

AMIGOS DO POMAR

PROSPALTELLA BERLESEI

São os insectos, sem duvida alguma, entre os animaes inimigos do pomar, os que mais nos merecem a attenção, devido á sua voracidade, a ponto de se dizer, que no pomar nossos maiores inimigos, são justamente os menores.

Pois que, quanto aos grandes, muitos são os meios de evital-os, como: cercados, sebes, etc., ao passo que, contra os pequenos, mesmo as medidas prophylaticas, as mais energicas, as mais das vezes são improficuas.

Começando pelas formigas, de que todos bem conhecem os enormes damnos, não deixando contudo de reconhecer os relevantes serviços das *Cuyabanas*, na caça tenaz das *Saúvas*, fazendo escala pelas vespas, piolhos ou pulgões, etc., chegaremos até ás *cochonilhas*, esses animaezinhos quasi microscopicos, cuja acção malefica nas arvores fructiferas é bem digna de nota.

E' pois dellas e especialmente do genero *Diaspis*, que daremos aqui, uma breve noticia.

As cochonilhas comprehendem 4 generos: *Lecanium*, *Diaspis*, *Mitilaspis* ou *Dactylopius* e *Aspidiotus*.

O genero *Diaspis* comprehende muitas variedades, occupar-nos-emos aqui, da variedade *Diaspis Pentagona*, que ataca a amoreira da qual é especifica e que aqui entre nós, já grassa com grande intensidade, entre os pecegueiros, ameixeiras, pereiras, macieiras, etc.

A' maneira de todas as outras cochonilhas, tambem a «*Diaspis Pentagona*» se propaga, no caule, ramos, folhas e ás vezes fructos do vegetal, em grandes colonias de modo a formar uma crosta, facil de reconhecer. (Fig. 1)

A *Diaspis Pentagona* embora possa se reproduzir parthenogeneticamente, a s mais das vezes é um insecto bi-sexuado, da ordem dos *hemipteros* e do *homopteros*.

O macho, que tem em media duas gerações por anno, affecta a forma mais ou menos elliptica, dentro de

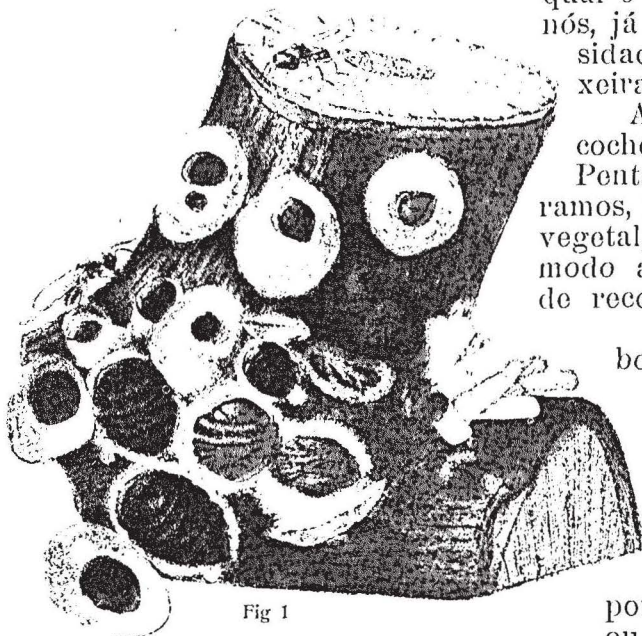


Fig 1

um casulo esbranquiçado e alongado; tem uma vida muito ephemera, seu unico mistér é o da reproducção, para a qual, com o auxilio de pequenas asas de que é dotado, procura a femea, morrendo logo após a fecundação. (Fig. 2)

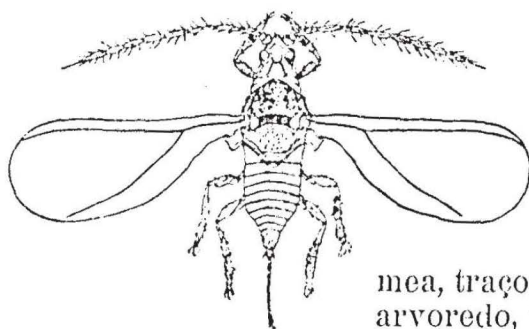


Fig. 2

A fêmea, que tem 2 a 3 gerações, por anno e talvez mais aqui em nosso clima, é de forma mais ou menos pentagonal, acha-se dentro de um escudo mais ou menos consistente e espherico.

