

## REVISÃO DO GÊNERO *PHOEBIS* Hübn.

(Lepidopt *PIERIDIDAE*)

(com 12 estampas)

p o r

R. FERREIRA D'ALMEIDA

### Gen. *PHOEBIS* Hübn.

- Phoebis* HÜBNER, 1823, Verz. bek. Schmett., p. 98 (part.); HÜBNER, 1819-20. Samm. Exot. Schmett., 2, t. 131, 135; BUTLER, 1873, Lep. Exot., p. 155 (Tipo: *Papilio cipris* Cr.); GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 2, p. 142; GROTE, 1900, Proc. Amer. Phil. Soc. 39, p. 50 (Tipo: *C. argante*); BARNES & Mc. DUNNAUGH, 1912, Contr., 1 (6), p. 6 (Tipo: *C. phileu*); BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368 (Tipo: *C. argante*); KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24 (4), p. 203, 214; KLOTS, 1931, Ent. News, 42, p. 255 (Tipo: *C. argante* F.); KLOTS, 1931, Entom. Amer., 12 (3), p. 181; HEMMING, 1934, Gêner. Nam. Hol. Butt., p. 142 (Tipo *P. argante* F.); TALBOT in Strard, 1935. Lep. Cat., 66, p. 529.
- Colias* SWAINSON, 1820, Zool. Ill., ser. 1, (1), p. 5, (Tipus: *P. eubule*  $\Delta = P. eubule$  L.).
- Callidryas* BOISDUVAL & LECONTE, 1829, Lep. Amer. Sept., p. 73; BOISDUVAL, 1836, Spec. Gen. Lép., 1, p. 605. (part.); BLANCHARD, 1840, His. Nat. Ins., 3, p. 432 (Tipo: *C. eubule* L.); DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gén. D. Lep., 1, p. 66 (Part.); BUTLER, 1870, Cist. Entom., 1, p. 46 (Tipo: *C. eubule* L.); BUTLER, 1870-73, Lep. Exot., p. 155. (Tipo: *C. eubule* L.); MORRIS, 1862, Syn. Lep. N. Amer., p. 24; SCUDDER, 1875, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 17, p. 7; SCUDDER, 1889, Butt. N. Engl., p. 1043; MÜLLER F., 1877, Jenaisch. Zeit., 11, p. 104 (part.); GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 2, p. 139; GROTE, 1900, Proc. Amer. Phil. Soc. 39, p. 51; RAYMUNDO, 1907, Lep. Brasil, p. 26; BARNES & Mc. DUNNAUGH, 1912, Contr., 1 (6), p. 6, 10; HOLLAND, 1931. Butt. Bock, rev. ed. p. 288, 289, f. 155
- Metura* BUTLER, 1873, (nec Walker), Lep. Exot., p. 155 (subgen.); BUTLER & DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 361 (subgen.); SCUDDER, 1875. Proc. Amer. Ac. Arts & Sc. Boston, 10, p. 218; GROTE, 1900, Proc. Amer. Phil. Soc., 39, p. 51 (nom. praeocc).

*Parura* KIRBY, 1896, Handb. Lep. 2, p. 229 (nom. nov. pro *Metura* Butl.); GROTE, 1900, Proc. Amer. Phil. Soc., 39, p. 51.

*Catopsilia* SCHATZ & RÖBER, 1886, Exot. Schmett., 2, p. 67, t. 7; HOLLAND, 1898, Butt. Book, p. 285; RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 85; FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 474-480.

*Rhabdodryas* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 146, (Tipo: *Papilio trite* L.) KLOTS, 1931, Entom. Amer., 12 (3), p. 152, (Subgen. de *Phoebis*); TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 540, (Subgen. de *Phoebis*).

*Prsetonia* SCHAUS, 1920, Proc. Un. St. Nat. Mus., 57, p. 109 (Tipo: *P. clarki* Schaus [= *P. argante* F.] ).

Cabeça de largura mediana, peluda, com os olhos arredondados, proeminentes, lisos; palpos curtos, largos, muito compridos, côncavos do lado interno, com a 1.<sup>a</sup> articulação grande e arqueada, a 2.<sup>a</sup> cêrca da metade do comprimento da primeira, tendo a forma de uma oval alongada, a 3.<sup>a</sup> oval, muito curta e estreita, pouco distinta. Antenas de comprimento médio, ligeiramente arqueadas, engrossando gradativamente da base para a extremidade, onde são truncadas. Patas anteriores com o fêmur duas vezes maior do que a tibia, as medianas com o fêmur igual ao comprimento da tibia mais a metade da primeira articulação do tarso, o fêmur das patas posteriores menor do que a tibia e esta quasi do mesmo comprimento da primeira articulação do tarso. Tórax longo e robusto, abdômen não passando o ângulo anal das asas posteriores. Asas anteriores triangulares, as posteriores com a borda externa arredondada, não angulosa, mas, às vezes, com o ângulo anal prolongado em uma curta cauda. Nos machos a borda externa de ambas as asas apresenta uma bordadura de escamas androconiais e a borda interna das asas posteriores é geralmente marcada de uma mácula sexual, às vezes indistinta em indivíduos de uma mesma espécie, ou de um pincel de pêlos. Nervulação: SC1 e SC2 nascem antes da extremidade da CD., R1 anastomosada na base com SC. Nas asas posteriores a costal é muito afastada da SC. desde a sua base, R1 nascendo nas proximidades do meio da CD. Precostal curta, dirigida para dentro. A borda abdominal destas asas forma espécie de goteira. Genitália: valvas com a forma subtriangular, harpas muito proeminentes, representadas por um grosso processo situado no meio das valvas, erigido de espinhos fortes, curtos ou longos, as valvas terminam em um processo distal geralmente longo, sua margem ventral é arredondada e a costal angulosa ou com um processo bem distinto. Uncus bem desenvolvido, processos articulantes presentes Falosoma fino e alongado, tendo frequentemente pequenos espinhos

pouco perceptíveis. Lagartas com a pele granulosa e rugosa transversalmente, pubescentes, achatadas na face ventral, pouco afiladas para as extremidades com a cabeça pequena. Alimentam-se de plantas da família das Leguminosas. Crisálida comprimida lateralmente, sucinta, com o estojo das asas formando uma grande giba, região cefálica prolongando-se em uma fina e longa ponta; região abdominal afilando muito posteriormente, região dorsal muito estreita. Os ovos são alongados terminando superiormente em ponta, cortados por muitas canaliculas longitudinais e numerosas estrias transversais. A postura é feita isoladamente.

### *Phoebis sennae* (L.)

BROWN divide *Phoebis sennae* L. nas quatro subespécies seguintes: *eubule eubule* para os indivíduos do sul dos Estados Unidos (região temperada do Norte), *eubule sennae* para os indivíduos das Antilhas, *eubule marcellina* para os da região tropical (México, Amazonas, etc.) e finalmente *eubule amphitrite* para os da região temperada do sul (Chile, Argentina, Paraguai e sul do Brasil). Pelo estudo que fizemos desta espécie verificamos não ser possível separá-la nas quatro subespécies propostas por BROWN. Temos indivíduos de Cuba e da República Dominicana iguais aos da Colômbia e Amazonas, sendo de notar que êstes indivíduos da região tropical em nada diferem também dos da região temperada do sul (Rio de Janeiro, todo sul do Brasil e Argentina); até mesmo certas variedades, como por exemplo *drya*, tão comum na ilha de Cuba, ocorrem igualmente no Pará, nordeste do Brasil, Rio de Janeiro e Argentina. Possuímos, é verdade, fêmeas de Cuba, diferentes das do continente, *sennalba* por exemplo; algumas outras da República Dominicana muito grandes, com desenhos escuros da face superior das asas bem desenvolvidos, convém frisar entretanto que tais indivíduos vôm sempre ao lado de outros semelhantes aos do continente, não havendo, portanto, qualquer vantagem em considerá-los como uma subespécie. Quanto à *amphitrite* FEISTH, achamos conveniente separá-la como uma raça geográfica própria do Chile (não de toda a região temperada do sul como quer BROWN). Conquanto muito se assemelhe às formas *drya* e *fugax*, *amphitrite* tem um fâcies particular, a face inferior das suas asas apresenta uma tonalidade mais pronunciada ao amarelo ocráceo. Aceitâmô-la como boa subespécie atendendo são sômente aos seus caracteres estáveis na região chilena, pois devemos declarar que possuímos alguns machos e fêmeas do nordeste do Brasil (Paraíba do Norte) que

em nada diferem dos exemplares do Chile, nem mesmo na coloração da face inferior das asas. Dividimos pois, provisoriamente, esta espécie em três subespécies: *sennae sennae* como subespécie de toda a região tropical, região temperada do sul da América Meridional e da América insular, *sennae eubule* como subespécie da região temperada do norte (U. S. A.) e *sennae amphitrite* como subespécie própria do Chile. Esta divisão, como dissemos acima, é provisória, pois devemos confessar que não conhecemos a subespécie *sennae eubule* dos Estados Unidos da América do Norte, não sendo por isso impossível que ela venha a ser reunida mais tarde à subespécie *sennae sennae* L.

