

ESTUDOS BIOLÓGICOS SÔBRE ALGUNS LEPIDÓPTEROS DO BRASIL (*)

por

R. FERREIRA D'ALMEIDA

Das presentes notas que ora publicamos sôbre a biologia de espécies de lepidópteros do Brasil, algumas foram tomadas de observações feitas por nós há muitos anos no Rio de Janeiro, mas, como se tratava da biologia de espécies cujas lagartas adultas já eram conhecidas, fomos protelando a sua publicação por não nos parecer de grande interêsse para a ciência a sua divulgação, embora tais observações abrangessem a biologia do animal desde o ovo até o imago. Hoje resolvemos dar publicidade a essas notas na suposição de que elas possam ser de algum modo úteis aos nossos colegas.

Fam. PIERIDIDAE

Dismorphia astynome (Dalman, 1823)

(Est. 2, figs. 5, 6; est. 3, fig. 7).

Achamos um lagarta desta espécie, que devia estar na segunda idade, sôbre as folhas de uma *Mimosaceae*. A segunda ecdise foi efetuada em 14 de maio, tendo a lagartinha atingido então 6,5 mm. de comprimento. A cabeça é um pouco achatada na face anterior e mais larga que o resto do corpo, sendo que êste apresenta um decrescimento mui gradativo até a região anal, é bem rugoso transversalmente, de coloração verde, mais escura nas rugas transversais, com a divisão dos segmentos finamente brunácea, mostrando ligeira tonalidade amarelada nos últimos segmentos; nos flancos há fina listra longitudinal de um bruno tirante ao avermelhado e sôbre o dorso uma dupla série de pequenos pontos de

(*) Entregue para publicação a 10-IV-1942

um pardo escuro, cada um dêles com curto pêlo anegrado. Corpo, inclusive a cabeça, com pubescência muito curta loura, sendo que esta última tem côr fundamental verde, pouco mais escura do que o corpo. Depois da terceira ecdise o seu corpo atinge 12 mm. de comprimento e torna-se verde uniforme, inclusive na cabeça, com pubescência microscópica loura, geralmente apresentando tonalidades fulvas; nos flancos corre uma linha longitudinal estigmática muito fina, pouco visível, amarelada. Estigmas amarelados, circundados de vermelho escuro, sendo que os dos segmentos 1.º, 10.º e 11.º são maiores, sobretudo êste último que se destaca bem dos demais pelo seu tamanho. A lagarta cresce até 18 mm. sofrendo então a quarta ecdise, depois da qual seu corpo adquire a princípio 21 mm. e mais tarde, depois de todo o seu desenvolvimento, 33 mm. de comprimento, apresentando porém a mesma conformação e o mesmo tom verde vivo; a pubescência é extremamente curta e áspera, de um vermelho brunáceo, tornando-se porém mais fina e loura à medida que avança para a extremidade dos flancos. Estigmas fulvos, rodeados de amarelo palha. Cabeça com granulações microscópicas de côr bruna, sôbre cada um das quais está implantado um curto pêlo louro.

A lagarta assim que nasce alimenta-se sômente do parênquima, passando em seguida a roer o limbo do centro da fôlha, conservando porém intacta uma nervura sôbre a qual ela repousa, tornando-se difícil descobri-la aí devido as suas côres. Sômente depois que adquire um certo desenvolvimento a lagarta passa a roer as bordas, aí permanecendo também em repouso, simulando assim uma dobra da fôlha.

Crisálida sucinta, com 24 mm. de comprimento, muito semelhante, quanto a forma, as dos gêneros *Eurema* e *Phoebis*, muito alongada, naviforme, bem estreita na região dorsal, estôjo das asas formando uma espécie de giba, ponta cefálica muito longa. Região dorsal bem côncava. Coloração fundamental de um verde uniforme passando insensivelmente para o verde acinzentado claro na região dorsal, onde se notam algumas listras longitudinais nebulosas brancacentas que se estendem até o mesotórax, sendo que as duas do meio são mais finas do que as laterais. Há ainda na região subdorsal algumas finas linhas de igual côr pouco distintas. Observa-se de cada lado do segundo segmento abdominal uma pequena mancha subdorsal alongada, negra, às vêzes quase separada em duas pela côr do fundo.

Postura	—	maio	1941
Nascimento da lagarta ..	—	”	”
1. ^a ecdise	—	”	”
2. ^a ”	14	”	”
3. ^a ”	21	”	”
4. ^a ”	1	junho	”
Ninfose	13	”	”
Nascimento do imago ♀	26	”	”

Dismorphia psamathe (Fabr., 1793)

Tivemos oportunidade de ver uma fêmea desta espécie efetuar a postura. Ela adeja rapidamente em volta da planta (*Mimosaceae*) que serve de alimento às suas larvas, pousa em seguida na face superior da fôlha, bem próximo da sua margem, e, sem se deter um instante, deixa pender o corpo, curva o abdômen e coloca o ovo na face inferior da fôlha. Retomando em seguida o vôo ela procura outras fôlhas ou mesmo outras *Mimosaceae* para recommear a sua postura. Os ovos são sempre postos isoladamente.

O ovo mede 1,5 mm. de comprimento, é muito alongado, fortemente afilado nas duas extremidades, apresentando 13 arestas longitudinais bem salientes e atravessado por numerosas estrias transversais. Côr geral de um azul claro tirante ligeiramente ao esverdeado. A lagartinha assim que nasce mede 2 mm. de comprimento, é alongada, afilando mui gradativamente da cabeça até a região anal, de coloração uniforme esbranquiçada ou branca tirante ao creme. O seu corpo apresenta algumas cerdas anegradas relativamente grandes, das quais quatro estão situadas no dorso do 12.^o segmento, sendo duas na parte anterior e duas menores na parte posterior, duas outras cerdas longas, de um bruno anegrado com a extremidade brancacenta estão no segmento protorácico, a cabeça apresenta duas outras semelhantes, além de alguns curtos pêlos claros, pêlos que aparecem também no resto do corpo. Vinte e quatro horas depois de nascidas as lagartinhas tornam-se mais amareladas e o seu dorso toma uma coloração verde que passa ao verde mais escuro nas rugas transversais de que está cheio o corpo.

Tôdas as lagartinhas morreram quando efetuavam a primeira muda.

Postura 11 de maio 1941
 Nascimento das lagartas .. 16 ”

As lagartas do gênero *Dismorphia* são, conforme podemos ver pela fotografia aqui publicada, tipicamente as de um *Pierididae*. As crisálidas aproximam-se muito das dos gêneros *Eurema* e *Phoebis*, pensamos, entretanto, que convém manter o gênero em uma subfamília à parte devido as diferenças que existem nos imagos, sobretudo na genitália. Não deve, porém, como querem alguns autores, ser separado em uma família distinta de *Pierididae*.

Ao que nos consta nunca foram dados a conhecer os primeiros estádios de uma única espécie deste gênero. A biologia vem, pois, mais uma vez em auxílio do estudo da sistemática, indicando com precisão o lugar exato em que deve ser colocado o gênero *Dismorphia*. Aliás somos dos que nunca compreenderam a separação dos estudos de biologia dos de sistemática. Sempre consideramos os primeiros como ótimos auxiliares dos sistematistas. É um erro pensar-se que a sistemática tem precipuamente por escopo dar nomes aos diversos seres da natureza ou aos grupos por eles formados; a tal não se restringe absolutamente a sistemática, ela tem, muito ao contrário, finalidades bem mais elevadas. Procurando estudar os seres da natureza sob diferentes aspectos, ela invade o campo da biologia em pesquisas quase sempre frutuosas ou passa para o campo da morfologia em busca de caracteres pelos quais lhe seja possível descobrir as afinidades existentes entre os diversos seres, conhecendo-lhes, assim, sua filogenia para poder com segurança colocá-los no lugar que lhes compete dentro do sistema.

Fam. PAPILIONIDAE

Battus (Parides) *bunichus* (Hübner, 1821)

(Est. 2, figs. 3, 4; est. 3, fig. 1). (1)

Ovos. Medindo 2 mm. de diâmetro, lisos, esféricos, de um purpurino escuro, recobertos por uma massa de um fulvo avermelhado estriada longitudinalmente. São postos isoladamente na face inferior e às vèzes nos pecíolos das fôlhas de *Aristolochia* sp. A ♀ deposita geralmente os seus ovos nas fôlhas que se acham a pouca altura do solo.

(1) Segregada pelas glândulas coletéricas.

LAGARTAS. 1.^a idade. Medem 3 mm. de comprimento, de um fulvo pálido, ou vermelho brunáceo, pouco mais claras para a região anal, com verrugas carnudas da côr do corpo eriçadas de pêlos negros, exceto as do dorso dos segmentos 2.^o, 7.^o, 10.^o e 12.^o e as laterais do 1.^o e 10.^o as quais têm uma coloração brancacenta. Segmento protorácico manchado de esbranquiçado e tendo uma mácula quitinizada dorsal negra. Cabeça negra com curtos pêlos da mesma côr. Alguns segmentos são às vêzes manchados de esbranquiçado, sobretudo os que possuem verrugas claras. Em alguns indivíduos, mesmo nesta idade, as partes claras tomam uma côr amarelada.

2.^a idade. Medem de 6,5 a 7 mm. de comprimento. Corpo bruno escuro avermelhado com apêndices carnudos de um vermelho escuro, exceto os dorsais dos segmentos 2.^o, 7.^o, 10.^o e 12.^o, os laterais do 1.^o e 10.^o e às vêzes do 6.^o segmento que são de um amarelo claro. Cabeça e placa quitinizada do pronoto não se modificam, tendo porém êste último um listra transversal amarelada junto da cabeça e que é pouco distinta na idade anterior.

3.^a idade. Atingem de 11,5 a 12,5 mm. de comprimento e mantêm os mesmos característicos de coloração, sòmente os apêndices carnudos são muito pequenos e eriçados na extremidade de pêlos minúsculos negros.

4.^a idade. Seu corpo alcança um comprimento de 24 a 27 mm. e é bruno muito escuro ligeiramente tirante ao avermelhado; os apêndices carnudos são muito curtos, tendo na extremidade pêlos negros quase microscópicos, sendo que os apêndices dorsais do 2.^o, 7.^o, 10.^o, 12.^o, os laterais do 1.^o, 6.^o, 10.^o, as pequenas verrugas laterais junto ao ventre nos 1.^o e 2.^o e às vêzes nos 3.^o e 5.^o segmentos são de uma amarelo claro; tôdos os outros apêndices e verrugas têm uma côr vermelha mais ou menos escura. Lateralmente nota-se uma faixa oblíqua de um amarelo claro, estreita, que começa nos flancos do 6.^o e termina na base do apêndice do 7.^o segmento. Alguns indivíduos apresentam uma pequena verruga amarela na face externa do primeiro par de pseudópodas.

5.^a idade. Tornam-se adultas (1), medindo a princípio de 33 a 35 mm. e mais tarde de 51 a 57 mm. de comprimento. Pouco atenuada para as extremidades, sobretudo anteriormente e muito semelhantes as de *B. nephalion*, tendo, porém, uma coloração de um bruno escuro com ligeira tonalidade avermelhada, parcialmen-

(1) Por "lagarta adulta" queremos designar o último estágio larval.

te coberta de nébulas acinzentadas muito pouco perceptíveis. Os apêndices carnudos são em mesmo número e distribuídos da mesma forma que os de *B. nephalion*, porém com a metade do comprimento e de coloração um pouco mais escura; os dorsais dos 2.º, 7.º, 10.º, 12.º e os laterais do 1.º, 6.º e 10.º segmentos apresentam entretanto uma coloração amarela mais clara que os desta última espécie. As pequenas verrugas laterais situadas nas proximidades do ventre são desta última cor nos 1.º e 6.º (esta sôbre a face externa do primeiro par de pseudópodas) e às vêzes nos 2.º, 3.º, 4.º e 5.º segmentos. Duas pequenas manchas na extremidade do 12.º segmento são igualmente amareladas. A faixa oblíqua lateral subsiste, sendo semelhante a de *B. nephalion*, apenas pouco mais clara e estreita, começando nos flancos do 6.º e terminando na base do apêndice dorsal do 7.º segmento. Há indivíduos que têm o apêndice dorsal do 6.º segmento amarelo claro com a base ligeiramente avermelhada.