Embora tambem de vida um tanto curta, deixa comtudo, a fêmea, traços indeleveis de sua passagem pelo arvored, porque, por meio de uma grande tromba sugadora, de que é munida, sonda até ao interior dos tecidos vegetaes, para de lá exhaurir a seiva, com que vai se alimentar, produzindo lezões mais ou menos serias, no corpo do vegetal, quer seja, por uma hypertrophia dos tecidos corticaes, deformando o vegetal, quer seja pelo enfraquecimento gradativo e consequente morte da planta, onde assenta. (Fig. 3)

Como acabamos de ver, é a fêmea a unica causadora do mal.

Com excepção das larvas da 1.^a geração, ou larvas da primavera, que descrevem curtos movimentos ao redor do caule, a fêmea da *Diaspis Pentagona*, conserva-se completamente inerte.

Apenas procurada e fecundada pelo macho, fixa-se ella no caule e depois de secretar uma especie de baba, formando pequenos escudos mais ou menos esphericos e consistentes, ali depõe seus ovos, pois a *Diaspis Pentagona*, é um insecto oviparo.

Esta operação dá-se nos mezes de maior calor, isto é, de Novembro a Março, aqui entre nós.

Depostos os ovos, ficam elles em incubação nos escudos, onde depois de passarem ao estado de larva e nimpha, chegam após 2 mezes, ao de insecto perfeito, continuando sempre, sua obra de destruição.

Muitas têm sido as formulas applicadas, contra as cochonilhas em geral, sendo as principaes, as seguintes:

1	Sabão Preto.....	1	Kg.
	Agua.....	3	l.
	Azeite de grãos.....	150	grs.
	Kerozene.....	500	grs.
Diluido em volume egual d'agua e applicado em pincelações.			
2	Sabão molle.....	3	Kg.
	Gazolina.....	1,5	l.
	Agua.....	100	l.
3	Gazolina.....	2	l.
	Alcool desnaturado.....	500	grs.
	Sabão molle.....	3	Kg.
	Agua.....	100	l.
4	Kerozene.....	6,5	l.
	Sabão molle.....	2,5	Kg.
	Agua.....	4	l.

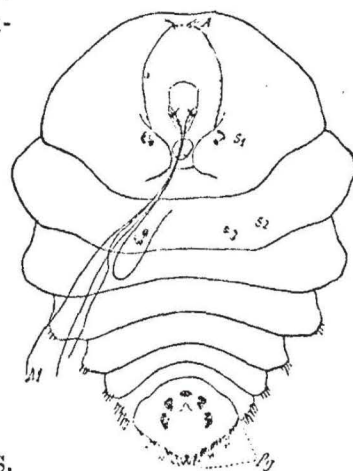


Fig. 3

Usa-se diluido em 50 a 60 l. d'agua.

Todas estas formulas, embora tenham dado resultados satisfactorios, acarretam contudo, não pequenas difficuldades, especialmente si a area cultivada, for bastante consideravel.

Na Italia, onde a cultura da amoreira está muitissimo generalizada, devido á criação do bicho da seda, *Bombyx mori*, e onde a *Diaspis Pentagona* fazia damnos consideraveis, cuidou o Governo, de estabelecer a seguinte formula, tornando-a de emprego obrigatorio:

Azeite de alcatrão.....	9	Kg.
Carbonato de soda anhydro (soda Solvay)	4,5	Kg.
Agua.....	100	l.

Porém, esta, além de apresentar os inconvenientes das já citadas, demandava não pequenos gastos.

Usaram-se tambem medidas prophylaticas, taes como: adubação abundante; drenagem; applicação no outono de calda bordaleza a 1:100 e cultivação da amoreira a pequeno porte, de maneira a deixar pouco lenho, para o desenvolvimento da *Diaspis Pentagona*; esta ultima medida tinha, porém, o inconveniente de provocar o apparecimento, especialmente em terrenos muito humidos, da *Septoria moris* ou *cylindrosporium mori* ou *sphaerela morifolia*, fungo do grupo dos *asconnycelis* e familia das *sphaeriaceas* produzindo manchas, de uma cor parda e forma polygonal, sobre as folhas.