### 1 — *Phoebis sennae* (L.)

#### a — *Phoebis sennae sennae* (L.)

Est. 1, figs. 3,7; est. 3, figs. 3,5; est. 4, figs. 5,6,7; est. 6, figs. 2,10,12;  
est. 9, f. 1. est. 11, figs. 6,8,10.

SLOANE, 1705-25, Nat. Hist. Jamaica, t, 236, f. 11,12 (fêmea); 1705, MERIAN, Ins. Surin., t. 58 (larva, pupa, fêmea).

*Papilio sennae* LINNÉ, 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1, p. 470 (Pap. Dan. Cand.), América. (fêmea); LINNÉ, 1767, ibidem, 1 (2), p. 764. (fêmea); FABRICIUS, 1775, Syst. Ent., p. 477 (Pap. Dan. Cand.), América, fêmea; FABRICIUS, 1781, Spec. Ins., 2, p. 49, n. 213; FABRICIUS, 1787, Mant. Ins., 2, p. 24, n. 246 (Pap. Dan. Cand.); GMELIN in Linné, 1790, Syst. Nat., ed. 13, 1 (5), p. 2271, n. 103. América; JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins., 5, p. 191, n. 98 (Pap. Dan. Cand.). América; FABRICIUS, 1793, Entom. Syst., 3 (1), p. 208, n. 653 (Pap. Dan.), América. (fêmea).

*Callidryas sennae* BUTLER, 1871, Lep., Exot., p. 59, 154, 155, t. 23, f. 1-4 (macho, fêmea, supra & subtus), patr. part. falsa; BUTLER & DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 360, n. 334 (C. Rica); BUTLER, 1878, ibidem, p. 481 (Jamaica); GOSSE, 1880, Entomol., 13, p. 196 (Paraguai); BUTLER, 1884, Ann. Mag. Nat. Hist., 5 (13), p. 185, n. 8 (S. Thomas); SHARPE, 1890, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 556 (Brasil); SHARPE, 1898, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 365, n. 23 (S. Domingo); BUTLER, 1901, ibidem, p. 712, n. 12 (S. Lúcia); TALBOT, 1928, Bull. Mus., 2 (3), p. 197 (Mato Grosso).

*Callidryas eubule* v. *sennae* STAUDINGER, 1885, Exot. Tagf., 1 p. 38.

*Catopsilia eubule* v. *sennae* WEYMER in Stübel, 1890, Reis, S. Amér. Lép., p. 82 (Iquitos).

*Catopsilia sennae* HOAG, 1903, Ent. News, 14, p. 320 (Altamira: Old México); HAYWARD, 1929, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192 (migrat).

*Phoebus sennae* FRUHSTORFER, 1907, Stett, Ent. Zg., 68, p. 288.

- Phoebis sennae* DUMON, 1938, Bull. Soc. Linn. Lyon, 7 (1), p. 23.
- Catopsilia eubule* f. *sennae* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 85; KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins. — biol. 18, (sep. p. 16). Misiones, La Rioja.
- Catopsilia eubule sennae* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amér., 20 (4), p. 476, 479, 480; COLLENETTE & TALBOT, 1928, Trans. Ent. Soc. Lond., 76, p. 404 (Mato-Grosso).
- Phoebis eubule sennae* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 8 (West Indies).
- Phoebis sennae sennae* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 531, 532 (West Indies); BATES, 1935, Bull. Mus. Comp. Zool., 78 (2), p. 133, n. 30 (Cuba).
- Papilio eubule* CRAMER, 1777, Pap. Exot., 2, p. 36, t. 120, f. E, F (fêmea, supra & subtus), Pap. Dan. Cand.; JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins., 5, p. 202, n. 109, t. 112, f. 3-4 (fêmea, supra & subtus), P. Dan. Cand.; SEFF, 1848, Surin, Vlindl., p. 85, t. 39 (macho?, fêmea, larva, pupa).
- Phoebis eubule* HÜBNER, 1806-16, Samm. Exot. Schmett., 2, t. 135, f. 1-2 (fêmea) supra & subtus, non "macho"), f. 3-4 = var. *pallida*; KIRBY in Hübner, 1906?, Samm. Exot. Schmett., ed. Wytzman, 3, t. 345, f. 1-2 (fêmea, supra & subtus [nec "macho"]). f. 3-4 = *pallida*).
- Colias eubule* MÉNÉTRIÉS, 1832, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 5, p. 295, 296, n. 5 (Haití).
- Callidryas eubule* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép. 1, p. 613, n. 8, t. 2B, f. 6 (fêmea, subtus), t. 2A, f. 7 (larva, pupa); POEY, 1846, Mem. Real Soc. Econ. Haban., (2) 2, p. 300; MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., Lép., 1, p. 13, n. 230 (Haití); LUCAS in Sagra, 1857, Hist. Cuba, p. 497 (Cuba), (var. A = *sennalba*); BATES, 1862, Journ. Entom., 1 p. 239, n. 5 Amazonas); WEIDEMEYER, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 152 (West Indies); HERRICH-SCHÄFFER, 1864, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169, n. 6 (Cuba); HERRICH-SCHÄFFER, 1865, op. cit., 19, p. 135 (Cuba); BUTLER, 1869, Cat. Fabric. Lep., p. 223 (Honduras); BUTLER, 1870, Cist. Ent., p. 36, 46 (Typus Gen. *Callidryas* Boisd.); CAPRONNIER, 1874, Ann. Soc. Ent. Belgiq., 17, p. 12, n. 25 (Botafogo-Rio); CRÜGER, 1875, Verh. Ver. Nat. Hamburg, 2, p. 130 (Guayaquil); DRUCE, 1876, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 242, n. 1 (East, Perú); DEWITZ, 1877, Stett. Ent., Zg., 38, p. 237, n. 15 (Pôrto Rico); MÜLLER, 1877, Jenaisch. Zeit. 111. pag. 104; MÜLLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, pag. 296 (plant. nutr. larvae); CAPRONNIER, 1881, Ann. Soc. Ent. Belg., 25, p. 96, n. 10 (Macaé-E. do Rio); GODMAN & SALVIN, 1884, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 317, n. 15 (Dominica); SKINNER & AARON, 1889, Can. Ent., 21, p. 129; SHARPE, 1890, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 556 (Goiaz: Brasil); MÖSCHER, 1890, Abh. Senck. Nat. Ges., 16, p. 94 (Pôrto Rico); GODMAN & SALVIN, 1896, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 518, n. 24 (S. Vicente, Grenadines, Grenada, Barbados); SHARPE, 1900, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 200, n. 12 (patr. par. falsa?); BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, 412; LONGSTAFF, 1908, Trant. Ent. Soc. Lond., pag. 47; LONGSTAFF,

1908, *ibidem*, pag. 620; LONGSTAFF, 1908, *ibidem*, pag. 58 (Tobago); FOUNTAINE, 1913, *Entomol.*, 46, pag. 193 (Costa-Rica); DYAR, 1915, *Proc. Un. Stat. Nat. Mus.*, 47, pag. 140 (Panamá); HOLLAND, 1931, *Butt. Book*, rev. ed., p. 289, t. 33, f. 2, 3; HOFFMAN, 1933, *An. Inst. Biol. Mex.*, 4, p. 227, n. 23, (México).

