

REVISTA

DO

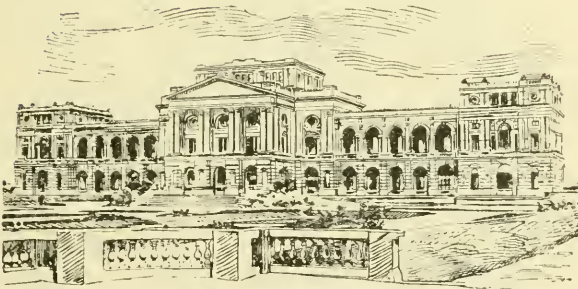
Museu Paulista

PUBLICADA POR

H. VON IHERING, DR. MED. ET PHIL.

Director do Museu

VOLUME IX



SÃO PAULO

Typ. do «Diário Oficial»

1914



INDICE

	PAGS.
<i>O Museu Paulista</i> nos annos de 1910, 1911 e 1912	5
1) <i>Necrologio: Dr. Eugenio Hussak</i> (com Est. I), por H. VON IHERING	25
2) <i>Necrologio: Dr. Theodor Peckolt</i> (com Est. II), por H. VON IHERING	55
3) <i>Tres Chalcididas parasitas do «bicho do café» (Leucoptera coffeella)</i> (Tineid.) com 3 figs. no texto e Est. III. fig. 1, por R. VON IHERING	85
4) <i>O genero Pterombrus</i> Sm. (Hymen.) Est. III, fig. 5, por ADOLPHO DUCKE.	107
5) <i>As traças que vivem sobre a «preguiça», Bradypophila garbei</i> n. gen., n. sp. (Lepid. fam. Pyralid.) com figs. e Est. III, fig. 2, por R. VON IHERING.	123
6) <i>Ipidae brasileiros</i> (Coleopt.), gen. Xyleborus nn. spp., com 5 figs., por FRANCISCO IGLESIAS	122
7) <i>As especies brasileiras do gen. Megachile</i> (Hymenopt.), como supplemento ao «Ensaio das Abelhas solitarias do Brazil», com figuras no texto, por CURT SCHROTTKY	134
8) <i>Diagnose de uma Eucoila</i> , (Hymenop. Cynip.) parasita das «Moscas das frutas», por R. VON IHERING	224
9) <i>O genero Parachartergus</i> R. v. Ih. (Vespas sociaes), por R. VON IHERING.	226
10) <i>Emendas ao Catalogo das Chrysididas do Brazil</i> , por ADOLPHO DUCKE	229
11) <i>Os bugios do genero Arouatta</i> (Mammif.), com Ests. IV - VI, por H. VON IHERING.	231

	PAGS.
12) <i>As especies brasileiras de Nilionidas</i> (Coleopt.) e a posição systematica da familia pelo estudo das larvas, Est. III, figs. 2 e 3, por R. VON IHERING . . .	281
13) <i>George Marcgrave</i> , o primeiro sabio que veio estudar a natureza do Brazil, 1658 - 44, por R. VON IHERING. . .	307
14) <i>Protecção ás Aves</i> , por H. VON IHERING.	316
15) <i>Duas especies novas de Peixes da fam. Cichlidae</i> , por R. VON IHERING . . .	338
16) <i>Os Gambás do Brazil, Marsupiales do gen. Didelphis</i> , por H. VON IHERING.	339
17) <i>Insectos contra insectos: as Coccinellidas</i> , com Est. VIII, fig. 1, por FR. IGLESIAS	357
18) <i>Notas entomologicas</i> (Nilio n. sp. e um S. ^o pasasita de <i>Leucoptera</i>) por R. VON IHERING.	363
19) <i>Biologia de varias especies de Pinotus</i> (Coleop.) de S. Paulo, por H. LUEDERWALDT.	365
20) <i>Biologia e classificação das Cuculidas brasileiras</i> , por H. VON IHERING. . .	371
21) <i>Novas contribuições para a Ornithologia do Brazil</i> com Ests. IV, VIII e IX, por H. VON IHERING.	411
22) <i>Bibliographia zoologica</i> referente ao Brazil — 1911 a 1913, por R. VON IHERING.	489

Data da publicação das copias separadas dos artigos deste volume :

N. 1 a 3 — X 913; N. 4 a 6 — XI 913; N. 7 a 10 — XII 913; N. 11 a 13 — I 914; N. 14 a 16 — II 914; N. 17 a 19 — V 914; N. 20 — VII 914; N. 21 — IX 914.

Distribuição do Volume: fins de Setembro de 1914.

Insectos contra insectos

As Coccinellidas

POR

FRANCISCO IGLESIAS

(Estampa VIII, fig. 1-A e 1-B)

A entomologia economica, estudando a biologia dos insectos, tem procurado tirar partido dos mesmos. E' assim que sabemos que ha insectos nocivos ás plantas, insectos que não o são e finalmente insectos carnivoros que se alimentam de outros insectos. De posse destes conhecimentos os entomologistas têm procurado conhecer os grupos de insectos a que pertencem e determinar as varias especies destruidoras de insectos, afin de poder prestar-lhes auxilio na sua multiplicação, em detrimento das pragas que assolam as nossas culturas.