Foi então, que se começou a estudar um meio, de obter a extincção da *Diaspis Pentagona*, menos trabalhoso e menos custoso.

Esta gloria coube a Antonio Berlese director da *R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze*.

Elle raciocinou da maneira seguinte:

«Si no Japão a cultura da amoreira está tão diffundida, quanto entre nós, si a presença da *Diaspis Pentagona* lá foi constatada, porque será que os damnos causados por ella, não se fazem notar? Provavelmente ha de haver alguma causa que se anteponha á sua acção.»

Mandou vir então, em 1908, do Japão, alguns ramos de amoreira, atacados pela *Diaspis Pentagona*.

Depois de um acurado estudo, chegou á conclusão, de que, de facto, existe uma causa, que difficulta e mesmo annulla a acção da *Diaspis Pentagona*, sendo essa causa um insecto *endophago* especifico da *Diaspis Pentagona*, a *Prospaltella*, que, por ser estudada por Berlese, recebeu o seu nome, *Prospaltella Berlesci*.

A *Prospaltella Berlesci* é uma pequena vespa, contando mais ou menos, 3/4 de mm. de tamanho. (Fig. 4)

A *Prospaltella Berlesci*, é um insecto oviparo, que se reproduz parthenogeneticamente, podendo dar de 4 a 5 e aqui talvez mais gerações por anno.

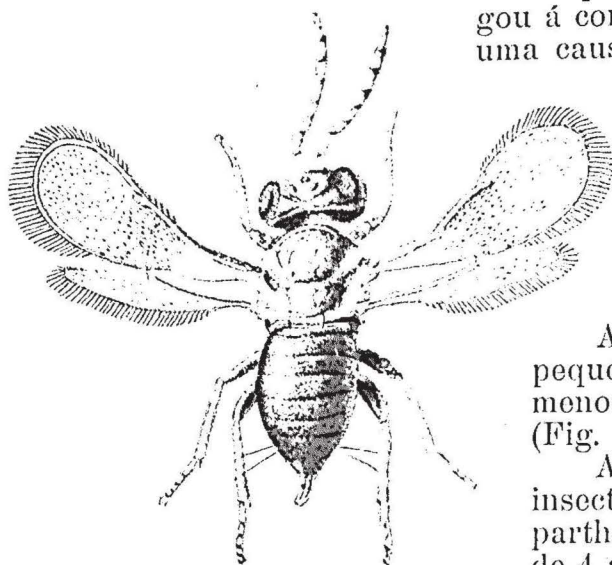


Fig. 4

Cada fêmea põe 100 ovos, que levam de 40 a 45 dias, para perfazer o cyclo completo, de larva a insecto perfeito; suppondo que todos os ovos sejam fecundados e que haja 5 gerações por anno; temos, que apenas 30 fêmeas podem produzir no periodo de um anno, 24.000.000 de insectos, é facil assim, calcular a multiplicação espantosa dessa qualidade de insectos, especialmente aqui, em nosso clima, onde a *Prospaltella*, poderá dar mais que 5 gerações.

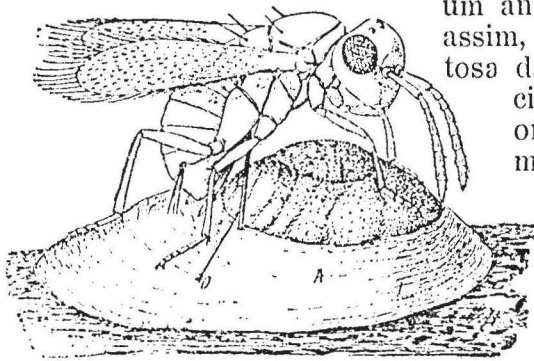


Fig. 5

A *Prospaltella Berlesei*, esvoaçando por sobre o arvoredo, vae procurar os pequenos escudos formados pela *Diaspis Pentagona*, onde depõe os seus ovos. (Fig. 5)

Estes, uma vez no interior do alludido escudo, soffrem a

eclosão, da qual nascem pequenas larvas brancas, que em contacto, com a larva da *Diaspis Pentagona*, devoram-na completamente por dentro. (Fig. 6)