*Catopsilia eubule* BERG, 1875, *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou*, 49 (2), p. 198, n. 5 (Patagonia); MÖSCHLER, 1857, *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, 26, p. 297, (Surinam); GUNDLACH, 1881, *Papilio*, 1, p. 112 (Cuba); GUNDLACH, 1881, *Contr. Ent. Cuban.*, 1, p. 115; STAUDINGER, 1885, *Exot. Tagf.*, 1, p. 38, t. 22 (mas. & femina, supra & subtus); GODMAN & SALVIN, 1889, *Biol. C. Amer., Lép. Rhop.*, 2, p. 141, n. 2 (part.); WEYMER in Stübel, 1890, *Reisen S. Amér. Lép.*, p. 31, 38, 71, 82 (La Viña, Iquitos, Bogotá, Popayan); SEITZ, 1890, *Stett. Ent. Zg.*, 51, p. 95 (Rio); MABILDE, 1896, *Guia Pract.*, p. 57 (Rio Grande do Sul); WEYMER, 1894, *Stett. Ent. Zg.*, 55, p. 319, n. 31 (Rio G. do Sul); PRINZ, Therese, 1901, *Berl. Ent. Zeit.*, 46, p. 245, n. 23; HOAG, 1903, *Ent. News*, 14, p. 321; RÖBER in Seitz, *Macrol.*, 5, p. 85 (part.), t. 25a (mas. e femina, supra); HOLLAND 1916, *Ann. Carn. Mus.*, 10, p. 496; JÖRGENSESN, 1916, *Ann. Mus. Nat. Buenos-Aires*, 28, p. 493 (patr. part. fals.); GIACOMELLI, 1917, *Physis*, 3, p. 381; KAYE, 1921, *Mem. Dept. Agr. Trind. & Tob.*, p. 108 (Trindade); D'ALMEIDA, 1922, *Mél. Lép.*, 1, p. 56, n. 42 (Ovum, larva, pupa, plant. nutr. larvae); KÖHLER, 1923, *Zeit. wiss. Ins.-biol.*, 18 (sep. p. 16); HALL, 1925, *Entomol.*, 58, p. 164, n. 27 (Hispaniola); KAYE, 1925, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, p. 477 (Patr. part. falsa); APOLINAR-MARIA, 1926, *Bol. Soc. Col. C. Nat.*, 85, p. 48, 49; ZIKAN, 1928, *Ent. Rundsch.*, 45 (2), p. 7, n. 41 (Itatiáia); DAVIS, 1928, *Butt. Brit. Hond.*, p. 45 (Honduras); HAYWARD, 1929, *Rev. Soc. Ent. Argent.*, 7, p. 214; AURIVILLIUS, 1929, *Ent. Tidskr.*, 50, p. 154, (Rio Autaz); FULDA, 1931, *Ent. Rundsch.*, 48 (17), p. 179, (Haití); SEITZ, 1932, *Eut. Rundsch.*, 49 (13), p. 132; HOFFMANN, 1935, *Ent. Rundsch.*, 52 (7), p. 83, n. 24, (S. Catarina); HAYWARD, 1935, *Rev. Soc. Ent. Argent.*, 7, p. 19? (Concepcion de la Sierra, arroyo, S. Maria); HALL, 1936, *Entomol.*, 69, p. 275. (St. Kitts); BIEZANKO, 1938, *Rev. Agron.*, 2 (16,17), sep. p. 5; BIEZANKO, 1938, *O Campo*, 9 (97), sep. p. 4; BIEZANKO, 1938, *Sobr. alg. Lep. occ. arr. Curitiba*, p. 5; BIEZANKO & FREITAS, 1938, *Bol. Esc. Agr. "Eliseu Maciel"*, 25, p. 5.

*Papilio marcellina* CRAMER, 1779, *Pap. Exot.*, 2, p. 103, t. 163, f. C. (macho supra), Surinam. (f. A, B, alia varietas); FABRICIUS, 1781, *Spec. Ins.*, 2, p. 49, n. 214; FABRICIUS, 1787, *Mant. Ins.*, 2, p. 24, n. 247 (*Pap. Dan. Candid.*); GMELIN in Linné, 1890, *Syst. Nat.*, ed. 13, 1 (5), p. 2272, n. 435 (Suriman); JABLONSKY & HERBST, 1792, *Natursyst. Ins. (Schmett.)*, 5, p. 189, n. 97, t. 110, f. 1, 2 (macho), (nec f. 3 "fêmea" (Macho); FABRICIUS, 1793, *Ent. Syst.*, 3 (1), p. 209, n. 654 (*Pap. Danaus*) Surinam; DONOVAN, 1823, *Nat. Repts.*, 1, t. 6, f. 6.

*Catopsilia eubule eubule* D'ALMEIDA, 1935, *Rev. de Entomo.—Rio*, 5 (4), p. 504. (Paraíba do Norte: Pocinhos em Campina Grande, Alagoa Grande, Areia, Fazenda Jacaré, Cariri.).

- Phoebis eubule eubule* BIEZANKO, 1938, Bol. Biol. (nov. ser.), 3 (3,4), p. 120 (Osório, Rio Grande do Sul).
- Papilio luteus* SELIGM, 1773, Samm. aul. Vog., 8, t. 94.
- Papilio lacteoflavus* GOEZE, 1779, Ent. Beytr., 3 (1), p. 184; KIRBY, 1877, Cat. D. Lep., suppl., p. 797 (= *sennae* L.).
- Colias marcellina* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 85, 92.
- Callidryas marcellina* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 615-616 (macho, fêmea) Partim; DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lep., 1, p. 68, n. 8 (Synonym. part.), (Venezuela, Guiana, Brasil, Bolívia); MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lép., p. 13, n. 231, Part. (Brasil); WEIDEMEYER, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2 p. 152 (México).
- Catopsilia eubule* v. *marcellina* MÖSCHLER, 1876, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 26. p. 297, (partim), Surinam; STAUDINGER, 1885, Exot. Tagf., 1, p. 38.
- Phoebus sennae marcellina* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 289.
- Phoebis eubule marcellina* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 8 (partim). América Tropical.
- Phoebis sennae marcellina* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 532-533 América Tropical).
- Colias eubula* MÉNÉTRIÉS, 1829, Mém. Soc. Imp. Nat. Moscou, 7, p. 191. (Brasil).
- Callidryas eubula* BURMEISTER, 1875, Rep. Argent. Lep., 5, p. 98, n. 2, Atlas, p. 14, t. 4, f. 2 (pupa).
- Callidryas drya* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gen. Lep., 1, p. 616 (macho), (fêmea = *drya* F.).
- Catopsilia drya* FOX & JOHNSON, 1893, Ent. News, 4, p. 3 (Jamaica).
- Callidryas drya* SHARPE in Sclater, 1901, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 223 (St. Lúcia).
- Papilio hyperici* SEPP, 1848, Surin. Vlind., 1, p. 45, t. 19 (fêmea, supra, subtus, larva, pupa), Surinam; MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zeitg., 39, p. 428 (*Catopsilia*).
- Callidryas trite* RAYMUNDO, 1907, Lep. Brasil, p. 28, t. 6 f. 18 (macho supra), Brasil.
- Phoebis eubule amphitrite* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 8 (partim).

Macho. Comprimento da asa anterior: 33 mm. Asas de um amarelo limão vivo, um pouco mate na borda externa onde se acham as escamas androconiais que formam grandes manchas nas asas anteriores e uma estreita orla nas posteriores, as quatro asas com um minúsculo

ponto enegrecido na extremidade das nervuras, o ápice das anteriores às vezes com algumas escamas brunas, as franjas das posteriores ligeiramente arruivascadas em alguns indivíduos. Face inferior mais escura, de um amarelo ocráceo, com a borda interna das asas anteriores mais clara, notando-se na extremidade da C. D. destas asas duas manchas reunidas ferruginosas, mais ou menos manchadas de anegrado, com o centro prateado, seguidas para o ápice de um fino raio transversal em zig-zag, interrompido, de um bruno ferruginoso e de três pontos de igual côr, isolados, próximos da borda costal. Asas posteriores com dois pontos argênteos circulados de bruno anegrado e situados sôbre uma listra de um ferruginoso brunáceo, precedidos para a base de alguns pontos de um bruno ferruginoso e seguidos para a borda externa de alguns raios mais ou menos apagados de igual côr, colocados em uma linha tortuosa. As quatro asas apresentam um fino traço linear de um amarelo ferruginoso claro antes das franjas, notando-se na extremidade das nervuras minúsculo ponto enegrecido; base da borda costal das anteriores de um amarelo ferruginoso claro. Abdômen amarelo, tórax com muitos pêlos da mesma côr, cabeça com pêlos de um bruno escuro ferruginoso, antenas de um róseo grisalho. S. Tomé, Prov. Corrientes, Rep. Argentina.