São os coleopteros e os hymenopteros que neste sentido têm prestado relevantes serviços á agricultura. Vamos occupar-nos, desta vez, do primeiro grupo e, particularizando, da familia das *Coccinellidae*.

As coccinellidas, na luta contra os inimigos da agricultura representam, sem duvida, um papel importantissimo.

A coccinellida *Cryptolaemus montrouzieri* Muls., australiana, é uma grande destruidora da coccida branca, *Dactylopius eriococcus*, etc., que, introduzida nas ilhas Hawai, se tem desenvolvido rapidamente; esta coccinellida é actualmente um auxiliar precioso contra as coccidas do caféeiro

(Marchal) e em particular o *Pulvinaria psidii*, um dos maiores inimigos desta cultura. (*)

Coccinella repanda Thunb. alimenta-se de pulgões das laranjeiras, de hibiscus e da canna de assucar.

Rhizobius litura L., come diferentes especies de pulgões; é uma das especies mais espalhadas em França.

Rhizobius ventralis acclimatou-se admiravelmente na California, onde dá combate á coccida negra da oliveira, *Lecanium oleae*.

E' interessante notar que, coccinellas estrangeiras, que já prestavam bons serviços nos paizes de origem, naturalizam-se em outras regiões, dando resultado esplendido. Os Estados Unidos da America do Norte, onde a agricultura e tudo que diz respeito a ella, tem progredido extraordinariamente, collocando-se na vanguarda das nações adeantadas, dispendem, ás vezes, grandes sommas sómente para acclimatar uma pequena coccinella, pequena na verdade, mas que presta grandes serviços.

Haja visto o que aconteceu com o já celebre *Novius cardinalis*. A *Icerya purchasi*, terrivel praga, foi introduzida em 1868 na California: o seu paiz natal é a Australia, no emtanto esta coccida acclimatou-se de tal formã nos Estados Unidos do Norte, e ahi tomou incremento que produziu enormes estragos nos laranjaes e limoeiros de toda a região. Foram baldados todos os esforços para combater o flagello. Diante dos grandes e irremediaveis estragos praticados pela *Icerya*, Riley, director da secção de Entomologia do departamento de Agricultura de Washington, pensou que o medio:re desenvolvimento da praga no paiz de origem deveria ser attribuido ac ataque de algum parasita natural, que até então havia passado desapercibido; conseguiu um credito de 2.000 libras e determinou que o seu agente M. Koebele, fosse encarregado da

(*) Esta especie, felizmente, não se encontra em nosso paiz. Nota da Red.

procura do inimigo natural da *Icerya*. Dentre as muitas coccinellidas que trouxe, tornou-se notavel o *Novius cardinalis*, que deu os resultados mais surprehendentes na extincção da praga. Este processo, mais tarde, à medida que a *Icerya* ia invadindo outros paizes, continuou a ser empregado, sempre com bom exito.

Nós aqui, tambem, encontramos uma coccinellida que está, mui obscuramente, prestando um bello concurso aos nossos laranjaes e roseiraes. É a *Neda sanguinea* L. que conseguimos identificar com o auxilio das collecções do Museu Paulista.

A primeira observação nossa sobre a *Neda sanguinea*, foi numa laranjeira, onde vimos tanto as larvas como os imagos, alimentando-se com uma voracidade nunca vista, de aphideos, pulgões da laranjeira. Mais tarde notamos que a mesma coccinellida se alimentava de pulgões da roseira. Tratamos de estudar a biologia do insecto e para isso fizemos criação do mesmo. Verificamos que a *Neda* se alimenta de varias especies de pulgões; todos os pulgões que conseguimos encontrar, lhe offerecemos e ella os comeu com a costumada avidéz.

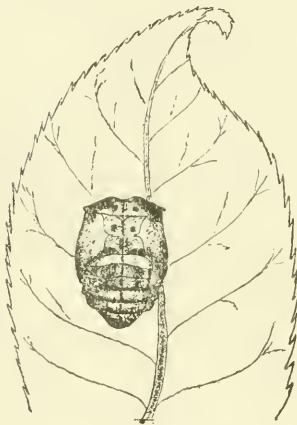
A *Neda sanguinea* põe os seus ovos nas folhas, proximo aos pulgões. Logo que as pequeninas larvas sahem, ellas começam a comer os primeiros pulgões que encontram. Comem durante o dia e durante a noute, crescendo com rapidez. Quando a larva attinge todo o seu tamanho ella dobra-se sobre si, muda de côr, que se torna amarella, e finalmente transforma-se em nympha; da nympha sahe o insecto perfeito ou imago.

O periodo larval pode durar mais ou menos uns 15 dias, pois, a quantidade de alimento retarda ou apressa o desenvolvimento da larva; o periodo de nympha, segundo nossa observação, é de 5 a 6 dias. Observamos uma larva que começou a se curvar (preparativo para nymphar) ás 12 horas do dia 26 de Fevereiro; no dia 4 de Março, ás 6 horas da manhã o imago sahia do envolvero da nympha. Em falta de pulgões, nos primeiros mo-

mentos de vida o insecto se alimenta da casca da nympha.