CRISÁLIDA. Medindo 29 mm. de comprimento, mais estreita no estôjo das asas do que as de *B. nephalion*, com o processo do mesonoto mais curto, com as cristas abdominais ausentes, apresentando na região dorsal duas carenas que começam de cada lado do pronoto e convergem para o meio do mesonoto, onde formam uma ligeira saliência (processo do mesonoto), em seguida divergentes e menos distintas sôbre a região subdorsal do abdômen. No abdômen nota-se ainda uma carena mediana que desaparece nos últimos segmentos posteriores. Côr geral cinzenta tirante ao esverdeado na face ventral, exceto no abdômen onde ela é substituída por uma tonalidade cinzenta mais clara, matizada de amarelo ocre claro. A região dorsal é também cinzenta ligeiramente esverdeada nas partes cefálica e torácica, sendo matizada de amarelo nesta última, enquanto que o abdômen é cinzento claro esverdeado e quase totalmente coberto de amarelo esbranquiçado, salvo nos primeiros segmentos onde é matizado lateralmente de amarelo vivo e apresentando duas listras finas longitudinais, subdorsais de idêntica cor; no centro do dorso corre um filete verde cinéreo escuro, longitudinal e interrompido. Cremaster esverdeado. Depois de alguns dias toma geralmente um tom cinzento claro com matizes esverdeados e amarelados na face dorsal do abdômen; às vêzes tôda a face dorsal acha-se coberta por uma tinta rósea e tôdas as margens, pontas cefálicas e saliências do mesotórax apresentam uma coloração de um verde azulado claro. Nota-se ainda de cada

lado da região subdorsal uma fina estria amarela e sôbre o metatórax há duas manchas esbatidas de um róseo vivo, centradas de anegrado.

Damos abaixo a duração do estado larval e do período ninfal desta espécie:

Colheita dos ovos	1 set. 1941	1 set. 1941	15 set. 1941
Nascimento das lagartas	7 " "	4 " "	29 " "
1. ^a ecdise	13 " "	10 " "	5 out. "
2. ^a "	21 " "	17 " "	9 " "
3. ^a "	28 " "	23 " "	16 " "
4. ^a "	5 out. "	2 out. "	23 " "
Ninfore	10 " "	15 " "	2 nov. "
Nascimento dos imagos .	♂ 3 nov. "	♀ 6 nov. "	♀ 27 " "

Durante o inverno a diapausa ninfal prolonga-se durante alguns meses conforme podemos vêr no quadro abaixo:

Ninfore	16, 18 e 26 maio 1941	29 out. 1941
Nascimento dos imagos	♂ 10, ♀ 20 set. ♀ 26 out.	♂ 21 nov.

Fam. MECHANITIDIDAE (= ITHOMIIDAE)

Macclungia salonina (Hewitson, 1885)

(Est. 2, figs. 1, 2, 7).

Ovos postos isoladamente na face inferior das fôlhas de uma *Solanaceae*, medindo 0,8 mm. de comprimento por 0,6 mm. de largura, brancos, alongados, com a forma de um elipsóide achatado na base, tendo 21 arestas longitudinais que formam canaliculas bem marcadas, percorridas por finas estrias transversais cujo número varia de 9 a 10; na porção superior há uma ordem de cavidades mais alongadas do que as inferiores, seguidas para a região micropilar de mais duas ordens circulares de cavidades relativamente grandes alveoladas, sendo as da segunda ordem, a contar de baixo para cima, pouco menores; a região micropilar apresenta ainda uma ordem de ligeiras depressões irregulares que encerram um espaço recortado de minúsculas células circulares ou semicirculares.

As lagartinhas assim que nascem medem apenas 1,5 mm. de comprimento, são brancas ligeiramente amareladas, com pubescên-

cia microscópica brancacenta; cabeça de um branco sujo ou tirante mui ligeiramente ao ocráceo, apresentando tonalidade um pouco avermelhada junto à bôca; ocelos negros. Vinte e quatro horas depois a região dorsal torna-se esverdeada, às vêzes de um verde cinéreo. Depois da primeira ecdise elas atingem 3,5 mm. de comprimento, adquirindo um tom branco amarelado nos flancos e no ventre e verde cinéreo, mais ou menos escuro no dorso; a cabeça mantém os mesmos caracteres de coloração da idade anterior. Depois da segunda ecdise seu corpo atinge 6 mm. de comprimento. Os flancos são de um branco amarelado ou esverdeado, a cabeça de igual côr, com os ocelos negros. Dorso verde ou mesmo verde cinéreo escuro. Depois da terceira ecdise as lagartas crescem bastante, alcançando um comprimento de 10 a 11 mm. Elas conservam os mesmos caracteres de coloração, notando-se, porém, no meio do dorso um filete longitudinal verde escuro, além de um outro paralelo, supra estigmático, nebuloso, brancacento, seguido inferiormente por uma linha extremamente fina, igualmente paralela, estigmática, de igual côr. Rugas transversais brancacentas. Depois da quarta ecdise atingem a princípio 15 e 17 mm. e mais tarde, quando adquirem tôdo seu desenvolvimento, 22 mm. de comprimento. Corpo verde muito pálido, com a cabeça de côr idêntica. Doze horas mais tarde tornam-se de um verde acinzentado claro em tôda a região dorsal, com as rugas enegrecidas, bordadas lateralmente de brancacento; a linha do meio do dorso é de um verde enegrecido, a linha nebulosa dos flancos é muito pouco perceptível, sendo acompanhada superiormente por uma sombra igualmente pouco distinta. Quando atinge o máximo de desenvolvimento, seu corpo torna-se verde cinéreo claro, com a linha mediana do dorso e as duas subdorsais formadas de manchinhas de um verde escuro acinzentado; as rugas são desta côr e estão situadas geralmente sôbre uma tinta esbranquiçada. Estigmas brancacentos, às vêzes unidos por um espaço muito estreito de igual côr. A cabeça mostra com freqüência ligeira tinta amarelada que se estende às vêzes também sôbre o corpo. Esta lagarta, como aliás tôdas as da família *Mechanitididae* (= *Ithomiidae*), tem o corpo apenas com um ligeiro afilamento na parte anterior.

Crisálida medindo de 9 a 10 mm. de comprimento, de um lindo verde claro com desenhos dourados de brilho resplandecente, cambiante para o vermelho metálico, conforme a incidência da luz. Êstes desenhos estão colocados em forma de fino filete em

volta do estôjo das asas, em anéis no dorso dos segmentos abdominais, no pronoto, nas pontas cefálicas, no processo lateral do mesonoto. Há manchinhas negras na face inferior das pontas cefálicas, nos processos laterais do mesonoto e outras menores, das quais 2 no meio do estôjo das asas, 1 puntiforme no meio das antenas, 7 na porção esternal, sendo 4 puntiformes das quais as 2 anteriores quase invisíveis, uma alongada anterior e um traço de cada lado, junto ao estôjo das asas. Cremaster vermelho escuro. Há indivíduos que só têm uma mancha negra no meio do estôjo das asas; na região esternal apenas são visíveis o traço próximo dos élitros e a mancha alongada anterior. Mesma forma das crisálidas de *Ithomia drymo*, *Pteronymia euritea*, *Heterosais edessa*, etc.

Colheita dos ovos	5 abril 1941		
Nascimento das lagartas .	8,9	"	"
1. ^a ecdise	11,12	"	"
2. ^a "	13,14	"	"
3. ^a "	16,17	"	"
4. ^a "	19	"	"
Ninfore	23,24	"	"
Nascimento dos imagos ..	1,2 maio	(2 ♂♂, 1 ♀)	

A espécie não vóa no Rio de Janeiro (Capital), nem na maior parte do Estado do Rio, é porém muito comum em tôdo o sul do Estado de Minas Gerais, São Paulo e Goiaz.

Encontra-se esta espécie em quase tôdas as coleções do Brasil determinada como sendo *Episcada sao* Hübner, erradamente, pois tanto a sua genitália, como também a sua nervulação são diferentes das espécies do gênero *Episcada*. Ela é colocada pelos autores no gênero *Pseudoscada*, podemos assegurar, porém, que a sua genitália é de uma estrutura diversa da espécie-tipo dêste último gênero. Deixamo-la provisòriamente no gênero *Macclungia*, criado mui recentemente (1940) por Richard M. Fox que a designou como genótipo; não cremos, todavia, que êste gênero possa subsistir, visto ter *salonina* uma genitália de conformação idêntica a de muitas outras espécies que se acham espalhadas pelos gêneros *Hypoleria* G. & S. e *Hymenitis* Auct. Quanto à diferença que se nota na nervulação, consideramo-la como uma simples anomalia, mas não como um caráter morfológico de valor. Fato idêntico ocorre aliás com a *cayana* Salvin no gênero *Ceratinia*.

Fam. BRASSOLIDAE

Brassolis astyra (Godt. 1819)

(Est. 1, fig. 8).

Ovos postos juntos, uns ao lado dos outros, em número de 180 aproximadamente, na face inferior e geralmente para a extremidade das fôlhas de diversas *Palmaceae*. São grossos, lembrando a forma de um elipsóide cujos lados fôssem quase direitos como os de um cilindro, apresentando convexidade sòmente nas extremidades. Quase totalmente lisos, tendo, porém, no terço superior ligeiras estrias longitudinais muito curtas. Coloração geral uniformemente côr de carne clara, tendo na região micropilar uma mancha puntiforme amarela, às vêzes com o centro mais escuro. Medem pouco mais de 1,5 mm. no maior eixo por um pouco menos no menor.

As lagartas quando nascem medem 4,5 mm. de comprimento, são de um vermelho escuro com 6 finas listras longitudinais esbranquiçadas; extremidade do 12.º segmento anegrada, cabeça negra, esta, bem como tôdo o corpo, cobertos de curta pubescência loura. Depois da primeira ecdise medem 9 mm. de comprimento e conservam as mesmas côres e desenhos. Depois da segunda ecdise seu corpo atinge 15 mm., depois da terceira 18 mm., depois da quarta 27 mm. e depois da quinta 50 mm. de comprimento, apresentando sempre os mesmos caracteres de coloração, sòmente as listras longitudinais tornam-se mais largas e nítidas e a côr fundamental toma um tom bruno anegrado tirante ao avermelhado. Depois que sofrem a sexta muda tornam-se adultas, medindo a princípio 60 mm. e mais tarde 80 e 86 mm. de comprimento. Corpo pardo avermelhado, cortado em sentido longitudinal por 3 finas listras juntas na região dorsal e por quatro outras nos flancos, de um branco amarelado, notando-se entre as listras do dorso e as dos flancos larga faixa longitudinal da côr do fundo; a extremidade dos flancos é de um fulvo mais pronunciado, manchado de pardo anegrado próximo dos estigmas que são negros. Tôdo o corpo é coberto por pubescência bem desonvolvida branca. Cabeça relativamente pequena, bem destacada do corpo, negra, pontuada, com pubescência idêntica a do corpo, tendo próximo da bôca uma mancha lateral avermelhada e uma tinta fulva no meio. Ventre e patas membranosas de tom amarelo fulvo, pernas articuladas fulvas, manchadas de anegrado. O corpo é fortemente afilado para as extremidades e trans-

versalmente rugoso. Estas lagartas alimentam-se durante a noite e desde a primeira idade constroem uma espécie de ninho feito de um tecido de seda e colocado entre as fôlhas e aí vivem até adultas, quando se dispersam para a ninfose. Próximo da metamorfose elas tornam-se de um bruno avermelhado, as rugas transversais tomam um tom amarelo mui ligeiramente pardacento, as listras longitudinais são de um branco cinza azulado, a extremidade dos flancos apresenta manchas alaranjadas, o ventre é desta côr, com tonalidades de um vermelho bruno pouco precisas.