Fêmea com a mesma envergadura dos machos, de um amarelo mais escuro, tendo as asas anteriores uma mancha DC. bruna, orbicular, cortada no meio por um arco alaranjado e uma bordadura externa igualmente bruna, estreita, simètricamente dentada do lado interno, precedida na região apical de algumas pequenas manchas em número de seis ou sete, brunas, com tendência a formar um raio transversal, sendo que as três que se acham junto à borda costal são sempre isoladas. Asas posteriores com a bordadura externa formada por grandes manchas isoladas, brunas, seguidas por um traço linear alaranjado antes das franjas. Face inferior de um amarelo ocráceo vivo, com os mesmos desenhos do macho, porém maiores, borda externa com estreita orla de um amarelo ferruginoso pálido formada pela conglobação de escamas, menos nítida nas asas posteriores, seguida de um traço linear alaranjado antes das franjas. Nas asas posteriores nota-se, além dos pontos da extremidade das nervuras, um outro nas pregas celulares. Encontrado. — Rio.

#### VARIEDADE *a*:

Macho semelhante à descrição supra. Face inferior das quatro asas com muitos traços minúsculos de um fulvo ferruginoso claro espalhados pela superfície, as anteriores tendo sòmente uma mácula DC. bruna com o centro prateado, as posteriores com os raios mais brunáceos. Colômbia.



VARIEDADE *b*:

Macho = var. *a*. Todas as escamas androconiais das quatro asas são de um amarelo ferruginoso pálido, sendo desta côr parte do abdômen, os pêlos do tórax e umas curtas e finas estrias na região apical das asas posteriores. Face inferior de um amarelo ocráceo mais vivo, escurecendo bastante para as bordas costais e externas das quatro asas; todas as listras e raios brunos apagados, exceto o da extremidade da CD das asas posteriores, o qual é assim mesmo pouco marcado, sendo os dois pontos prateados que aí se acham circuldos de vermelho ferruginoso. A mancha DC. das asas anteriores é estreita e alongada, desprovida de pontos argênteos, a região distal destas mesmas asas apresenta algumas minúsculas estrias pouco precisas de um ferruginoso pálido. Piedade, Rio. (Est. 4, fig. 6).

VARIEDADE *c*:

Macho semelhante ao exemplar típico acima descrito. Face inferior de um amarelo um pouco mais claro que o da face superior, não tirante ao ocráceo, todos os desenhos bem marcados, de um ferruginoso brunáceo, mácula DC. das asas anteriores singela, sem ponto argênteo. República Dominicana.

VARIEDADE *d*:

Macho = var. *c*. Face inferior de côr idêntica, mas com os desenhos mais apagados, a mácula DC. das asas anteriores alongada e parcamente pupilada de argênteo. Salobra, Mato-Grosso.

VARIEDADE *e*:

Macho. Face superior semelhante a do macho típico acima descrito, somente a DC inferior das asas anteriores é de côr laranja na sua metade anterior. Face inferior semelhante à da var. *f*., com os desenhos bem marcados. Porto União, Paraná.

VARIEDADE *f*:

Macho. Difere do macho típico pela face inferior de um amarelo ocráceo mais escuro, pelas manchas DC largamente rodeadas de ferruginoso e pelos numerosos átomos de um vermelho ferruginoso que se acham espalhados pela superfície. Paraíba do Norte.

VARIEDADE *g*:

Macho. Form. vern. *marcellina* Cr. (Est. 9, fig. 1).

*Papilio marcellina* CRAMER, 1779, Pap. Exot., 2, p. 103, t. 163, f. A, B (♂, nec "♀"-supra, subtus), (nec f. C.) Pap. Dan. Cand.; JABLONKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett), 5, p. 189, n. 97, t. 110, f. 3 (macho, nec "fêmea" supra, subtus), (nec f. 1-2). Pap. Dan. Cand. Surinam; FABRICIUS, 1793, Ent. Súst., 3 (1), p. 209, n. 654 (part.) (Pap. Dan. Cand.), (Surinam).

*Callidryas marcellina* LACORDAIRE, 1833, Ann. Soc. Ent. France, p. 386; MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lep., p. 13, n. 231 (part.), Brasil; BATES, 1862, Journ. Entom., 1, p. 238 (macho), (fêmea alia sp.) Pará.

*Catopsilia eubule marcellina* MÖSCHLER, 1876, Verh. Zool. -- bot. Ges. Wien, 26, p. 297 (part.).

*Catopsilia eubule* f. vern. *marcellina* D'ALMEIDA, 1922, Mél. Lép., 1, p. 56, n. 43.

*Callidryas eubula* var. BURMEISTER, 1878, Rep. Argent. Lep., 5, p. 99 (Synon. part.).

Nossos exemplares de *marcellina* concordam perfeitamente com a figura de Cramer. Consideramos *marcellina* como uma forma extrema de inverno de *sennae sennae*, ela difere desta última pela face inferior de um amarelo ocráceo escuro e totalmente coberta de numerosas estrias de um vermelho ferruginoso, exceto na borda interna das asas anteriores; as máculas prateadas são grandes e amplamente rodeadas de bruno ferruginoso. Esta forma é rara no Rio de Janeiro, onde conseguimos capturar, até hoje, somente três exemplares. Voa no inverno (junho, julho e agosto).

VARIEDADE *h*:

Macho. *fugax* d'Alm (Est. 4, fig. 7).

*Catopsilia eubule* f. *fugax* D'ALMEIDA, 1922, Mél. Lep., 1, p. 57, n. 44. Rio; D'ALMEIDA, 1928, Ann. Soc. Ent. France, 97, p. 370 (= *drya*).

*Callidryas drya* BUTLER, 1871, Lep. Exot., p. 61-62 (part.), t. 23, f. 5-6 (macho supra, subtus), (nec f. 7-8).

*Catopsilia eubule* f. *giacomellii* Köhler, 1923, Zeit. wiss. Ins.-biol. 18 (sep. p. 16), t. 1, f. 4.

*Fugax* distingue-se da forma típica pela falta completa dos desenhos escuros da face inferior das asas; a DC. inferior das asas anteriores é

ferruginosa, a extremidade da CD. das posteriores é marcada apenas por uma mancha de um branco argênteo, fracamente rodeada de bruno ferruginoso. Rio.

**VARIEDADE i:**

Semelhante à *fugax* com a face inferior das asas de um amarelo mais claro, menos ocráceo; as asas posteriores com ligeiros vestígios dos raios brunáceos. Cuba.

**VARIEDADE j:**

Coloração da face inferior semelhante à de *fugax*; as asas anteriores com um pequeno ponto ferruginoso claro, as posteriores com dois outros prateados, circulados de bruno. S. Tomé, Prov. Corrientes, Argentina.

**VARIEDADE k:**

Semelhante à *fugax*; na face inferior as asas anteriores têm um pequeno ponto ferruginoso com o centro argênteo e as posteriores dois outros prateados. Cuba.

**VARIEDADE l:**

Face inferior completamente sem desenhos como em *fugax*, mas de um amarelo menos ocráceo; DC. das asas anteriores alaranjada, sem pontos prateados, DC. das posteriores com um minúsculo ponto de um branco argênteo, não rodeado de ferruginoso. Óbidos, Pará.

**VARIEDADE m:**

Semelhante à *fugax*, com um pequeno ponto ferruginoso DC. na face inferior das asas anteriores e dois outros argênteos, fracamente debruados de ferruginoso, nas posteriores. Piedade.

**VARIEDADE n:**

Semelhante à var. *l*, com a face inferior menos ocrácea, sem qualquer vestígios dos raios brunos, sem qualquer marca na extremidade da CD. das asas anteriores; as asas posteriores com minúsculo ponto branco, argênteo debilmente rodeado de brunáceo. Norte de Caracas, Rio Catuche, Venezuela. René Lichy leg.

Todas as variedades descritas de *h* a *n* consideramos como *fugax*. Há tempos demos *fugax* como sinônimo de *drya* F., esta última forma foi porem descrita de uma fêmea. Alguns autores consideram-na como forma de estação, podemos afirmar, entretanto que no Rio ela não obedece às estações do ano, voando sempre ao lado da forma específica, porisso pensamos ser de todo conveniente considerar *drya* F. como forma individual fêmea, dando-lhe para sinônimo a nossa forma *lichas*, e revalidar *fugax*, posta em sinonímia de *drya* por nós, como uma forma individual macho. Estas duas formas aparecem em toda a área de voo da espécie.

VARIEDADE *o*:

Macho, *schausi* Oberth.

*Catopsilia schausi* OBERTHÜR, 1912, Et. Lep. Comp., 6, p. 328, t. 126, f. 1116  
Mato-Grosso.

*Phoebis eubule marcellina* ab. *schausi* BROWN, Amér. Mus. Nov., 368, p. 8.