A larva mede 7 millimetros de comprimento por 2 de largura; as 3 pares de patas são pretas, cobertas de pequeninos pellos. A cabeça é preta (Est. 8, fig. 1-A) luzidia, notando-se os palpos labiaes bem desenvolvidos; dos 12 segmentos, o 1.º immediato à cabeça, que corresponde ao prothorax, é amarello com desenhos pretos; o 2.º, 3.º e 4.º segmentos têm sobre um fundo preto uma pinta amarella nos bordos lateraes e uma no meio, no dorso; o 4.º segmento é quasi todo amarello; o 5.º e 6.º só têm

uma pintasinha no dorso; o 7.º é totalmente amarello; a seguir deste ultimo nota-se uma pequena pinta que vai diminuindo de tamanho, no dorso, até ao ultimo segmento. A côr da larva, emfim, é preta com manchas amellas em alguns segmentos. Em projecção horisontal os segmentos têm os bordos lateraes angulosos, o que dá um aspecto todo caracteristico á larva. Os segmentos abdominaes têm arestas, dando ideia de picos de jáca. As larvas durante o seu desenvolvimento mudam de pelle. Quando



(Fig. 1) Nympha de *Neda sanguinea*, muito augmentada, fixada numa folha de roseira.

deixam a pelle velha têm as patas e a cabeça brancas, tornando-se pretas em alguns momentos.

Nympha. (Fig. 1) A larva ao se transformar em nympha, curva-se e muda de côr: torna-se completamente amarella, mais ou menos clara tendo no dorso algumas pintas pretas.

Quando se aproxima a occasião da transformação em imago as patas e a cabeça são escuras.

O imago (Est. 8, fig. 1-B) é um besourinho quasi semi-espherico, com os elytros de um vermelho bruno claro; o thorax é preto com uma faixa branca que orla a frente, proximo á cabeça, e os lados, terminando na parte posterior, na junção dos elytros, em forma de oculos; a cabeça é pequena e preta com duas manchas branco-amarellas que, ás vezes, se unem tornando-a toda de uma côr, isto é, de um branco-amarellado. Os palpos labiaes são bem desenvolvidos e servem para fixar a victima no acto de ser comida. Mede 5,5 mm. de comprimento por 4 mm. de largura. As azas membranosas são pretas e são cobertas totalmente pelos elytros.



(Fig. 2) Um bróto de roseira, atacado pelos pulgões.

- a) larva de coccinellida, comendo um pulgão;
- b) nympha, fixada numa folha;
- c) insecto adulto em procura de pulgões.

A coccinellida em questão, tem uma côr tão definida que, em vendo-se a uma vez, não se confunde, podendo-se reconhecê-la ao primeiro golpe de vista.

E' muito facil tirarmos partido deste interessante insecto. E' bastante assegurar a sua multiplicação e collocar-o nos laranjaes infectados pelos pulgões ou sobre as roseiras.

Não pense o leitor que criar estes pequenos insectos seja cousa tão difficil. Toma-se um vaso ou um quinto serrado ao meio onde se planta uma roseira de pequeno talhe. Cobre-se o vaso e a roseira com uma armação rectangular, cujas paredes são de tela metallica. De qualquer roseira infectada com os pulgões verdes cortam-se alguns brótos que se collocam sobre a roseira plantada no vaso e protegida pela tela metallica. Assim, bem resguardados, os pulgões se multiplicam rapida e abundantemente. Quando o nu-

mero de pulgões fôr grande, então collocam-se algumas coccinellidas na gaiola e estas, devido á quantidade de alimento, por sua vez, se desenvolvem extraordinariamente. Ora d'ahi é muito facil transportar-se as coccinellidas, em forma de larvas, ou como imago para as roseiras ou laranjaes atacados. Em pouco tempo o jardim ficará isento da praga. Como vê o leitor, é até um trabalho pittoresco que



(Fig. 3) Folha de laranjeira atacada pelos pulgões, alimento predilecto da *Neda sanguinea*.

não deixa de ter a sua poesia e que, estou certo, qualquer das nossas senhoritas, poderia fazer, passando assim alguns momentos bem agradaveis, no meio das flores, desembaraçando-as dos seus inimigos por um processo intelligente.

O methodo que acabamos de propôr para a criação da coccinellida é, naturalmente, indicado só

mente em jardinagem; quando se tratar de uma grande cultura invadida por uma praga de pulgões, então podemos uzar o processo que está em voga nos Estados Unidos. Escolhemos uma arvore que tenha muitos parasitas e armamos sobre ella uma especie de grande gaiola de têla metallica cujas malhas evitem a saída, tanto da praga como da coccinellida. A gaiola tem a forma rectangular e em uma das paredes lateraes tem uma porta por onde entra o encarregado da criação. O processo é egual ao precedente, apenas em maior escala: em vez de ser applicado a uma planta no vaso, é no proprio campo que se opêra, abrangendo a gaiola às vezes duas ou tres arvores ao mesmo tempo.