Crisálida medindo 27 mm. de comprimento por 11 mm. de largura no tórax, oblonga, arqueada, não angulosa, de tom róseo carne escuro, com listras longitudinais negras, sendo 3 dorsais sôbre tôdos os segmentos, bordados de vermelho bruno e separadas da côr do fundo por uma tinta esbranquiçada, lados dos segmentos abdominais com uma faixa negra, bordada superiormente de esbranquiçado e inferiormente de amarelado, ventre apresentando duas faixas negras bordadas de ambos os lados de amarelado, sendo que entre as mesmas há uma série longitudinal de manchinhas negras. Estôjo das asas amarelado, manchado, às vêzes raiado, de vermelho bruno, com duas manchas negras na parte superior, estôjo das antenas vermelho bruno, manchado de negro, porção esternal amarelada, manchada de vermelho bruno, cabeça amarelada com tons brancacentos e desenhos negros. Notam-se ainda algumas manchas desta última côr na base do estôjo das asas.

Damos abaixo a duração do período larval e ninfal da espécie no Rio de Janeiro, durante o ano de 1935.

Postura	18 fevereiro
Nascimento das lagartas	14 março
1. ^a ecdise	30,31 março
2. ^a "	19 a 21 abril
3. ^a "	11 a 13 maio
4. ^a "	6 a 9 junho
5. ^a "	30 junho a 3 julho
6. ^a "	20 a 23 julho
Ninfose	7 a 21 agosto
Nascimento dos imagos	1 ♂ 3,1 ♂ 4,3 ♂ ♂ 16,4 ♂ ♂ 17,2 ♀ ♀ 19,4 ♀ ♀ 21 setembro.

Ainda observamos o período da ninfose em janeiro e julho de 1933 e uma postura em setembro de 1934:

Ninfose	19 jan. 1933		28 julho 1933
Nascimento dos imagos . ♂	6 fev.		♂ 31 agosto
Postura	24 setembro 1934		
Nascimento das lagartas .	23,34 outubro.		

Brassolis (1) *astyra* é uma espécie bivoltina: a primeira geração aparece durante os meses de fevereiro e março e a segunda em fins de agosto, setembro até princípios de outubro. Vôa ao crepúsculo. Seu vôo é agitado e ligeiro, geralmente à boa altura do solo. A ♀ quando vai efetuar a postura adeja à volta das palmeiras, pousando ora em uma fôlha, ora em outra, sempre apressadamente, até que finalmente encontra um local que lhe agrada e aí então poussa, asas fechadas uma contra a outra em sentido vertical ao corpo, depositando seus ovos.

Fam. HELICONIIDAE

Dione juno (Cramer, 1779)

(Est. 1, figs. 5, 6).

Ovos. São postos juntos, em número de 100 a 120, na face inferior das fôlhas de diversas *Passifloraceae*. A princípio são amarelos, tornando-se mais tarde fulvos; são alongados como os de *Heliconius narcaea* Godt., porém mais grossos, com largas canaliculas longitudinais cortadas por finas e numerosas estrias transversais visíveis no microscópio; estas canaliculas atingem a extremidade superior, sendo a região micropilar pequena, reticulada e muito deprimida.

LAGARTAS. 1.^a idade. Medindo apenas 1,5 mm. de comprimento, de um amarelo escuro, com minúsculas verrugas muito pouco visíveis, na extremidade das quais estão fixados pêlos escuros. Cabeça negra.

(1) — O gênero *Brassolis* Fabricius, 1807 tem como genótipo o *Papilio sophorae* Linné, 1764, selecionado por Blanchard em 1840. Hemming em recente trabalho diz que o tipo foi escolhido por Westwood em 1850, entretanto antes ele já tinha sido selecionado por Blanchard.

2.^a idade. 4 a 5 mm. de comprimento. Corpo amarelo pardo, eriçado de espinhos pilíferos negros muito curtos. Cabeça negra, ornada superiormente de dois espinhos curtos negros.

3.^a idade. 8 mm. de comprimento. O corpo torna-se pardo amarelo; os espinhos pilíferos subsistem e a cabeça mantém a mesma coloração.

4.^a idade. 14 mm. de comprimento, de um pardilho um pouco escuro, com numerosas manchas minúsculas amareladas só visíveis com a lente. O resto do corpo não se modifica.

5.^a idade. Tornam-se adultas, medindo a princípio 20 mm. e mais tarde 30 a 34 mm. de comprimento; são cilíndricas, afiladas para as duas extremidades, principalmente para os primeiros segmentos, de um pardo anegrado fortemente pontuado de amarelo ocre e com numerosas e pequenas manchas irregulares de um amarelo fulvo escuro, colocadas sobretudo no meio do dorso, em volta dos espinhos e nos flancos, onde tendem a formar uma faixa longitudinal muito interrompida e por isso pouco nítida; o último segmento é negro dorsalmente e o protorácico tem uma mancha dorsal negra brilhante. Ventre pardacento, com uma listra longitudinal mediana mais clara, salpicada de amarelo ocre, notando-se também um salpicado de côr idêntica nos segmentos 4.^o, 5.^o, 10.^o e 11.^o. Patas membranosas pardacentas ou de um pardo amarelado, com mancha externa negra. Pernas articuladas negras. Cabeça desta côr, com duas curtas verrugas superiores negras, vendo-se duas outras de igual côr, muito curtas, no dorso do segmento protorácico. Seu corpo tem, além de numerosos e minúsculos pêlos amarelados que nascem da pontuação amarelo ocrácea, curtos espinhos negros, providos de finos pêlos muito pequenos fulvos, achando-se êstes espinhos distribuídos em seis ordens longitudinais, sendo duas dorsais sôbre tôdos os segmentos, duas subdorsais sôbre os segmentos 2.^o - 10.^o e duas infra estigmáticas sômente do 4.^o ao 11.^o segmentos.

CRISÁLIDA. Muito semelhante às de *Dione vanillae* L., com 20 e 23 mm. de comprimento, tendo uma superfície rugosa como a casca de certas árvores e apresentando verrugas alaranjadas, sobretudo no tórax e no estôjo das asas. Estôjo das antenas com nodosidades espiniformes em tôda a sua extensão; região cefálica mostrando duas excrescências rugosas achatadas; mesotórax giboso, seguido de profunda depressão no metatórax e nos dois primeiros anéis abdominais; os outros anéis do abdômen apresentam de cada

lado da região dorsal excrescências verrucosas; o estôjo das asas forma uma giba longitudinal, tendo em cada base uma saliência dirigida para o lado. Côr geral de um pardo anegrado variegado de branco carnerino ou cinzento tirante à côr de carne, com o estôjo das asas desta côr, matizado de pardo claro, a região dorsal do abdômen apresentando uma faixa mais ou menos estreita de um branco côr de carne, os lados mais esbranquiçados; o ventre com duas manchas de um branco rosado. Há indivíduos muito mais escuros devido a predominância do cinzento anegrado, outros tendo o estôjo das asas uniformemente branco carnerino, isto é, sem sombras escuras.

Postura	10 junho 1926
Nascimento das lagartas	17 " "
1. ^a ecdise	22 " "
2. ^a "	27 " "
3. ^a "	1 julho "
4. ^a "	7 " "
Ninfose	13,14 " "
Imagos	3 ♀ ♀ 25,4 ♂ ♂ e 2 ♀ ♀ 26,2 ♂ ♂ 27,1 ♂ 28 julho.

Fam. NYMPHALIDAE

Anartia jatrophae (Johansson, 1763)

(Est. 3, figs. 5, 6).

POSTURA. A fêmea adeja por muito pouco tempo sôbre a planta que serve de alimento às suas larvas (*Verbena triphylla*), pousa em seguida com as asas abertas horizontalmente e, sem demora, curva o abdômen, colocando o ovo nas fôlhas novas, de preferência no pecíolo, junto à sua inserção no ramo. Tomando imediatamente o vôo, ela procura novo local para aí continuar a postura.

Ovos. Os ovos são sempre postos isoladamente; medem 0,5 mm. no maior eixo, são quase redondos, de um amarelo pálido uniforme, cortados por 11 arestas longitudinais relativamente bem salientes e que terminam na região micropilar.

LARVAS. *Primeiro estágio.* 1,5 mm. de comprimento, branco ligeiramente amarelado, com uma listra dorsal transversa de um

amarelo escuro ferruginoso no primeiro segmento abdominal, a placa esclerosada do protórax anegrada, cabeça de côr idêntica. Seu corpo apresenta muitos pêlos relativamente longos anegrados que estão fixados sôbre granulações microscópicas escuras. Depois de 24 horas o seu dorso torna-se verde escuro acinzentado, o ventre amarelado. A listra transversa do primeiro segmento abdominal aparece como uma sombra escura.

Segundo estágio. 3 mm. de comprimento, verde cinzento muito escuro, o ventre e os últimos segmentos tirante ao amarelo, cabeça anegrada, tendo na parte superior 2 curtos espinhos pilíferos da mesma côr. Espinhos semelhantes notam-se sôbre tôdo o corpo. Mais tarde seu corpo torna-se amarelo pardo escuro.

Terceiro estágio. 5 mm. de comprimento; os mesmos caracteres de coloração, mas os espinhos são de um cinzento escuro.

Quarto estágio. Medem 9 mm. e tornam-se mais escuras, inclusive os espinhos que são maiores.

Quinto estágio. Atingem 14 mm. de comprimento e adquirem uma tonalidade de um pardo oliva, com listras transversais de um negro profundo, manchadas de esbranquiçado, cabeça negra marmorizada de pardo oliva, com pêlos anegrados e 2 apêndices superiores espiniformes, pilíferos, negros, que terminam em uma massa elipsoidal; o 12.º segmento, as pernas articuladas e as pseudópodas são negras, estas últimas com a extremidade esbranquiçada. Os espinhos do corpo são anegrados, tendo em tôda a haste numerosos e curtos pêlos da mesma côr; a base dos espinhos é mais larga, cônica, negra brilhante, achando-se os espinhos fixados sôbre uma superfície de um negro profundo, manchada de esbranquiçado e dispostos da seguinte forma: em uma ordem longitudinal no meio da região dorsal do 4.º ao 11.º segmentos, sendo que êste último segmento tem 2 espinhos em vez de um; em uma ordem de cada lado, paralela, que se estende do 2.º ao 12.º segmentos, uma outra mais abaixo, subdorsal, do 4.º ao 11.º segmentos, outra infra estigmática do 1.º ao 12.º segmentos. Já na região ventral notam-se espinhos muito menores sôbre os dez primeiros segmentos, sendo que o 6.º e o 9.º tem cada um 2 espinhos, em vez de um, o 5.º tem igualmente dois espinhos, colocados porém em sentido transversal, dos quais o inferior é menor.

Sexto estágio. Tornam-se adultas, medindo a princípio 25 mm. e mais tarde de 30 a 35 mm. de comprimento. Corpo negro pro-

fundo, com numerosas manchas puntiformes de um branco luzente, sobretudo para os flancos, sendo que algumas são pequenas, outras maiores, tôdas, porém, empoladas e dando nascimento a um curto pêlo claro, segmento protorácico bruno amarelado, ventre pardo anegrado, notando-se nos limites com os flancos um filete longitudinal amarelo pálido, patas membranosas de um alaranjado sujo, pernas articuladas negras, cabeça negra, ligeiramente achatada, cordiforme, com alguns pêlos anegrados e dois apêndices espiniformes bem desenvolvidos da mesma côr que terminam em uma massa elipsoidal. Os espinhos do corpo são semelhantes aos da idade anterior e dispostos da mesma forma, mas a sua base é de um amarelo ligeiramente pardilho e a sua extremidade negra, os dos flancos têm a base mais escura. Estas lagartas são cilíndricas e afiladas para os primeiros segmentos, tendo a mesma forma e idêntica disposição dos espinhos das de *Precis lavinia* Cr.

CRISÁLIDA. Muito semelhante às desta última espécie, com 15 mm. de comprimento, de um verde claro uniforme salpicado de alguns minúsculos pontos pardos, visíveis com a lente, colocados em filas longitudinais sôbre o abdômen; cremaster cinzento róseo, anegrado na porção média da face inferior, prolongando-se esta côr pela região ventral posterior do abdômen. Os pontos escuros das séries dorsais avançam geralmente até o mesonoto. A crisálida, como a de *lavinia*, é oblonga, com pequena reentrância na parte anterior da cabeça, o mesonoto é pouco intumescido, a região dorsal bem arqueada, principalmente na parte posterior, extremidade dos estôjos das asas pouco mais saliente do que a face ventral do abdômen.