*Phoebis sennae marcellina* f. *schausi* TALBOT in Strand, 1935 Lep. Cat., 66,  
p. 533.

Não conhecemos *schausi*, nem a descrição e figura de Oberthür. Segundo Brown *schausi* pertence à raça *sennae sennae* (*Ph. eubule marcellina* de Brown). "The name applies to those males in which the markings of the underside of the hind wings are suffused across the disc and form a row of broad marks extending toward the base".

VARIEDADE *p*:

Fêmea. *pallida* Ckll. (Est. 3, fig. 5).

*Callidryas sennae* f. dimorph. *pallida* COKERELL, 1889, Entom., 22, p. 5 (Fêmea), (U.S.A.)

*Callidryas sennae pallida* COMSTOCK, 1927, Butt., Cal. p. 46, t. 13, f. 5.

*Phoebis eubule marcellina* f. *pallida* BROWN, 1929, Amér, Nov., 368, p. 8 (Região Tropical).

*Phoebis eubule marcellina pallida* GUNDER, 1930, Bull, S. Cal. Ac. Sc., 29, (2),  
p. 11 (Los Angeles).

*Catopsilia eubule* f. *pallida* CALKYNS, 1932, Ent. News, 43, p. 213 (Kansas).

*Phoebis sennae marcellina* f. *pallida* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66 p. 533.

*Phoebis eubule* HÜBNER, 1806-16, Samm. Ex. Schmett., t. 135, f. 3-4, (supra, subtus) (nec f.1-2).

*Callidryas eubule* var. A. BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 615.

*Phoebis eubule* KIRBY in Hübner, 1906-?, Samm. Ex. Schmett., ed. Wytzman, 3, t. 345, f. 3-4 (nec 1-2).

*Phoebus sennae marcellina* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 289 (≠6 var. A).

*Catopsilia eubule* APOLINAR-MARIA, 1926, Bol. Soc. Col. C. Nat., 85, p. 49 partim).

Asas de um branco ocráceo tirante ao ocre carnerino pálido para a borda externa das quatro asas, a metade inferior das anteriores mais clara, notando-se na base e ao lado da nervura mediana de ambas as asas algumas aglomerações de escamas amarelas. Face inferior semelhante a da var. *x*, com menor número de pequenos traços de um fulvo ferruginoso. Friburgo, Estado do Rio.

#### VARIEDADE *q*:

Semelhante à var. *p*. Asas de um branco ocráceo pálido, com maior número de escamas amarelas ao lado de quasi todas as nervuras. Face inferior como na fêmea típica, sem pequenos traços de um fulvo ferruginoso, os raios brunos oblíquos e demais desenhos bem marcados, as manchas DC das asas anteriores tendo o centro de um róseo carnerino escuro com poucas escamas prateadas. Colômbia. F. Apolinar-Maria-leg.

#### VARIEDADE *r*:

Semelhante à var. *p*. sòmente a base e a nervura mediana das asas posteriores apresentam algumas escamas amarelas. Mancha DC. das asas anteriores idêntica à da var. *w*. Face inferior de um amarelo ocráceo não raro muito escuro, com poucos tracinhos de um fulvo ferruginoso: o resto semelhante ao da var. *w*. Rio.

#### VARIEDADE *s*:

Forma fêmea *sennalba* Brown. (Est. 3, fig. 3).

*Phoebis eubule sennae* f. *sennalba* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 8, (Cuba).

*Phoebis sennae sennae* f. *sennalba* TALBOT in Strand., 1935, Lep. Cat., 66, p. 532.

*Callidryas eubule* var. A. LUCAS in Sagra, 1857, Hist. Cuba, 7, p. 497.

Muito semelhante à var. *q.* (*pallida*), com as asas anteriores de um branco camurçado, a mácula DC. pequena, as posteriores de um amarelo camurça claro, com as manchas da borda externa um pouco menores. Face inferior de um amarelo ocráceo pálido, mais vivo na base das asas anteriores, sendo a mancha DC destas asas pequena; as posteriores apenas com minúsculos pontos anegrados na extremidade das nervuras e das pregas celulares. Toda a superfície desprovida dos pequenos pontos e tracinhos de um fulvo escuro. Cuba. Frère Clement-leg.

#### VARIEDADE *t*:

Semelhante à var. *s*, mas a coloração das suas asas é de um branco camurçado muito claro, tirante ao glauco, com a base das asas posteriores ligeiramente de um amarelo ocráceo pálido e a borda externa com um filete fino de um fulvo alaranjado antes das franjas. Face inferior semelhante na côr à da var. *s*; a mácula DC das asas anteriores grande, com o centro mais largamente prateado; a borda externa das posteriores tendo grandes manchas de um róseo escuro. Pequenos traços de um fulvo ferruginoso ausentes. Cuba. Frère Clément-leg.

#### VARIEDADE *u*:

Fêmea semelhante à forma típica descrita. A mancha DC das asas anteriores em forma de meia-lua, na face inferior notam-se espalhadas por toda a superfície minúsculas estrias e manchas de um fulvo ferruginoso claro; as quatro asas com a bordadura externa pouco nítida, sobretudo nas asas posteriores onde ela é reduzida a alguns aglomerados de escamas na extremidade das nervuras. Encantado-Rio.

#### VARIEDADE *v*:

Fêmea semelhante à var. *u*, com as asas posteriores de um amarelo ligeiramente mais escuro, passando um pouco ao amarelo alaranjado na borda externa. Face inferior semelhante à da var. *u*, com a superfície das asas posteriores mais clara que a das anteriores, tendo estas últimas as manchas DC mais amplamente prateadas no meio. Cuba.

#### VARIEDADE *w*:

Bordadura das quatro asas mais larga, mácula DC das anteriores maior. Face inferior semelhante à da var. *v*, mas de um amarelo ocráceo-escuro com numerosas estrias ou traços minúsculos de um fulvo ferrugi-

noso espalhados por toda a superfície, mácula DC das asas anteriores como na var. *v*, mas com o centro de um argênteo muito menos puro. Moca, República Dominicana. G. Russo-leg.

**VARIEDADE *y*:**

Fêmea. Semelhante à forma típica. Face inferior de um amarelo ocráceo mais escuro, cheia de minúsculos traços de um fulvo ferruginoso. Bordadura externa bem marcada. Goiaz.

**VARIEDADE *x*:**

Fêmea. Face superior das asas de um amarelo mais escuro do que na forma típica, com um filete de um fulvo escuro antes das franjas. Face inferior de um amarelo ocre muito escuro com numerosos e minúsculos traços de um fulvo ferruginoso. Rio

**VARIEDADE *z*:**

Fêmea. Semelhante à forma típica, mas com uma côr de um amarelo enxofre pálido, bordaduras externas mais estreitas, a das asas posteriores reduzida a pequenas manchas brunas na extremidade das nervuras. Face inferior um pouco mais clara do que a superior sem tracinhos fulvos na superfície, bordadura externa das asas anteriores muito reduzida, a das posteriores representada apenas por pequenos pontos enegrecidos, colocados na extremidade das nervuras; mácula DC das asas anteriores com o centro amplamente prateado. Colônia Guaraní, Rio Grande do Sul. Biezanko-leg.

**VARIEDADE *aa*:**

**Fêmea. *Yamana* Reak.**

*Callidryas yamana* REAKIRT, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 352 (Honduras);  
HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 21, p. 139

*Phoebis eubule marcellina* f. *yamana* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 8

*Phoebis sennae marcellina* f. *yamana* TALBOT in Strand. 1935, Lep. Cat. 66,  
p. 533.

Não temos *yamana*, nem conhecemos a descrição original de Reakirt. Segundo Brown ela é intermediária entre a forma típica e *pallida*, é bem possível pois que esta última seja apenas sinônimo de *yamana*.

VARIEDADE *ab*:Fêmea. *Drya* F. (Est. 6, fig. 5.)

*Papilio drya* FABRICIUS, 1775, Syst. Ent. p. 478, n. 153 (América), (fêmea);  
 FABRICIUS, 1781, Spec. Ins., 2, p. 50. n. 218, (Pap. Dan. Cand.);  
 FABRICIUS, 1787, Mant. Ins., 2, p. 24, n. 251 (Pap. Dan. Cand.);  
 FABRICIUS, 1793, Ent. Syst., 3 (1), p. 210. n. 659, (fêmea).

*Colias drya* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 85, 92, n. 10 (Guadeloupe);  
 MÉNÉTRIÉS, 1832, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 5, p. 295, n. 4 (Haiti);  
 MÉNÉTRIÉS, 18 , Nouv. Mem. Soc. Imp. Nat. Moscou, 3, p. 118, n. 4.

