar, de um momento para outro, aggressivo ao algodoeiro, como alhures. — (a.) José Pinto da Fonseca, chefe interino do Serviço Scientifico".

(Communicado da Bolsa de Mercadorias de S. Paulo)

## O urubú

**Ave de reconhecida utilidade mas que já tem sido  
accusada de disseminar microbios**

"Antes de encarar o urubú como um factor biologico, de alto interesse para a economia agricola, devemos dizer alguma coisa referente á sua posição systematica, no conjunto da avifauna sul americana. Varias especies compõem a familia dos "Cathartideos", sendo, entre ellas, bem conhecidas as seguintes : o condôr, representante maximo, habitante da cordilheira dos Andes ; o urubú-rei, também vistoso e ornamentado de côres vivas e os urubús de menor estatura, dos quaes ha duas especies, uma de cabeça colorida, vermelha, outra de cabeça preta

e que é a mais commum e a unica de habitos gregarios; todas as outras especies, acima mencionadas, vivem isoladas e são raras. Só na America do Sul, ou melhor no sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina occorrem estas aves; em outros continentes são os verdadeiros abutres que fazem as suas vezes, como acontece na Africa, onde elles desempenham papel biologico bastante semelhante aos dos nossos urubús.

Alimentando-se unicamente de carniça, fazem elles parte do grande conjunto de necrophagos, dos quaes ha representantes em quasi todas as classes animaes.

Taes são os microbios e os vermes, as larvas de muitos insectos e mesmos diversas formas adultas destes; toda esta fauna trabalha activamente na transformação rapida da materia organica animal em composição.

Mas seu trabalho lento está longe de ter a efficiencia que caracteriza a acção dos urubús, á qual só se compara, de certo modo, a dos chacaes africanos.

Pela vista ou pelo olfacto, o urubú descobre a carniça. Quando se trata de peça de maior vulto, rapidamente apparecem dezenas ou centenas dessas aves que com ella se banqueteam. Não entraremos em detalhes na apreciação desse espectáculo, bem pouco attrahente do ponto de visto humano; os interessados no festim, que ahi vêm mitigar a fome de varios dias, só depois de empanturrados se retiram e então, em geral, pouco resta da carcassa, alem dos ossos.

E' evidente que com este trabalho, rapidamente executado, os urubús prestam um serviço relevante, removendo a materia em decomposição que do contrario, ficaria durante dias ou semanas empestando a região com todos os inconvenientes hygienicos, decorrentes de uma prolongada exposição da materia putrefacta. Portanto é indispensavel que os urubús desempenham assim um papel util na economia rural, da mesma forma como é util o trabalho dos necrophagos menores.

Surge, porém a questão quanto á perfeição com que os grandes necrophagos alados se desempenham de sua funcção.

Feita a digestão as fezes são expellidas sob forma semi-liquida, ou nos pousos ou durante o vôo. O pouso dos urubús sempre é localizado em morros altos, de accesso difficil e á

favor do urubú um segundo argumento, que no caso tem significação bem mais elevada do que geralmente se attribue ao brocardo juridico: "In dubie pro reo"!

De facto, vimos que não ha nada de positivo a argumentar, documentadamente contra o urubú. E' elle desde sempre, o mais activo dos necrophagos e portanto a natureza necessita do seu auxilio, para a hygiene dos campos. Não deve, pois, o homem intervir intempestivamente, querendo fazer se mais sabio que a natureza, pois correrá o risco de se prejudicar, eliminando um auxiliar util e talvez indispensavel.

Não nos fica bem uma tal solução, que apenas corresponde ao contemporisar da questão. Mas seria imprudente querer corrigir a natureza, sem estudo minucioso de todos os aspectos do problema.

Nas cidades e, principalmente, junto aos matadouros, a presença de grandes bandos de urubús é indicio de falta de hygiene: basta zelar pela remoção do lixo e da materia organica em decomposição para que automaticamente, as aves necrophagas se retirem. Nos campos de criação, o fazendeiro zeloso tambem providenciará em tempo para que a rez morta seja enterrada. No campo aberto, porém, em plena natureza, onde ninguem se julga obrigado a exercer funcções de guarda sanitario, ahí são os dominios do urubú e ahí não só o devemos deixar em paz como ainda agradecer-lhes os bons serviços".

*(Communicado da Directoria de Publicidade Agricola, da Secretaria da Agricultura).*

### Factores que influem sobre as qualidades dos queijos

- a) A natureza do solo onde são estabelecidas as pastagens;
- b) A raça da vacca, seu regime e a natureza do leite que ella fornece;
- c) As condições em que o leite foi colhido e tratado, antes de receber o fermento: ordenha, filtração, resfriamento, transporte, desnatagem;
- d) As condições atmosfericas exteriores;
- e) A capacidade, disposição, temperatura, grau de humidade ou de secura da queijaria, dos seccadores e das adegas;
- f) A hygiene e os cuidados empregados em todas as operações, taes como: coagulação, desoragém, salgamento, seccagem, refinação, cosedura, etc.