Eis a evolução completa desta espécie:

Postura	18 março 1934	16,17 março 1934
Nascimento das lagartas	23 " "	21,22 " "
1. ^a ecdise	26 " "	24,25 " "
2. ^a "	29 " "	27 " "
3. ^a "	31 " "	30,31 " "
4. ^a "	3 abril "	2,3 abril "
5. ^a "	6 " "	5,6,7,8 " "
Ninfore	11 " "	12,13,14 " "
Nascimento dos imagos . ♂	18 " "	♀ 19, ♀ 20, ♂ 21 abril

Fam. HESPERIIDAE

Goniurus undulatus Hew.

Ovos medindo 0,7 mm. de comprimento, brancos, lisos a olho nu, tendo a forma da metade de um elipsóide. São postos isoladamente na face superior das fôlhas de uma *Cassia*.

As pequenas lagartas medem quase 2 mm. de comprimento, são de um amarelo laranja, com a cabeça relativamente grande, negra; no pronoto apresentam uma mancha transversal anegrada. Mais tarde tornam-se de um amarelo mais claro, com a porção mediana da região dorsal mais ou menos esverdeada. Depois da primeira ecdise medem 5 mm. e são amareladas com a parte mediana do dorso verde, ligeiramente brunácea no segmento protorácico. Cabeça anegrada. Mais tarde tódo o dorso adquire uma côr verde tirante ao cinzento chumbo. Seu corpo atinge 12 mm. de comprimento depois da segunda ecdise, tornando-se verde cinéreo, com o ventre, a extremidade dos flancos e o segmento protorácico amarelados, apresentando em cada segmento, sôbre a linha estigmática, uma mancha muito esbatida desta última côr. Cabeça cordiforme, anegrada, "chagrinée". Depois da terceira ecdise o corpo atinge 19 mm. de comprimento, é cinzento ligeiramente esverdeado, parcialmente matizado de amarelado, sobretudo para os últimos segmentos; as manchas amarelas estigmáticas subsistem, são porém maiores. A cabeça não se modifica. Depois da quarta ecdise o seu corpo alcança a princípio 23 mm. e mais tarde 35 mm. de comprimento, pouco afilado para os últimos segmentos, com o segmento protorácico estrangulado, de coloração branco-cinzenta no dorso, amarelada para o ventre, com os segmentos 1.º, 2.º e 12.º matizados de amarelo alaranjado, estigmas côr de carne, largamente rodeados por uma tinta esbatida amarelo alaranjada. Cabeça pouco achatada, larga, cordiforme, "chagrinée", negra. Seu corpo está coberto de pêlos microscópicos, dilatados na extremidade, tendo alguns a aparência de grânulos. Mais tarde êle toma geralmente um tom cinzento azulado no dorso, um pouco mais claro para os flancos, cinzento claro, parcialmente matizado de ligeira tinta amarelada no ventre.

Crisálida oculta entre duas fôlhas, medindo 20 mm. de comprimento, cilíndrica, oblonga, com a cabeça larga, o mesonoto acabando posteriormente em ponta arredondada que avança sôbre o

metanoto, apresentando os dois estigmas um orifício redondo, com os bordos salientes, de côr pardo escura e em seguida negros, sendo aí finamente canaliculados. Coloração fundamental de um cinzento escuro no mesotórax, cinzento amarelado no abdômen, um pouco mais escuro no estôjo das asas, na região esternal e cefálica, sendo que o estôjo das asas e a região esternal são marcadas de marmorizações pardas, enquanto que o resto do corpo está cheio de minúsculos pontos desta côr e manchas maiores negras.

Apresentamos abaixo o quadro da evolução completa desta espécie, de ovo a imago:

Colheita dos ovos	8 dez. 1932
Nascimento das lagartas	10 " "
1. ^a ecdise	13 " "
2. ^a "	17 " "
3. ^a "	22 " "
4. ^a "	25 " "
Ninfore	1 jan. 1933
Nascimento dos imagos . ♂	14 " "

Goniurus proteus (Linn., 1764)

(Est. 3, fig. 4).

Ovos postos isoladamente na face inferior ou superior das fôlhas de diversas *Papilionaceae*, inclusive nas do feijão (*Phaseolus*). São de um branco amarelado com ligeiros tons irizados, conforme a incidência da luz, tendo arestas longitudinais muito afastadas e pouco salientes, cortadas transversalmente no terço superior por um círculo ou aresta saliente e mais acima por um segundo círculo semelhante que limita a região micropilar a qual é fracamente rugosa; as arestas longitudinais alcançam somente o segundo círculo, nos dois terços inferiores; o córion não mostra sinais de estrias transversais, o espaço entre os dois círculos é muito levemente estriado em sentido transversal.

A lagarta, ao nascer, mede de 1,5 a 2 mm. de comprimento, é amarelo-limão claro, com a cabeça e a placa esclerosada do pronoto de um pardo anegrado, apresentando-se esta em forma de curta faixa transversa. No dia seguinte o dorso adquire ligeira tonalidade esverdeada. Depois da primeira ecdise seu corpo atin-

ge de 5 a 6 mm. de comprimento; a coloração fundamental amarela mostra-se fragmentada em numerosas manchinhas minúsculas, visíveis com a lente e que repousam sobre um fundo esverdeado; o vaso dorsal é um pouco mais escuro, a região subdorsal é marcada por uma linha fina longitudinal amarelada, pouco perceptível. A placa dorsal do pronoto é de um negro avermelhado, a cabeça é bem desenvolvida, um pouco achatada, cordiforme, ligeiramente bifurcada superiormente. Depois da segunda ecdise mede o seu corpo 10 mm. de comprimento, conservando os mesmos caracteres de coloração, os desenhos são porém mais bem marcados e o fundo é cinzento esverdeado. O dorso tem uma pubescência escura e os flancos uma pubescência clara, só visível no microscópio. Efetuada a terceira ecdise a lagarta alcança de 15 a 16 mm. de comprimento, mas as côres e desenhos não se modificam, estes últimos tomam, porém, maior desenvolvimento e são por isso mais nítidos, as listras subdorsais mais largas e de ordinário fracamente matizadas de alaranjado nos dois últimos segmentos, as patas membranosas apresentam uma tinta alaranjada externamente, a face ventral do segmento protorácico é desta côr, a cabeça negra, tendo na parte anterior duas manchas relativamente grandes de um laranja escuro, o dorso tem pontos negros pouco perceptíveis e nos flancos corre uma listra longitudinal infra estigmática, de um branco amarelado que serve de limite entre o ventre e os flancos. A lagarta torna-se adulta depois da quarta muda, medindo a princípio 25 mm. e mais tarde 35 mm. de comprimento. Seu corpo é cinzento esverdeado, com a pele enrugada transversalmente, granulosa, cheia de pontinhos esbranquiçados ou de um branco amarelado que passa francamente ao amarelo no meio do dorso, onde o vaso dorsal aparece em tom amarelo. Há ainda por todo o corpo muitas manchas pequenas negras. A faixa subdorsal é bem marcada, de um amarelo cromo vivo, sendo mais larga para os dois últimos segmentos, onde toma uma tonalidade alaranjada; a listra longitudinal da extremidade dos flancos é de um branco amarelado esbatido. Pubescência muito curta esbranquiçada. Estigmas de um amarelo pardo claro; 12.º segmento com placa esclerosada dorsal de bordos arredondados e manchada de alaranjado, tendo pubescência arruivada ou loura; segmento protorácico fulvo alaranjado com todo o dorso negro brilhante. Pseudópodos manchadas de fulvo alaranjado externamente; pernas articuladas negras. Cabeça grande, um tanto achatada, ligei-

ramente bifurcada superiormente, onde é de um fulvo alaranjado pardacento, os lados e uma grande mancha mediana ligada à bôca, negros; na parte anterior vê-se de cada lado uma grande mancha de um fulvo alaranjado vivo; os lados e a parte posterior são “chagrinés”.

A lagarta vive oculta em uma dobra da fôlha, aí se transformando em pupa que mede 22 mm. de comprimento, cilíndrica, cônica, com tôda a superfície finamente rugosa; a região cefálica larga; o mesonoto pouco intumescido. Matiz geral castanho escuro, coberto de um pó branco, mostrando de cada lado do mesonoto, junto ao pronoto, uma mancha negra aveludada, anteriormente eriçada de pêlos muito curtos de um louro escuro.

Eis o período larval e ninfal desta espécie:

Colheita dos ovos	3 junho 1933	26 set. 1932
Nascimento das lagartas	9 ” ”	28 ” ”
1. ^a ecdise	14 ” ”	30 ” ”
2. ^a ”	18 ” ”	3 out. ”
3. ^a ”	22 ” ”	6 ” ”
4. ^a ”	30 ” ”	11 ” ”
Ninfore	16 julho ”	19 ” ”
Nascimento dos imagos . ♂	13 agosto ”	♂ 4 nov. ”

Fam. SPHINGIDAE

Pachylia syces Hübner, 1822

(Est. 1, figs. 3, 4).

O ovo é um esferóide branco esverdeado, de superfície lisa a olho nu, medindo 2,5 mm. de diâmetro. E’ posto isoladamente na face inferior das fôlhas do *Ficus benjamin* e do *Artocarpus integrifolia*.

LAGARTAS. 1.^a idade. 7 mm. de comprimento, com o corpo amarelo esverdeado claro, tendo no 11.^o segmento um longo corno branco amarelado manchado de escuro. Cabeça verde mais puro.

2.^a idade. 20 mm. de comprimento. Verde amarelado com duas listras subdorsais, longitudinais, amarelas que avançam sobre a cabeça, o corno do 11.^o segmento amarelo fulvo ou côr de carne, esbranquiçado para a extremidade e avermelhado no meio,

cheio de grânulos minúsculos enegrecidos. Numerosas e minúsculas granulações amarelas notam-se por tódo o corpo.

3.^a idade. 34 a 35 mm. de comprimento, com os mesmos caracteres de coloração, a côr fundamental é, porém, de um verde cendrado claro e as listras subdorsais amarelas bem nítidas. Observam-se nos flancos finas linhas claras oblíquas em tódos os segmentos, começando cada uma delas junto à listra subdorsal e terminando na linha divisória dos flancos com a região ventral. Corno muito menor, amarelado.

4.^a idade. 40 a 42 mm. de comprimento. Mantém as mesmas côres e desenhos, as granulações amarelas são porém muito maiores e por isso mais distintas; a faixa amarela subdorsal bem nítida. Cabeça com muitas granulações amarelas.

5.^a idade. 63 mm. de comprimento, não apresentando modificações nas côres e desenhos, apenas as listras oblíquas dos flancos são de um verde mais claro.

6.^a idade. Nesta idade tornam-se adultas, medindo a princípio 72 mm. e mais tarde de 115 a 120 mm. de comprimento. Corpo verde cendrado claro com tonalidades amareladas devido aos numerosos e minúsculos grânulos desta côr que se acham esparsos pela sua superfície, sendo que os dos flancos são talvez de um amarelo mais vivo e estão situados sôbre um fundo mais esverdeado. As listras oblíquas amareladas dos flancos são nítidas, faltando porém nos segmentos torácicos e no 12.^o segmento; as subdorsais ora são de um amarelo vivo, ora amarelo ocre esbranquiçado. Estigmas ovilongos, brunos; cabeça verde cendrado, com granulações minúsculas amareladas e quatro listras longitudinais de um branco ligeiramente amarelado. Face ventral de lindo matiz verde escuro, com granulações amarelas; base das pernas articuladas, região mediana do ventre dos segmentos 6.^o ou do 7.^o ao 12.^o, desta última côr; patas membranosas verdes e as articuladas de um róseo brunáceo, matizadas de negro. Estas lagartas são cilíndricas, rugosas transversalmente e bem afiladas para os primeiros segmentos. Próximo da metamorfose seu corpo adquire uma tonalidade verde mar, cortada em cada segmento por faixas transversais muito largas negras, ocupando dois terços da largura dos segmentos, terminando na altura da linha estigmática. Região subdorsal com fina listra longitudinal pouco marcada, amarelada, começando no protórax e terminando na base do corno do 11.^o segmento, o qual é muito cur-

to, negro esverdeado, tendo geralmente a extremidade mais clara; as listras oblíquas laterais são finas, pouco acentuadas e ligeiramente mais claras do que o fundo, principiando muito próximo da linha subdorsal e finalizando na parte posterior de cada segmento, já na região ventral que é verde um tanto rosado ou tirante à côr de carne, principalmente na sua porção mediana e apresentando muitas granulações microscópicas amareladas; granulações semelhantes notam-se nos flancos. Os segmentos torácicos são desprovidos das listras oblíquas laterais. Cabeça de um amarelo laranja vivo ou fulva, listrada longitudinalmente de esverdeado e marcada de algumas granulações. Pernas articuladas de côr clara, aneladas e listradas longitudinalmente de negro; as pseudópodos verdes.