*Callidryas drya* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 618 (fêmea), (macho =  
*sennae* var.); DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lép.,  
 1, p. 68, n. 9 (syn. part.); MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus.  
 Petr.-1-Lép., p. 13, n. 232 (Haiti, Brasil); BUTLER, 1904, Ann. Mag. N.  
 Hist., 14, p. 412.

*Phoebus sennae drya* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 289.

*Catopsilia eubule* f. *drya* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86.

*Catopsilia drya* FORBES, 1927, Ann. Amér. Ent. Soc., (20 (4)), p. 476.

*Phoebis sennae eubule* dry f. *drya* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 531.

*Catopsilia eubule* f. *lichas* D'ALMEIDA, 1922, Mél. Lép., 1, p. 56 (Rio).

*Phoebis sennae amphitrite* f. *lichas* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 533

Consideramos *drya* como uma simples forma, voando em toda a área de voo da espécie. Ela pouco difere de *amphitrite*. Asas de um amarelo limão claro, com a mácula DC das asas anteriores geralmente menor e a bordadura externa muito estreita, as posteriores sem bordadura. Na face inferior a coloração é mais clara ainda, sem tracinhos fulvos, sem bordadura externa, apenas as asas anteriores apresentam um filete fino fulvo antes das franjas; os raios oblíquos são de ordinário bem visíveis. S. Tomé, Prov. Corrientes, Rep. Argentina.

*Drya* confunde-se bastante também com as fêmeas de *sennae eubule* dos Estados Unidos da América do Norte. Alguns entomologistas consideram uma das figuras de *Phoebis eubule* Hübner como sinônimo de *drya*. Hübner figura duas fêmeas, uma amarela (forma típica) e outra clara (f. *pallida*). Pelas largas bordaduras e pelos numerosos desenhos da face inferior, a figura de Hübner não pode pertencer a *drya*. F. Hübner dá a fêmea amarela como macho. Possuímos exemplares de



Cuba, Óbidos no Pará. Fazenda Jacaré. Cariri na Paraíba do Norte, Rio e S. Tomé, Prov. Corrientes, Rep. Argentina.

b — *Phoebis sennae amphitrite* (Feisth.)

(Est. 3, fig. 1; est. 6, fig. 6.)

*Callidryas amphitrite* FEISTHAMEL, 1839, Rev. Zool., 9, t. 18, f. 3 (Chile);  
BLANCHARD in Gay, 1852, Faun, Chil., 7, p. 20, n. 1, t. 5, f. 1-2 (macho,  
supra, subtus), (Chile).

*Callidryas amphitrite* FEISTHAMEL, 1893, Voyag. La Favorite, 5, suppl. p. 13,  
t. 2, f. 3 (macho, supra), Chile.

*Catopsilia amphitrite* REED, 1877, Ann. Un. Chile, p. 663, t. 1, f. 5 (fêmea, supra,  
subtus (Chile); STAUDINGER, 1885, Exot. Tagf., 1, p. 38 (Chile).

*Phoebis eubule amphitrite* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 8 (partim);

*Phoebis sennae amphitrite* TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 533  
(partim).

*Callidryas drya* BUTLER, 1871, Lép. Exot., p. 61, 62, 155, n. 17, t. 23, f. 7-8  
(fêmea supra, subtus), (nec f. 5-6. Patr. part. fal.); BUTLER, 1881,  
Trans. Ent. Soc. Lond., p. 472, n. 48 (Chile); WALKER, 1884, Ent.  
Monthl. Mag., 21, p. 117 (Chile); BARTLETT-CALVERT, 1885, An. Un.  
Chile, p. 314, n. 16 (Chile).

*Catopsilia eubule f. drya* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86 (Partim).

*Callidryas drya* URETA, 1934, Rev. Chil. H. Natural., 38, p. 79, n. 9 (Coquimbo).

*Callidryas eubule* MATHEW, 1874, Entomol., 7, p. 64, n. 127 (Valparaiso).

*Phoebus sennae solstitia* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zeitg., 68, p. 289 (nec  
Butler). (Chile).

Macho. Semelhante à *fugax*. Face inferior de um amarelo ocráceo vivo, salvo na borda interna das asas anteriores onde é de um amarelo limão: raios oblíquos mui fracamente marcados; mancha DC das asas anteriores pequena, não geminada, de um bruno ferruginoso com o centro brancacento, as duas das posteriores igualmente pequenas com o centro prateado. Chile. Flaminio Ruiz P.-leg. A fêmea é de um amarelo mais pálido que o da fêmea típica de *sennae sennae*, com a bordadura externa das asas anteriores mais estreita e das posteriores reduzida a um filete fino de um fulvo escuro antes das franjas e ligeiros aglomerados de escamas na extremidade das nervuras. Face inferior de um branco ocráceo, ligeiramente amarelada na base das asas anteriores, a mácula DC destas asas é pequena e a bordadura externa é substituída por um

filete fulvo ferruginoso antes das franjas nas quatro asas. O resto semelhante ao macho. Chile.

**VARIEDADE a:**

Macho. Semelhante ao macho acima descrito, com os raios oblíquos da face inferior das asas quasi totalmente apagados. Chile.

**VARIEDADE b:**

Fêmea. Asas de um amarelo enxofre claro, mais vivo nas posteriores; mancha bruna DC. e bordadura externa das anteriores mais reduzidas do que as da fêmea acima descrita; asas posteriores sem filete fulvo ferruginoso, apenas com as franjas brunáceas. Face inferior quasi totalmente desprovida de raios brunos; os pontos DC. pequenos. Chile.

**VARIEDADE c:**

Fêmea. Semelhante à var. *b*, mas a superfície superior das asas é de uma tonalidade idêntica à var. *r*, de *sennae sennae (pallida)*. Face inferior semelhante à da fêmea típica de *amphitrite* acima descrita. Chile.

**c — *Phoebis sennae eubule* (L.)**

Est. 10, fig. 6; est. 11, fig. 2

EDWARDS, 1763, Glean. Nat. Hist., 2, p. 199, t. 304 (Typ. fig.).

*Papilio eubule* LINNÉ, 1767, Syst. Nat., 1 (2), p. 764, n. 102 (Carolina), (fêmea); FABRICIUS, 1775, Syst. Ent., p. 477, n. 151 (*Pap. Dan. Candid.*), (fêmea); FABRICIUS, 1781, Spec. Ins., 2, p. 50, n. 215 (Synon. part.) (fêmea); FABRICIUS, 1787, Mant. Ins., 2, p. 24, n. 248, (fêmea); GMELIN in Linné, 1790, Syst. Nat., ed. 13, 1 (5), p. 2271, n. 102 (Synon. part.), (fêmea); FABRICIUS, 1793, Ent. Syst., 3 (1), p. 209, n. 655 (Carolina), (fêmea); SMITH & ABBOT, 1797, Lép. Georg., 1, t. 5 (fêmea).

*Colias eubule* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 85, 92, n. 12 (Carolina, Geórgia), (fêmea).

*Callidryas eubule* BOISDUVAL & LECONTE, 1833, Lép. Amér. Sept., p. 74, t. 24, f. 1-2 (macho, supra, subtus), f. 3 (fêmea, supra), f. 4 (larva), f. 5 (pupa). Virgínia, Flórida; DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lép., 1, p. 67, n. 7 (Synon. part.); MORRIS, 1862, Syn. Lép. N. Amér., 1, p. 25; HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 21 p. 140; BUTLER, 1869, Cat. Fabric. Lép., p. 222 (St. John's Bluff); BUTLER, 1870, Lép. Exot., p. 58, 154, 155, t. 22, f. 7-10 (macho, fêmea, supra, subtus), (St. John's Bluff); WALLENGREN, 1871, Oefv. K.