Examinando-se minuciosamente os pequenos escudos da *Diaspis Pentagona* póde-se notar, qual soffreu a acção da *Prospaltella* e qual não, porque no primeiro caso, o orificio da sahida da larvo é bem regular, ao passo que no segundo, é maior e irregular. (Fig. 7)

Diversas são as boas qualidades, que tornam a *Prospaltella* ainda mais preciosa, taes como: sua extraordinaria multiplicação; porque produz a 1.^a geração, antes da 1.^a da *Diaspis*, podendo por isso combatel-a com vantagem; porque não tem a temer, o ataque dos outros entomophagos e pela grande avidez com que devora a *Diaspis Pentagona*, em todos os estados, quer no de larva, nimpha ou insecto perfeito.

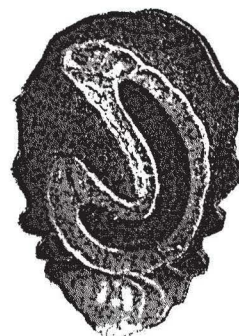


Fig. 6

A diffusão da *Prospaltella Berlesei* é bastante simples, basta pôr, em contacto, com a planta atacada um ramo de outra já prospalterada, para que ella se propague com rapidez e devore em pouco tempo sua victima, *Diaspis Pentagona*.

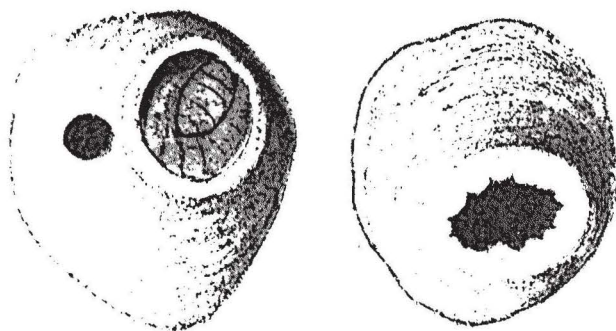


Fig. 7

Foi por este meio simples, barato e bastante ao alcance de todos, que a Italia, si não viu a *Diaspis Pentagona*, completamente expulsa de suas grandes

plantações de amoreira, viu-as não obstante de novo revigoradas, dando incremento á industria da seda, da mesma maneira, que a Europa toda viu, seus vinhedos de novo revigorados, pela extincção da *Phylloxera*, com a importação crescente e com a enxertia intensa das vinhas européas em cavallos americanos, resistentes á phylloxera.

Considerando, que as condições de nosso clima, são em extremo favoráveis ao desenvolvimento de todos os parasitas, e considerando mais, que a *Diaspis Pentagona*, já se acha bastante espalhada entre nós: no pecegueiro, ameixeira, pereira, macieira, etc., nada mais acertado, do que importar, da Italia, ou de outra qualquer localidade, fragmentos de plantas já prospalteradas, com o fim de diffundir a *Prospaltella Berlesei*, em nossos pomares.

O transporte da *Prospaltella* é simples, basta acondicionar a parte tirada da planta prospalterada, em frascos ou tubos munidos de orificios, por onde penetre o ar, pois que o insecto supporta bem longas viagens.

Assim como o nosso clima favorece o desenvolvimento de todos os insectos damninhos, tambem ha de favorecer, e com vantagem, o da *Prospaltella*.

Acresce mais, que uma vez extincta em nossos pomares a *Diaspis Pentagona* ou apenas rareando, póde bem ser que a *Prospaltella*, em falta de alimento e pela necessidade da procreação, torne-se polyphaga e venha a atacar toda e qualquer cochonilha como: o *Lecanium Percicae*, cochonilha especifica de pecegueiro; o *Mitilaspis bitricola* e *Diaspis bitricola*, da laranjeira, etc., ficando assim, nossos pomares, livres dessas pragas.

A meu ver a importação crescente da *Prospaltella Berlesei*, traz comsigo, a medida mais acertada, que podemos tomar, para o bom desenvolvimento e incremento da industria fructicola, esse valioso complemento da industria agricola.

Villa Egatêa, 6 de Outubro de 1914.

Marcos Ribeiro.