CRISÁLIDA. Medindo de 50 a 60 mm. de comprimento, cilíndrica, pouco afilada na extremidade abdominal e na região cefálica, alongada, apresentando no estôjo das asas numerosos e leves sulcos e nas regiões cefálica e torácica muitas rugas, quase tôdas transversais. Aneis abdominais irregularmente rugosos na sua porção posterior, "chagrinés" na parte anterior. Coloração geral de um castanho escuro arruivascado, com a parte interna das incisões dos segmentos abdominais de um pardo avermelhado. Crisalidam-se na superfície do solo, encerradas em ligeiro casulo construído de alguns fios de seda avermelhados aos quais estão aderidos grãos de areia, fôlhas sêcas ou mesmo fragmentos de galhos. Têm um estado intermediário de 87 horas.

Damos abaixo a duração do estado larval e da ninfose desta espécie:

Ovos (colheita)	11 out. 1935
Nascimento das lagartas	16 " "
1. ^a ecdise	18 " "
2. ^a "	23-24 " "
3. ^a "	29 " "
4. ^a "	9 nov. "
5. ^a "	16 " "
Ninfore	23 " "
Imago ♂	17 dez. "

Conhecemos ainda a ninfore nos meses de março e maio:

Ninfore	10 maio 1929		17 março 1933
Imagos ♂	23 junho "		♂ 13 abril "

Phlegethontius rustica (Fabricius, 1775)

(Est. 1, fig. 7).

Ovos de forma esferoidal, medindo 2,5 mm. de diâmetro, esbranquiçados com ligeiro tom esverdeado. São postos isolados na face inferior das fôlhas de *Verbena triphylla*.

LAGARTA. 1.^a idade. 7 mm. de comprimento, esbranquiçada com suave tom amarelado ou esverdeado, tendo no dorso do 11.^o segmento um longo corno mais escuro, cheio de granulações minúsculas negras. Mais tarde seu corpo torna-se esverdeado, apresentando na região subdorsal uma listra longitudinal esbranquiçada e pouco nítida, salvo para os primeiros segmentos.

2.^a idade. 18 mm. de comprimento. Corpo verde claro amarelado, com os segmentos torácicos e a cabeça cheias de minúsculas granulações espiniformes brancas, tendo esta última duas faixas longitudinais brancacentas pouco nítidas e aquêles uma listra, igualmente longitudinal, subdorsal, branca. Os demais segmentos mostram lateralmente faixas oblíquas esbranquiçadas que ocupam dois segmentos, pois começam sempre nos flancos de um segmento e terminam, mais estreitas, no dorso do segmento seguinte. Corno pardo claro, erizado de grânulos negros. À medida que a lagarta cresce, a côr do fundo torna-se de um lindo verde amarelado; as faixas laterais, que são mais distintas, adquirem uma tonalidade branca de leite brilhante, passando suavemente ao amarelado no dorso.

3.^a idade. 28 a 30 mm. de comprimento. Verde amarelado com minúsculas granulações amarelas, maiores nos primeiros segmentos. Ventre brancacento ou branco esverdeado; esta côr prolonga-se pelos flancos de cada segmento em forma de largas faixas oblíquas, triangulares, que tomam finalmente a côr branca. Estas faixas começam em um segmento prolongando-se em seguida, em forma de listra amarela, esbatida, às vêzes com fraco matiz esverdeado, pelo segmento seguinte onde termina no meio do dorso. Os segmentos torácicos mostram de cada lado, fino filete longitudinal branco amarelado, formado de granulações espiniformes pouco maiores. Os segmentos 3.^o, 4.^o e 5.^o têm na região dorsal uma mancha branca que finaliza em ponta no 5.^o segmento. As granulações são brancas sobre as faixas e manchas da mesma côr. Cabeça um tanto achatada na parte anterior, triangular, com o vértice do triângulo virado para cima, verde fracamente cinéreo, tendo granulações brancacentas e

duas faixas longitudinais, pouco nítidas, de côr idêntica. Corno grande, esverdeado, com granulações negras. Segmentos torácicos desprovidos de faixas oblíquas laterais, apresentando porém um matiz esbranquiçado.

4.^a idade. 45 mm. de comprimento, com os mesmos caracteres de coloração, mas as faixas laterais são de um branco esverdeado, bordadas superiormente de vermelho purpurino, o prolongamento no segmento seguinte é fino e amarelo, não bordado de vermelho purpurino. Corno do 11.^o segmento com 10 mm. de comprimento, verde amarelado, com granulações de um verde esbranquiçado e negras. Ventre branco cendrado mais ou menos esverdeado. As granulações subsistem e a cabeça é verde cinéreo com duas faixas longitudinais pouco mais claras.

5.^a idade. Torna-se adulta, medindo a princípio 70 mm. e mais tarde 95 mm. de comprimento, cilíndrica, alongada, com o segmento protorácico muito estreito. Coloração geral de um lindo verde amarelado, com o ventre e os flancos de um verde cinéreo claro; esta última côr, que é geralmente pouco mais escura para o ventre, forma nos flancos faixas triangulares que avançam até a região subdorsal e são bordadas por um filete oblíquo vermelho purpurino, acompanhado inferiormente por uma tinta branca, mais ou menos fundida com a côr das faixas oblíquas; a côr do dorso desce por sua vez pela parte anterior de cada segmento até a linha estigmática. Os filetes oblíquos vermelho purpurino começam na parte anterior de cada segmento, sôbre a linha estigmática, e terminam na região subdorsal; em seguimento nota-se uma sombra verde mais escuro do que o fundo, a qual se prolonga até o meio do dorso do segmento seguinte, junto à sua incisão posterior; esta sombra é bordada na sua parte inferior de amarelo claro e forma, pela sua junção no dorso, com a do lado oposto, um grande V. Os segmentos torácicos são de um belo verde amarelado até os flancos, sendo, pois, desprovidos das faixas oblíquas, apresentando porém duas listras longitudinais, subdorsais, formadas de granulações amarelas que se destacam das demais granulações destes segmentos pelo seu maior tamanho. A última linha oblíqua de um vermelho purpurino principia nos flancos do 10.^o e termina na base do corno do 11.^o segmento. A cabeça perde a sua forma triangular, é "chagrinée", pouco desenvolvida em relação ao corpo e da mesma côr do ventre. Estigmas côr de carne, tendo no centro um traço negro. O corno do 11.^o segmento mede 12 mm. de comprimento, é arqueado, terminando em ponta,

verde amarelado e cheio de pequenas verrugas espiniformes. Pernas articuladas negras com verrugas pilíferas de um branco róseo; patas membranosas da côr do ventre, com a extremidade amarelada e a planta negra. Há indivíduos que são de um verde amarelado cinéreo no ventre e flancos, sendo por isso as faixas triangulares dos flancos pouco nítidas; as listras oblíquas são de um pardo escuro purpurino, bordadas inferiormente de amarelo pálido. A lagarta não apresenta afilamento para as extremidades, tendo algumas rugas transversais, sobretudo na parte posterior de cada segmento. Quando em repouso tem por costume deixar pender tôda a parte anterior do corpo, a qual fica em sentido oblíquo ou mesmo vertical ao galho em que ela se acha segura pelas pseudópodos; a região torácica e a cabeça apresentam um arqueamento e os segmentos 2.^o e 3.^o tornam-se mais volumosos.

CRISÁLIDA. Cilindro-cônica, com a tromba saliente, arqueada, cuja ponta toca na região esternal, medindo 31 mm. de comprimento e apresentando os segmentos abdominais bem distintos, com a ponta anal triangular (cremaster), posteriormente arredondada e tendo aí três pêlos espiniformes pouco visíveis. Sua superfície é parcialmente rugosa, sendo que as rugas da tromba são profundas e transversais, em forma de anéis, as do abdômen igualmente transversais porém pouco profundas, exceto no dorso dos primeiros segmentos onde são mais distintas. Os dois terços anteriores de cada segmento abdominal são pontuados, sendo que o primeiro terço tem uma pontuação maior do que o segundo; o terço posterior é liso. Estôjo das asas com impressões muito leves e pouco visíveis com a lente. Côr geral de um castanho avermelhado.

Postura	15	março	1931
Nascimento das lagartas	19	"	"
1. ^a ecdise	21	"	"
2. ^a "	24	"	"
3. ^a "	26	"	"
4. ^a "	1	abril	"
Ninfore	14	"	"
Imagos	♂ 16	de maio,	♂ 15 agosto.

Conhecemos ainda a duração da ninfore no mês de março:

Ninfore	6	março
Imagos	♂ 31	„

Fam. ADELOCEPHALIDAE

Citheronia laocoon (Cramer, 1777)

(Est. 3, fig. 2).

Ovos. Arredondados, achatados porém em duas faces, medindo 3 mm. no maior eixo e 2,5 no menor, de um amarelo cromo uniforme.

LAGARTAS. 1.^a idade. 6 mm. de comprimento. Negras, com uma grande mácula de um amarelo alaranjado no meio do corpo, êste é eriçado de apêndices espiniformes negros providos de curtas cerdas espinescentes de igual côr. Os apêndices dos três segmentos torácicos e o do dorso do 11.^o segmento são muito grandes, apresentando uma extremidade chata e triangular, eriçada em cada ângulo de uma cerda espiniforme negra.

2.^a idade. 10 a 12 mm. de comprimento. Negro profundo. A mancha do meio do corpo conserva a mesma coloração, às vêzes reduzida, em alguns indivíduos, a uns poucos de traços. Os apêndices não se modificam. Cabeça negra.

3.^a idade. 23 a 26 mm. de comprimento. Tom geral pardo anegrado; a mancha do meio do dorso ausente; os flancos mostram alguns traços longitudinais amarelados, seguidos superiormente de um raio negro profundo. Os apêndices subsistem, alguns apresentando às vêzes na base um tom amarelo fulvo.

4.^a idade. 45 a 50 mm. de comprimento. Anegradas, marcadas nos flancos por uma faixa bem ondulada amarelada ou esverdeada, bordada de negro e que vai do 4.^o ao 11.^o segmentos. Ventre e patas membranosas da côr do fundo; cabeça negra. Os apêndices se mostram em forma de pequenos espinhos negros, com a base de um fulvo escuro, exceto o do meio do dorso do 11.^o segmento e os dos segmentos torácicos que são muito maiores, aquêle anelado de branco róseo, êstes de róseo claro, ou de róseo mais escuro, raramente brancos, com a extremidade negra, colocados aos pares de cada lado dêstes segmentos, sendo, porém, os do primeiro segmento pouco menores. Nos flancos dos segmentos torácicos há ainda algumas verrugas espinhosas pequenas, amarelo côr de carne.