Vet. Ak. Förh., 7, p. 910; SCUDDER, 1875, Proc. Boston Soc. N. H., 17, p. 8; SNOW, 1875, Trans. Kansas Acad. Top., 4, p. 30 (Kansas); EDWARDS, 1876, Proc. Cal. Ac. Nat. Sc., 7, p. 169 (San Diego); MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, p. 299 (América Norte); SAUNDERS, 1878, Can. Ent., 10, p. 223; HOPFFER, 1879, ibidem, 40, p. 85, n. 91 (Patr. part. falsa); WORTHINGTON, 1880, Can. Ent., 12, p. 47 (Illinois); MURTFELDT, 1881, Psyche, p. 198 (Scent); EDWARDS, 1883, Papilio, 3, p. 6, 9 (Arizona); SNOW, 1883, Trans. Kansas Ac. Top., 8, p. 36 (New México); AARON, 1884, Papilio, 4, p. 172-174. (S. Texas); CLARK, 1884, Notes on Nat. Hist. (swarming on Rhode Island); EDWARDS, 1884, Trans. Amér. Ent. Soc., p. 261; HAMILTON, 1885, Cand. Ent., 17, p. 204; WHITE, 1849, Ent. News, 5, p. 175; DAVIS, 1893, Journ. N. Y. Ent. Soc., 1, p. 47; EIMER, 1897, Orthogen. Schmett., 2, p. 346; BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Catopsilia eubule* MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, p. 432 (Papilio id.); STAUDINGER, 1884, Exot., Tagf., 1, p. 38 (Patr. part. falsa); SCUDDER, 1889, Butt. N. Engl., p. 1058, t. 25, f. 5 (distr.), t. 65, f. 30, (ovum), t. 76, f. 2, 4, 79, f. 67 (larva), t. 84, f. 60-62 (pupa), t. 15, f. 14, 16, (macho, fêmea), t. 35, f. 1, 2 (genit.) t. 40, f. 2 (neurat.), t. 44, f. 56, t. 46, f. 32, 33, (androc.) t. 56, f. 1, (struct.); WEED, 1892, Can. Ent., 24, p. 277 (Mississippi); HOLLAND, 1898, Butt. Book, p. 286, t. 33, f. 2, 3 (macho, supra, subtus), t. 2, f. 2, 4 (larva), t. 5, f. 60, 62 (pupa), Patr. part. fals.; GROTE, 1900, Proc. Amer. Phil. Soc., 39, p. 51; GROTE, 1900, ibidem, 37, t. 2, f. 10 (neurat.); DYAR, 1902, List. N. Amer. Lep, p. 8; LAURENT, 1903, Ent. News, 14, p. 297; WOOD, 1904, ibidem, 15, p. 41; HOLLAND, 1904, ibidem, 15, p. 41; SOULE, 1904, Ent. News, 15, p. 138; RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5 p. 85 (partim); UNZICKER, 1911, Fauna Exot., 1 (2), p. 5, 6; WOODRUFF, 1919, Journ. N. Y. Ent. Soc., 27, p. 161. (Habits); WATSON, 1919, ibidem, 27, p. 343; BELL, 1920, ibidem, 28, p. 236; WILLIAMS, 1921, Proc. Ent. Soc. Lond., 11, p. 17 (migrat.); KAYE, 1925, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 477 (part.); RANDOLPH, 1929, Ent. News, 40 (3), p. 89 (Kansas); GUND., Bull. 1930, S. Cal. Ac. Sc., 29 (2), p. 11 (Los Angeles); HOLLAND, 1931, Butt. Boock, rev. ed., p. 289, t. 33, f. 2, 3 (macho), t. 2, f. 2, 4 (larva), t. 5, f. 60, 62 (pupa) Patr. part. falsa; MONTGOMERY, 1931, Ent. News., 42, p. 109 (Northeast. Georgia); CLARK, 1932, Bull. 157, U. S. Nat. Mus., p. 18, 20, 22, 26, 30, 42, 43, 46, 56, 57, 59, 142, 163, 234, 235, 237, t. 21, f. 2 (macho, supra) (bionômicos), (Columbia, U. S. A.). CALKINS, 1932, Ent. News, 43, p. 212 (Kansas).

*Callidryas eubule eubule* FORBES, 1927, Ann. Amér. Ent. Soc., 20 (4), p. 475, 476, 479, 480 (Atlantic States, U. S. A.).

*Phoebis eubule* KLOTS, 1929, Bull. Brockl. Ent. Soc., 24 (4), t. 23, f. 3b, c. (genit.), p. 210; KLOTS, 1931, Ent. Amér., 12 (3), p. 182.

*Phoebis eubule eubule* BROWN, Amér. Mus. Nov., 368, p. 7, 8, f. 8-10 (genit), (Zona temperada do Norte).

*Catopsilia sennae eubule* DROSHN, 1933, Ent. Rundsch. 50 (Beiheft), p. 40, f. 6, 7, t. 6 (genit).

- Phoebis sennae eubule* TALBOT, 1935, in Strand, Lep. Cat., 66, p. 530-531, 645 (U. S. A.: New England. Wisconsin to Califórnia & Gulf States).
- Colias ebule* SWAINSON, 1820, Zool. III., ser. 1, (1), p. 5 (Tipo gên. *Colias*).
- Callidryas eubule* var. *Callidryas sennae* BOISDUVAL & LÉCONTE, 1833, Lép. Amér. Sept. p. 75 (Virgínia, Flórida).
- Callidryas sennae* SCUDDER, 1874, Proc. Boston Soc. N. H., 17, p. 208 (Texas); WORTHINGTON, 1880, Can. Ent., 12, p. 47 (Illinois); EDWARDS, 1884, Trans. Amér. Ent. Soc., p. 262.
- Callidryas eubule sennae* COMSTOCK, 1927, Butt. Cal., p. 45, f. A 17, 18 (ovum, larva, pupa), p. 46, f. A 19 (pupa), t. 13, f. 1-4.
- Callidryas marcellina* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gen. Lép., 1, p. 615, n. 9 (macho, fêmea), (synon. part.). MORRIS, 1862, Syn. Lép. N. Amér., 1, p. 26, n. 2; EDWARDS, 1873, Syn. Butt. N. Amér., p. 6.
- Catopsilia eubulea* UNZICKER, 1911, Fauna Exot., 1 (1), p. 3.

Como dissemos no comêço do presente trabalho, não conhecemos esta subespécie *in natura*, transcrevemos porém a descrição dada por Butler in Lepidoptera Exótica, p. 58:

“Male. Wings Above sulphur yellow, unspotted, with narrow marginal mealy band; below sulphur yellow; frontwings with paler internal area, an irregular rosy-centred ring-spot at end of cell and a deeply bisinuate series of eight brown spots beyond it; hindwings with two silver-centred spots at end of cell, encircled by an irregular discal series of ten or eleven red-brown scale-spots sometimes obsolete. Female. Wings above sulphur yellow, with orange margin, the nervures terminating in black spots; frontwings with large black disco-cellular spots, and sometimes with an indistinct series of discal spots towards apex; below golden yellow, the margins deeper coloured; frontwings a large geminate silver-centred ring-spot, the discal spots as in male, but redder; hindwings with two silver-centred ring-spot placed obliquely upon a squamose rusty band at en of cell, and encircled by a discal series of irregular reddish markings; several reddish spots at base. “St. John’s Bluff.”

Segundo os autores, esta subespécie é propria da região oriental dos Estados Unidos da América do Norte.

Por diversas vezes estudamos os primeiros estádios desta espécie no Rio. Ovos brancos a princípio e mais tarde amarelos, muito parecidos com os de *Phoebis argante*, distinguindo-se porém pelas canálculas longitudinais mais profundas e pelas estrias transversais mais numerosas. Medem 1,5 mm. pouco mais ou menos de comprimento e são postos isola-

damente nos botões das flores, algumas vezes na margem das folhas novas ou nos brotos de diversas *Cassia*. (*Cassia occidentalis* L. e *C. sericea* Sw.).

As lagartas assim que nascem medem apenas 2,5 mm. de comprimento, seu corpo é uniformemente de um amarelo claro, apresentando diversos pêlos esbranquiçados. Mais tarde elas adquirem uma tonalidade esverdeada no dorso. Depois da primeira muda seu corpo mede de 4,5 a 5 mm. de comprimento, torna-se de um verde claro amarelado com pequenas manchas mais claras e pouco acentuadas, flancos mais claros do que o dorso; pubescência esbranquiçada. Depois da segunda muda mede de 7 a 8 mm., tendo às vezes a mesma coloração, outras vezes de um verde mais pronunciado, passando ao cinzento ou cinzento azulado no ventre, notando-se nos flancos uma fina listra longitudinal de um amarelo pálido; os pêlos do dorso são curtos e anegrados, os dos flancos pubescentes e esbranquiçados; êles nascem de minúsculas granulações amareladas. Seu corpo adquire de 14 a 15 mm. de comprimento depois da terceira muda, torna-se de um verde mais intenso ou de um belo verde amarelado, a listra amarelada dos flancos e as pequenas manchas claras subsistem, sendo que no meio destas últimas nota-se uma pequenina granulação anegrada tendo na extremidade um curto pêlo da mesma cor; ventre com pubescência esbranquiçada. Quando adultas (depois da quarta muda), as lagartas atingem de 35 a 40 mm. de comprimento, são bem afiladas para as duas extremidades e rugosas transversalmente; sua cor geral é de um belo verde ou de um verde amarelado em toda a região dorsal e de um verde esbranquiçado na região ventral, estas duas cores separadas nos flancos por uma fina listra longitudinal amarela, bordada inferiormente de branco, toda a região dorsal está cheia de numerosas e minúsculas manchas purpurinas, rodeadas de cor mais clara e que servem de inserção a uma granulação muito pequena, negra; os pêlos do dorso são muito curtos e anegrados, os do ventre brancacentos. Alguns indivíduos apresentam depois da listra amarela lateral manchas alongadas, transversais negras, circundadas de verde azul claro e marcadas de pequenas verrugas negras. Próximo da ninfose a listra lateral toma uma coloração de um amarelo laranja vivo, as manchinhas dorsais tornam-se de um lilás escuro, às vezes porém só as manchas laterais tornam-se de um azul claro.