5.^a idade. Tornam-se adultas, medindo a principio de 50 a 60 e mais tarde de 90 a 120 mm. de comprimento. Corpo branco côr de carne, com a extremidade dos flancos esverdeada e limitada supe-

riormente por curtos traços negros que partindo do estigma, terminam na incisão do segmento anterior. Estigmas negros, com o centro claro. 12.º segmento enegrecido, com uma placa esclerosada negra, eriçada de verrugas pequenas avermelhadas; patas anais com placas esclerosadas semelhantes; segmentos mesotorácico e protorácico manchados de negro no dorso. Cabeça anegrada ou bruna; pernas articuladas de um amarelo escuro, as pseudópodos verde amarelado, com uma faixa negra na face externa. Corpo eriçado de pequenos tubérculos espinhosos de tom róseo avermelhado, implantados sobre uma mancha negra, o do meio do dorso do 11.º e os dorsais dos 1.º, 2.º e 3.º segmentos são muito maiores e mais grossos, róseos, com a extremidade negra, a proporção entre êles e os tubérculos restantes é, porém, menor do que nas idades anteriores. Os tubérculos do segmento protorácico estão situados sobre um espaço mais claro, geralmente côr de carne. Os tubérculos estão distribuídos em seis ordens longitudinais, sendo duas dorsais sobre tôdos os segmentos, notando-se, porém, no meio do dorso do 11.º segmento mais três tubérculos, dos quais um é grande e grosso, róseo, com a extremidade negra e os outros dois bem menores e mais claros, havendo também no dorso do 12.º segmento mais um pequeno tubérculo. Duas ordens supra estigmáticas estendem-se igualmente sobre tôdos os segmentos, apresentando os segmentos torácicos entre esta ordem e a do dorso um pequeno espinho. As duas ordens restantes abrangem tôdos os segmentos e são infra estigmáticas, seus tubérculos são porém menores. Há ainda na região ventral pequenas verrugas espinhosas. A medida que vão crescendo, a sua coloração fundamental vai-se tornando esverdeada até chegar ao verde cinéreo claro.

As lagartas são polípagas, alimentando-se das fôlhas da goiabeira (*Psidium pomiferum* L.), do araçá, da mamona (*Ricinus communis* L.), do cajueiro (*Anacardium*) etc., transformando-se livremente sobre o solo, tendo um estado pré-ninfal de 5 dias.

CRISÁLIDA. Medindo de 40 a 45 mm. de comprimento por 13 mm. de largura máxima no tórax onde apresenta uma carena dorsal, sobretudo no pronoto, o metanoto com duas calosidades arredondas, além disso tôdos os segmentos torácicos apresentam, cada um, uma ordem circular de cavidades puntiformes irregulares. Cremaster achatado, com dois curtos espinhos na extremidade. Côr geral de um negro arruivado, mais claro na separação dos segmentos, escurecendo mais tarde.

Damos abaixo a evolução completa da espécie:

Postura	6 dez. 1925	16 a 17 março 1926
Nasc. das lagart. 13 a 15	" "	23 a 24 " "
1. ^a ecdise	19 a 22 " "	28 março a 1 abril
2. ^a "	22 a 25 " "	2 a 6 abril
3. ^a "	25 a 27 " "	7 a 9 "
4. ^a "	30 a 31 dez., 1 a 2 jan. 1926	12 a 18 "
Ninfore	13 a 16 jan.	30 abril a 3 maio
Imagos	♂ 10, ♀ 11, ♂ 13, ♀ 14 fev.	2 ♀ ♀ 8,1 ♂ 8,2 ♀ ♀ 9 agost.

Não cremos que os indivíduos do sul do Brasil possam ser separados de *laocoon* Cramer, entretanto, caso êles formem realmente uma boa subespécie, esta deverá chamar-se *Citheronia laocoon princeps* Walker, 1855 e não *ixion* Boisduval, 1868, conforme dá Draudt (in Seitz, Grossschmett. Erde, 6). Há tempos, diversos autores chamavam-na de *cacicus* Walker, 1855 (não confundir com *Basilona cacicus* Boisduval, 1868) (*); *princeps* Walker tem, porém, prioridade de página e por isso deve prevalecer.

Fam. HEMILEUCIDAE

Automeris melanops (Walker, 1865)

(Est. 1, fig. 1).

A postura consta de 25, 38, 42, ou mais ovos que são postos juntos, uns ao lado dos outros, de pé, em duas filas, na face inferior das fôlhas de diversas *Anonaceae*, da *Akalifa*, da amendoeira (*Terminalia catappa*), do tamarindeiro (*Tamarindus indicus*), do abacateiro, etc. São brancos, medindo 2 mm. no maior eixo por 1,5 mm. de largura na parte superior, com a forma de uma pêra achatada de dois lados, apresentando sôbre esta parte achatada ligeira depressão; na região micropilar nota-se uma pequena mancha orbicular, a princípio de um verde escuro e mais tarde anegrada. O córion é muito resistente, como aliás o de tôdos os *Satur-*

(*) *Basilona cacicus* Boisduval, 1868 (= *Citheronia* id.) é simplesmente um sinônimo de *Eacles imperialis magnifica* Walker, 1855, não uma subespécie diferente como pensam alguns autores. Temos observado também que certos colecionadores têm aproveitado o nome de Boisduval para designar, erradamente, a subespécie do NO. da Argentina que, com muita razão, foi chamada de *Eacles imperialis tucumana* por Rothschild.

niidae (*sensu lato*), liso a olho nu, mas apresentando leves e minúsculas impressões quando visto no microscópio.

LAGARTA. 1.^a idade. Mede 2,5 mm. de comprimento. Corpo amarelo alaranjado mais ou menos escuro, tornando-se mais tarde fulvo pardacento, com tubérculos espiniformes amarelos ou amarelo pardacento, enegrecidos para a extremidade, onde alguns são bífidos e outros terminam em pêlo curvo, amarelado em alguns tubérculos, anegrado em outros. Cabeça de um pardo anegrado.

2.^a idade. Seu corpo atinge de 6 a 7 mm. de comprimento e torna-se avermelhado ou vermelho carnerino uniforme, com os tubérculos amarelados e a cabeça negra. Mais tarde a côr fundamental é substituída pelo cinzento esverdeado, cortada por quatro finas listras dorsais, longitudinais e duas outras paralelas de cada lado, infra estigmáticas, esbranquiçadas ou de tom branco amarelado; tubérculos amarelos com cerdas da mesma côr tendo algumas a extremidade enegrecida. À medida que a lagarta cresce, a côr fundamental torna-se cinzenta mais ou menos esverdeada, tirante às vêzes a côr de carne para os flancos, as listras longitudinais são amarelo limão vivo, mais nítidas; os tubérculos de um amarelo alaranjado, os dos flancos mais claros.

3.^a idade. Seu corpo alcança de 10 a 11 mm. de comprimento e apresenta muita semelhança com o da idade anterior, os tubérculos e as cerdas são, porém, muito maiores e mais grossos, de um amarelo esverdeado, as listras longitudinais mais largas e a cabeça negra. Alguns indivíduos mostram uma tonalidade mais escura, tirante ao negro, sobretudo junto das listras longitudinais, sendo que alguns apresentam ainda as listras longitudinais amarelas dos flancos manchadas de branco, sendo que o espaço entre elas e as listras do dorso têm uma tonalidade côr de carne escura, tirante ao avermelhado.

4.^a idade. Comprimento: 18 a 20 mm. As quatro listras longitudinais do dorso são de um lindo amarelo esverdeado, os espaços entre elas são negros, sendo que no meio do dorso há uma listra de um amarelo cinéreo; a faixa estigmática e a fina listra infra estigmática são brancas, manchadas de amarelo limão no meio de cada segmento, exceto nos primeiros e últimos segmentos, onde são totalmente amarelas, o espaço compreendido entre estas listras e as do dorso é avermelhado, bordado dos dois lados de negro nos segmentos médios, nos outros segmentos é êle amarelo tirante ao

cinzento. Apêndices espiniformes longos e grossos, de matiz amarelo esverdeado, providos de longas cerdas de côr idêntica, muito numerosas, algumas com a extremidade enegrecida, quase tôdas terminando em longo pêlo. Cabeça anegrada.

5.^a idade. 25 mm. de comprimento. Apresenta as mesmas características de coloração e de desenhos da lagarta adulta.

6.^a idade. Semelhante à lagarta adulta. Corpo com 35 e 40 mm. de comprimento.

7.^a idade. Nesta idade a lagarta torna-se adulta, medindo a princípio 50 mm. e mais tarde de 65 a 73 mm. de comprimento. Corpo verde amarelado uniforme, com a linha vascular ligeiramente mais escura, bem assim algumas sombras longitudinais muito esbatidas e algumas rugas transversais. Os flancos são marcados na divisão dos segmentos, exceto nos quatro primeiros e no último segmento, de manchas muito grandes vermelhas mais ou menos escuras, atravessadas no meio por grandes manchas oblíquas brancas, alongadas, mais estreitas para as extremidades, bordadas de negro na parte anterior e superior, sendo que as manchas vermelhas são igualmente bordadas da mesma côr na sua borda superior; as manchas colocadas entre os segmentos 5.^o e 6.^o, 10.^o e 11.^o são menores, principalmente as que ficam entre êstes dois últimos. Extremidade do 12.^o segmento e patas anais de tom vermelho escuro; cabeça de um verde esbranquiçado com ligeiros tons azulados; pernas articuladas de um vermelho fulvo, com uma mancha negra na sua base; pseudópodas avermelhadas, negras externamente e aí marcadas no meio por uma mancha vermelho sangue, pontuada de amarelo e eriçada de pêlos brancacentos. Ventre pardo avermelhado pálido, com muitos pontinhos amarelados, atravessado no meio por uma listra longitudinal esverdeada e notando-se nos lados grandes manchas negras pontuadas de amarelo, situadas logo abaixo das manchas brancas dos flancos. Seu corpo é coberto por numerosos e longos apêndices espiniformes esverdeados, cujas hastes estão cheias de duras cerdas de côr semelhante; êstes apêndices, que são maiores nos segmentos 2.^o, 3.^o, 4.^o, 10.^o, 11.^o e 12.^o, estão distribuídos em oito filas longitudinais, sendo quatro dorsais e quatro laterais; as duas primeiras dorsais estendem-se do segmento protorácico ao 11.^o segmento, tendo êste último, porém, um só apêndice no meio do dorso; as outras duas começam também no mesmo segmento e terminam no 12.^o. As duas primeiras

filas laterais vão do protorácico ao 12.º segmento e as duas últimas, que são infra estigmáticas, vão do protorácico ao 5.º e depois do 10.º ao 12.º segmentos. Esta lagarta é afilada para a extremidade anterior, tendo os quatro ou cinco primeiros segmentos bem distintos, sendo o protorácico um tanto retrátil.

CRISÁLIDA. Encerrada em um grosseiro casulo de 35 mm. de comprimento, de côr parda, construído de seda à qual aderem quase sempre do lado externo fragmentos de fôlhas sêcas, tendo um estado pré-ninfal de 2 a 3 dias. A crisálida tem um comprimento de 25 a 30 mm., é oblonga, de um negro avermelhado coberto por uma tinta vermelho escura, sobretudo no tórax. O dorso tem algumas verrugas mais ou menos salientes; o tórax e a região cefálica são granulosos.

Os imagos nascem geralmente das 13 às 16 horas e copulam facilmente em cativeiro. Puzemos em contato uma fêmea nascida em 19-IX-1934 com um macho nascido em 20 do mesmo mês e neste mesmo dia ao anoitecer (18,30) entraram em cópula. No dia seguinte pela manhã encontramos-os já separados. A fêmea desovou do dia 21 ao dia 24 do referido mês. A postura constou de 312 ovos.

Damos abaixo um quadro da evolução desta espécie:

Postura	21 a 24 set. 1934
Nascim. das lagartinhas .	13 a 17 out. "
1. ^a ecdise	25 a 28 " "
2. ^a "	1 a 5 nov. "
3. ^a "	8 a 12 " "
4. ^a "	18 a 20 " "
5. ^a "	27 a 30 " "
6. ^a "	2 a 10 dez. "
Ninfose	16 a 31 " "
Nascimento dos imagos .	♂ 9, ♂ 10, ♂ 12, ♂ 13, ♂ 16, ♂ 17, ♀ 18, ♂ 28 jan. 1935.

Conhecemos ainda a postura nos meses de junho, julho, agosto e dezembro:

Postura	Nascimento das lagartas
7 a 16 junho 1931	28 junho a 7 julho
25 julho 1931	19 agosto
1 agosto 1917	25 a 29 agosto
12 dezembro 1932	25 a 30 dezembro

A seguir apresentamos um quadro com as últimas ecdises e o tempo de duração da ninfose:

4. ^a ecdise	3 junho 1934
5. ^a "	12 a 14 " "
6. ^a "	23 a 30 " "
Ninfose	4, 9, 12, 15, 20, 23 a 30 julho, 2, 3 e 6 agosto.
Imagos	♀ 8, ♀ 9, ♂ 10, ♂ 11, ♀ 12, ♀ 13, ♀ 19, ♂ 20, 2 ♀ ♀ 23, 2 ♀ ♀ 27, ♂ 28 set., ♂ 4, ♀ 9 out. 1934.

Automeris aurantiaca Weymer, 1907

(Est. 1, fig. 2).

Ovos medindo 1,5 mm. de comprimento no maior eixo e um pouco menos no menor, apresentando a mesma côr e a mesma forma dos de *Automeris melanops*. A região micropilar é marcada por uma mancha orbicular, a principio esverdeada e mais tarde anegrada. A depressão sôbre as faces achatadas é um pouco mais profunda do que a desta última espécie.

LAGARTAS. 1.^a idade. Corpo com 4 mm. de comprimento, amarelo alaranjado sujo, mais claro para a extremidade dos flancos e no ventre. Apêndices espiniformes de um amarelo sujo, providos de duras cerdas semelhantes às de *A. melanops*, algumas enegrecidas nas extremidades; na base os apêndices diferem dos desta espécie pelo tom bruno amarelo. Cabeça de um pardo anegrado.

2.^a idade. Corpo com 7 a 8 mm. de comprimento, bruno tirante ao esverdeado no dorso, ao amarelado escuro na extremidade dos flancos, onde se nota fina listra longitudinal amarelada, havendo também no dorso de cada segmento finos traços, igualmente longitudinais, da mesma côr, dos quais os do meio são um pouco menos nítidos que os laterais, sendo que a côr do fundo torna-se mais escura junto a êstes traços. Os apêndices espiniformes são mais grossos, de um bruno anegrado, com a extremidade amarelada e providos de grossas e longas cerdas desta côr que terminam em longo e fino pêlo. Cabeça de um bruno anegrado.

3.^a idade. 12 mm. de comprimento. O corpo torna-se anegra-

do e é percorrido por quatro finos traços longitudinais na região dorsal, além de um outro mediano em cada segmento, sobre a linha vascular, pouco marcado. Flancos com uma listra supra estigmática, longitudinal, amarelo ocre pardacento, uma outra fina estigmática de amarelo claro e uma terceira mais fina ainda, infra estigmática, da mesma côr; entre estas duas últimas há um espaço amarelo ocre pardacento. Ventre verde cinéreo claro. Patas amareladas, as pernas torácicas tirante ao laranja ou ligeiramente côr de carne. Cabeça negro brilhante. Às vêzes as listras de um amarelo ocre pardacento dos flancos e os traços do meio do dorso tomam um matiz amarelo ocre oliváceo. Apêndices espiniformes maiores do que na idade anterior, anegrados, com finos pêlos esbranquiçados e numerosas cerdas duras, grossas, anegradas, algumas de um cinzento esbranquiçado com a extremidade anegrada. A última ordem dos flancos composta de apêndices amarelados muito menores, com pêlos da mesma côr.

4.^a idade. 22 mm. de comprimento. Seu corpo é a princípio negro, tendo no dorso quatro listras longitudinais amareladas, finas, as duas do centro tirante ao esbranquiçado e entre estas, bem no meio do dorso, uma outra de um bruno carnerino que não alcança os segmentos torácicos. Os apêndices são fixados no meio de um círculo bruno lilás. Os flancos têm traços um pouco oblíquos amarelos, seguidos inferiormente por outros longitudinais de côr idêntica. Pernas torácicas de um róseo avermelhado; pseudópodas avermelhadas, enegrecidas para a extremidade. Cabeça anegrada. Notam-se ainda em cada segmento duas finas listras transversais amareladas. Os apêndices espiniformes e as suas duras cerdas são de um branco róseo ou creme, sendo que os dos segmentos 1.º, 2.º, 11.º e 12.º são mais longos. Há indivíduos que têm a listra do meio do dorso bem mais larga. Quando adquire um certo desenvolvimento as duas listras medianas do dorso, bem assim a que corre sobre a linha vascular, tomam um tom cinzento azulado tirante ao lilás; os apêndices são de um amarelo esverdeado mais ou menos brancos e fixados sobre uma mancha relativamente larga de igual côr; as listras transversais são bem marcadas e os traços dos flancos são de um róseo claro somente nos segmentos abdominais. Alguns indivíduos apresentam tôdo o dorso cinzento claro lilacino; as listras longitudinais e transversais subsistem, sendo porém o espaço entre estas últimas de coloração negra; outros apresentam já as características próprias da 5.^a idade, isto é, o dorso é cinzento lilás

ou azulado, faltando-lhe as listras medianas, embora às vêzes notem-se vestígios delas; lateralmente, entre a última listra amarela do dorso e as manchas róseas dos flancos, observam-se algumas manchas um pouco oblíquas da mesma côr do dorso. Há ainda indivíduos que se aproximam mais dos adultos pelo matiz cinzento azulado ou lilás que se estende até às manchas de um branco róseo dos flancos, as quais são bordadas superiormente e inferiormente de negro; as listras dorsais longitudinais e transversais amarelas subsistem, sendo que o espaço entre estas duas últimas é negro; lateralmente o ventre é vermelho escuro, com grandes manchas irregulares negras, pontuadas de esbranquiçado; cabeça de um amarelo fulvo; apêndices de um verde amarelado.

5.^a idade. Seu corpo mede 30 mm. de comprimento e apresenta as mesmas características de coloração das lagartas adultas. Alguns indivíduos, entretanto, têm os apêndices espiniformes de um amarelo vivo tirante ao esverdeado, enquanto que outros os têm de um cinzento azulado muito claro.

6.^a idade. As lagartas tornam-se adultas medindo a princípio 45 mm. e depois de tódo o seu desenvolvimento 60 mm. de comprimento. Pela forma do seu corpo, pelos desenhos e pelos apêndices espiniformes elas muito se parecem com as de *Automeris melanops*. Côr fundamental de um verde claro amarelado sôbre os segmentos 1.^o, 2.^o, 3.^o, 4.^o, parte anterior do 5.^o, parte posterior do 10.^o, no 11.^o, no 12.^o, bem assim no meio dos segmentos 6.^o, 7.^o, 8.^o e 9.^o; um lindo matiz cinzento azulado ou cinzento pérola cobre a porção posterior do 5.^o segmento, dorsalmente, estendendo-se até o 10.^o (sòmente na parte anterior dêste segmento). Em cada segmento a côr cinzento pérola acha-se separada da côr do fundo, na sua parte posterior, por um filete transversal amarelo vivo, precedido de outro paralelo verde escuro. Notam-se nos flancos do 5.^o ao 11.^o segmentos largas faixas oblíquas brancas ligeiramente róseas, debruadas de negro. Estas faixas começam nos limites dos flancos com o ventre e terminam na região subdorsal do segmento seguinte; a primeira faixa parte do 6.^o e finaliza no 5.^o e a última sai do 11.^o e vai até a região subdorsal do 10.^o segmento. O 11.^o segmento tem de cada lado uma listra semelhante, porém muito estreita e longitudinal no limite com a região ventral. 10.^o segmento tendo posteriormente um filete transversal negro profundo. Estigmas de um fulvo ocráceo. Cabeça da côr do corpo. 12.^o segmento com

a extremidade matizada de esverdeado e róseo, com alguns pêlos curtos esbranquiçados, fixados sobre algumas empolas. Pernas articuladas de um amarelo sujo com a extremidade avermelhada. Placas esclerosadas das patas anais da mesma cor da placa do 12.º segmento, tendo nos bordos pêlos brancos. Patas membranosas negras do lado externo e aí marcadas de grande mancha de tom amarelo brancacento um tanto sujo, com muitos pêlos brancos. Ventre pardo claro carnerino passando lateralmente para o pardo avermelhado, onde se observa uma tinta esbatida negra. Toda esta região apresenta muitas manchas pequenas empoladas de um branco amarelado, sobre as quais está implantado um curto pêlo claro. Todos os apêndices espiniformes têm uma coloração verde igual a do corpo, com toda a haste eriçada de duras cerdas de idêntica cor. Estes apêndices estão distribuídos da seguinte forma: duas ordens dorsais, longitudinais, sobre todos os segmentos, tendo, porém, os segmentos 11.º e 12.º mais um apêndice bem no meio do dorso, sendo o deste último menor; uma ordem de cada lado, na região subdorsal, igualmente sobre todos os segmentos; abaixo desta, de cada lado, há uma outra ordem infra estigmática composta de apêndices menores e que se estende do 1.º ao 11.º segmentos. Na região ventral, junto a linha divisória com os flancos, há ainda uma ordem de apêndices menores que os desta última ordem e que só aparecem nos segmentos 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 10.º e 12.º.

As lagartas foram alimentadas, enquanto pequenas, com as folhas da *Akalifa* e depois de crescidas com as da *Terminalia catappa*.

CRISÁLIDA. Encerrada em um grosseiro casulo construído de seda e muito semelhante ao de *Automeris melanops*. Ela mede 25 mm. de comprimento, é anegrada com matizes avermelhados e sobre toda a região dorsal, sobretudo a do tórax, com uma tinta de um vermelhão escuro nas cavidades que apresenta a sua superfície. Face dorsal dos primeiros segmentos abdominais tendo finas rugas transversais, os segmentos posteriores não têm impressões visíveis, exceto na porção anterior de cada um, junto da incisão, onde se notam finas canaliculas longitudinais. Estôjos das asas, das antenas e das pernas muito rugosos, sendo que as rugas do estôjo das asas dirigem-se para todos os lados. Tórax com grossos grânulos muito salientes. Cremaster muito rugoso. A crisálida é cilindro-cônica como a de *A. melanops*.

Colheita dos ovos	20 out. 1934.
Nascimento das lagartas	30, 31 out., 1, 2 nov.
1. ^a ecdise	8 a 12 nov.
2. ^a "	16 a 20 "
3. ^a "	25 a 27 "
4. ^a "	2 a 5 dez.
5. ^a "	15, 20, 22 dez.
Casulo	27 a 30 dez., 4, 6 jan. 1935
Imagos	♀ 1 fev., ♂ 6, ♀ 10, ♂ 13 março.

Conhecemos ainda a duração do período ninfal:

Crisalidação	11, 13, 14 a 24 abril 1934
Imagos	♂ 27 maio, ♂ 26 setembro, ♂ 4, ♂ 2 ♀ 5, ♂ , ♀ 6, ♂ , ♀ 9, ♂ 11, ♂ , ♀ 18, ♀ 19, ♂ 20, 20 ♂ 23, ♀ 24, ♀ 26, ♂ 27 outubro, ♂ 3, ♂ 4 novem- bro 1934.

Os imagos só nascem à tarde, geralmente depois das 12 e até às 19 horas. Copulam em cativeiro. Uma fêmea fecundada no dia 8 de outubro desovou nos dias 9, 10 e 11. As lagartinhas nasceram nos dias 26, 27 e 28 do mesmo mês.

Automeris aurantiaca é uma espécie bivoltina, embora tenha às vezes, conforme as condições atmosféricas, mais uma geração suplementar em maio.

Automeris incisa (Walker, 1855)

(Est. 3, fig. 3).

Ovos brancos, medindo 2 mm. de comprimento por 2,75 mm. de largura na parte superior, com a forma aproximada de uma pêra achatada de dois lados e apresentando sôbre as partes achatadas uma depressão larga, mas muito pouco profunda. Na região micropilar aparece uma pequena mancha arredondada de um verde amarelado sujo. Visto no microscópio o córion apresenta uma superfície "chagrinée". A postura consta de grupos de 18 a 23 ovos, geralmente colocados de pé, em duas filas, na face inferior e próximo da margem das fôlhas de diversas plantas, inclusive de uma *Ulmaceae* muito abundante no Estado do Rio de Janeiro e conhecida pelo nome vulgar de guarandiba (*Trema micrantha*).

LAGARTAS. 1.^a idade. 4 mm. de comprimento, uniformemente amarelas e eriçadas de longos e grossos pêlos espiniformes, da mesma côr, que terminam em pêlos finos.

2.^a idade. 7 mm. de comprimento, tornando-se esverdeadas, com longos apêndices espiniformes amarelos cheios de cerdas de igual côr.

3.^a idade. 19 mm. de comprimento, apresentando um matiz amarelo esverdeado quase branco, passando ao esverdeado nas incisões dos segmentos, sendo de côr idêntica uma fina listra longitudinal no meio da região dorsal. Seu corpo é totalmente coberto de apêndices espiniformes amarelos, cheios de duras cerdas da mesma côr. Cabeça amarela.

4.^a idade. 20 a 23 mm. de comprimento, não apresentando modificações nas suas côres.

5.^a idade. Tornam-se adultas, medindo a princípio 31 e mais tarde de 50 a 53 mm. de comprimento; são afiladas para as duas extremidades, de coloração geral branca, com as incisões entre o 4.^o e o 5.^o, entre êste e o 6.^o e dêste para o 7.^o segmentos de um vermelho vivo, sendo que nesta última incisão a côr vermelha está reduzida apenas a uma mancha dorsal. Estigmas de um amarelo palha, situados sôbre uma mancha irregular, esbatida, verde-azul. Cabeça verde claro. Ventre amarelo esverdeado sujo. Patas membranosas peludas, desta mesma côr, tendo uma mancha negra bordada inferiormente de róseo e espinhos verdes simples na face externa. Pernas torácicas de um amarelo sujo, com mancha negra externa; patas anais tendo uma mancha de um ruivo alaranjado, largamente bordada de negro e um pequeno apêndice espiniforme dirigido para trás e provido de cerdas negras. Sôbre a parte posterior do 12.^o segmento há uma mácula negra em forma de V, cujo centro é amarelo laranja pálido. Pubescência do corpo brancacenta. Os apêndices espiniformes são relativamente curtos comparados com os de outras lagartas do mesmo gênero e estão distribuídos em duas ordens dorsais e duas outras laterais, sendo tôdos êles providos de grossas cerdas espiniformes de um branco esverdeado que terminam em espinho ou pêlo duro pardo escuro. Os cinco primeiros e os três últimos segmentos têm mais um apêndice nos flancos.

CRISÁLIDA. Com 23 mm. de comprimento, cilindro-cônica, com o cremaster grande, um pouco curvo e achatado, apresentando no abdômen pequenas verrugas colocadas em quatro ordens longitu-

dinais no dorso, uma outra em cada flanco e duas no ventre, sendo as do dorso maiores. O tórax tem também algumas verrugas pequenas na região dorsal e uma outra maior em cada estôjo das asas. Envólucro dos olhos negro e saliente. Côr geral de um negro avermelhado.

Eis a duração do período larval e da ninfose:

Colheita dos ovos	22 dez. 1915	15 abril 1916
Nascim. das lagartas	27 "	22 "
1. ^a ecdise	3 jan. 1916	28 "
2. ^a "	7, 8 "	7, 8 maio
3. ^a "	13, 14 "	15, 16 "
4. ^a "	21 "	27 "
Ninfose	16 fev.	14, 15, 18 junho.
Imagos	♂ 19 março, ♀ 1 abril.	♂ 29,2♂ 31 julho, ♀ 4, ♂ 6, ♂ 9, ♀ 12, ♀ 13 agosto.

Parece ser uma espécie trivoltina.

As excelentes fotografias que ilustram o presente trabalho foram tiradas pelo Snr. Giro Pastore, fotógrafo do Departamento de Zoologia, e a quem apresentamos aqui os nossos agradecimentos.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

Estampa 1

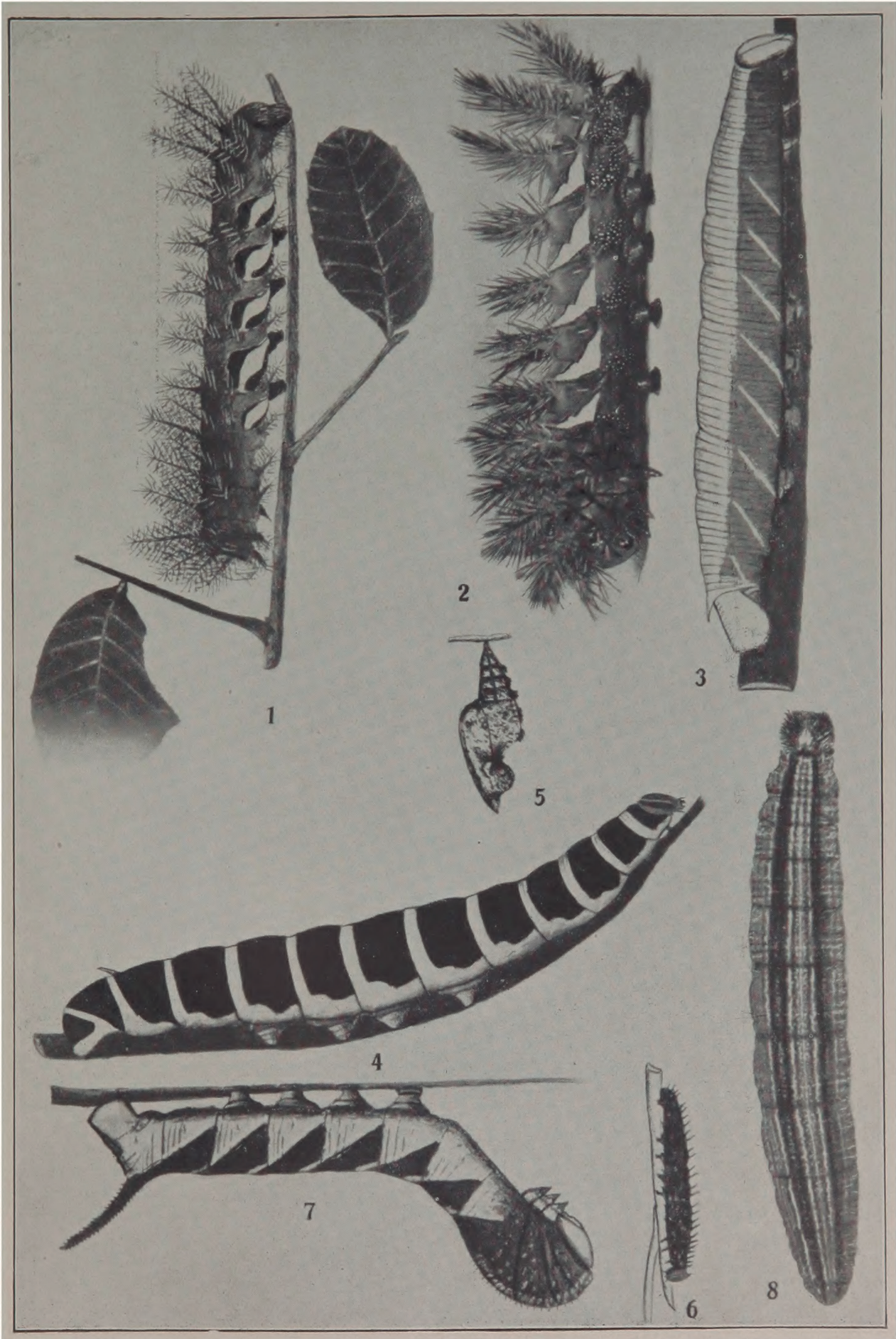
- Fig. 1 *Automeris melanops* (Walker) (Foto de aquarela)
Fig. 2 " *aurantiaca* Weymer
Fig. 3 *Pachylia syces* Hübner (Foto de aquarela)
Fig. 4 " " " " "
Fig. 5 *Dione juno* (Cramer) " "
Fig. 6 " " " " "
Fig. 7 *Phlegethontius rustica* (Fabr.) (Foto de aquarela)
Fig. 8 *Brassolis astyra* (Godt.)

Estampa 2

- Fig. 1 *Macclungia salonina* (Hew.)
Fig. 2 " " "
Fig. 3 *Battus (Parides) bunichus* (Hübner, 1821)
Fig. 4 " " "
Fig. 5 *Dismorphia astynome* (Dalman)
Fig. 6 " " "
Fig. 7 Ovo de *Macclungia salonina* (Hew.)

Estampa 3

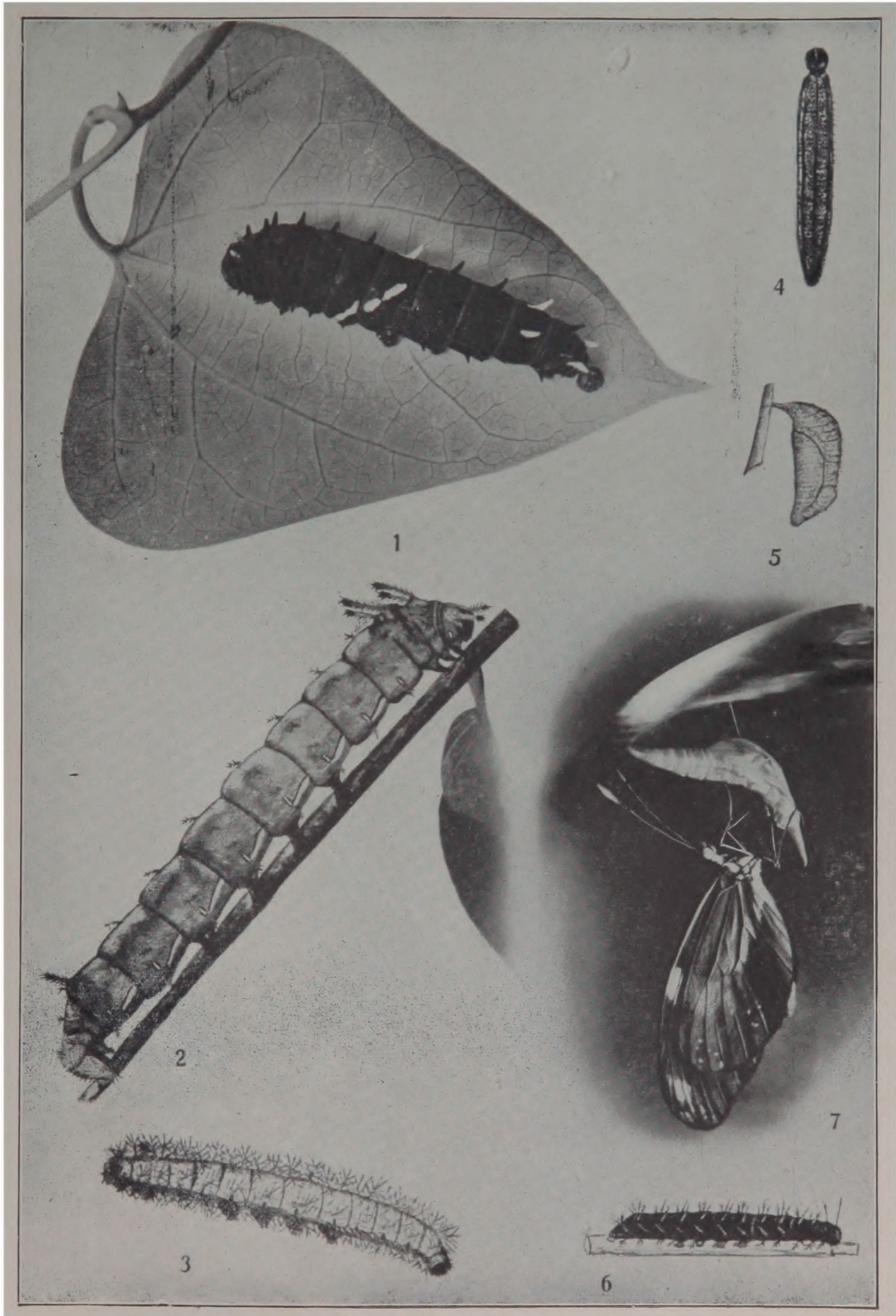
- Fig. 1 *Battus (Parides) bunichus* (Hübner, 1821)
Fig. 2 *Citheronia laocoon* (Cramer) (Foto de aquarela)
Fig. 3 *Automeris incisa* (Walker) (Foto de aquarela)
Fig. 4 *Goniurus proteus* (L.) " "
Fig. 5 *Anartia jatrophae* (Johansson) " "
Fig. 6 " " " " "
Fig. 7 *Dismorphia astynome* (Dalman).



Estampa I



Estampa II



Estampa III