Crisálida medindo 21 mm. de comprimento por 9,5 de largura (estôjo das asas), bem curvada, distinguindo-se da de *Phoebis philea* pelo maior comprimento da gibosidade formada pelo estôjo das asas; ponta cefálica fina e longa. Tonalidade geral de um verde muito claro, cheia de

numerosos e pequeninos pontos brancacentos na face dorsal do tórax e ventral do abdômen e sobre os estôjos das asas, nos lados do tórax e do abdômen estende-se uma listra longitudinal de um branco amarelado. Certos indivíduos são às vezes muito maiores (27 mm. de comprimento por 11,5 de largura) e apresentam uma tonalidade de um lindo róseo purporino, com a listra lateral e outras no estôjo das asas de um amarelo esverdeado, tendo o abdômen muitos pontos e alguns pequenos traços de idêntica côr, observa-se ainda bem no centro da região dorsal, além dos pequenos pontos de côr de um amarelo sujo, uma listra longitudinal de igual côr, bordada de branco dos dois lados.

A duração da vida das lagartas e do período de crisalidação é a seguinte:

	Maio 1916	Março 1933	
Colheita dos ovos	6	7	21
Nascimento das lagartas	8-9	11	23
1. <sup>a</sup> muda	10-12	13	26
2. <sup>a</sup> "	13-14	18	28
3. <sup>a</sup> "	16-18	20	31
4. <sup>a</sup> "	18-21	23	3 Junho
Nimfose	23, 25, 27	28	8
Nascim. imagos 1 ♀ 2, 1 ♂, 5, 1 ♂, 6 junho		1 ♀, 7 Junho	1 ♂, 20, 1 ♂, 21 ♂, ♀ 22

*Phoebis sennae* L., bem assim todas as demais espécies do mesmo gênero e dos gêneros próximos, como por exemplo *Aphrissa* e *Anteos*, são lepidópteros essencialmente heliófilos, que procuram as regiões descobertas, expostas aos raios ardentes do sol; muito ativos e de voo rápido aparecem por toda a parte, quer nos lugares montanhosos, quer nas planícies pantanosas ou não. Os machos frequentam os lamaçais e a areia húmida expostos ao sol, nas horas mais quentes do dia, onde pousam às vezes em grande número, as fêmeas procuram porém as pequenas plantas e arbustos floridos. O voo, como dissemos, é rápido e vigoroso, pois estes lepidópteros, quando voam, mantém as azas erguidas, fazendo-as vibrar fortemente, sem nunca abaixá-las porém até o plano horizontal.

No Rio a *Phoebis sennae sennae* dá mais ou menos 12 gerações por ano. Temos exemplares de *sennae sennae* das seguintes localidades:

Cuba, República Dominicana: Moca, S. Pedro Macoris; Colômbia: Muzo; Pará: Óbidos; Paraíba do Norte: Areia, Fazenda Jacaré, Alagoa Grande, Araras, Campina Grande, Carirí; Goiás: Campinas; Minas-Gerais: Uberlândia; Rio de Janeiro: Angra dos Reis, Nova-Iguassú; Friburgo; de todo o Distrito Federal; Paraná: Palma; Rio Grande do Sul: Colônia Guaraní; Argentina: S. Tome, Prov. Corrientes.

Voa durante todo o ano, sendo muito abundante sobretudo nos meses de janeiro, fevereiro, abril, maio, julho, julho.

Examinámos as genitálias de *sennae sennae*, *sennae ampnitrite* e da forma *fugax*; elas são idênticas.

Valvas subtriangulares como as de *argante*, porém mais curtas, com o processo distal curto e largo, tendo a extremidade arredondada e apresentando aí um pequeno lóbulo do lado dorsal, processo marginal largo, não pontudo para a extremidade onde se nota pequena saliência central, processo interno (harpa) semelhante ao de *argante*. Uncus alongado e fino, abruptamente afilado para a extremidade onde termina em longa ponta ligeiramente curva; processos articulantes curtos. Saccus curto. Penis fino com dois pequenos espinhos na extremidade, distal, dos quais o primeiro é muito menor do que o segundo.

As espécies do gênero *Phoebis* têm, no Rio de Janeiro, duas formas de inverno, uma muito rara, de côr muito carregada na face inferior e aí fortemente salpicada de pontos e tracinhos brunáceos ou avermelhados, outra mais clara e muito comum, pouco se distinguindo porém da forma de verão.

## 2 — *Phoebis argante* (F.)

### a — *Phoebis argante argante* (F.)

Est. 1, fig. 4; est. 2, figs. 1, 8-10, 13-15; est. 3, figs. 2, 6, 7; est. 4, fig. 1, 4; est. 5, fig. 3; est. 6, figs. 1, 3, 4, 6, 8, 11; est. 7, fig. 3; est. 11, fig. 5, 7, 9.

*Papilio argante* FABRICIUS, 1775, Syst. Ent., p. 470, n. 116 (macho), (Brasil), Pap. Dan. Cand.); FABRICIUS 1781, Spec. Ins., 2, p. 40, n. 167 (macho). (Pap. Dan. Cand.); FABRICIUS, 1787, Mant. Ins., 2, p. 19, n. 190 (macho); GMELIN in Linné, 1790, Syst. Nat., ed. 13, 1 (5), p. 2262, n. 390 (Macho), (Brasil); JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett.), 5, p. 164, n. 75. (Pap. Dan. Cand.), (Brasil), (macho); FABRICIUS, 1793, Ent. Syst., 3 (1), p. 189, n. 584. (Macho).

*Mancipium fugax argante* HÜBNER, 1806-19, Samm. Exot. Schmett., 1, t. 145, f. 1-2 (macho, supra, subtus).

*Colias argante* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 85, 92, n. 11 (macho), (Guiana, Brasil); SWAINSON, 1820, Zool. III., 1 (ser. 1), t. 52 (macho & fêmea, supra, subtus), (Brasil).

*Callidryas argante* LACORDAIRE, 1833, Ann. Soc. Ent. France, p. 386; BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 622, n. 15 (macho, fêmea; fêmea part. = *albante*); DOURLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lép., 1, p. 68, n. 13. (syn. part.), (México, Venezuela, Equador, Bolívia, Brasil); LUCAS in Chenu, 1853, Enc. H. Nat. Pap., 1, p. 58, f. 145 (fêmea); MÉNÉTRIÉS 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr.,

1-Lép., p. 14, n. 235 (macho, fêmea). Brasil; BATES, 1862, Journ. Entom., 1, p. 238, n. 3 (Amazonas); BATES, 1863, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 243, n. 9 (Panamá); HERRICH-SCHÄFFER, 1864, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, n. 169, n. 4 (Cuba); HERRICH-SCHÄFFER, 1867, ibidem, 21, p. 139; BUTLER, 1869, Cat. Fabr. Lép., p. 220. (Brasil); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 119, n. 31, t. 44, f. 1-4 (macho, fêmea, supra, subtus), Brasil: Rio, Baía; México: Oaxaca; Panamá, Honduras); CAPRONNIER, 1874, Ann. Soc. Ent. Belg., 17, p. 12 (Rio: Botafogo); DRUCE, 1876, Proc. Zool., Soc. Lond., p. 243 (Ucaiali); MÜLLER, 1877, F. Jenaische Zeit., 11, p. 104, 108, 109, 110; MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, p. 299; MÜLLER, F., 1878, ibidem, 39, p. 296 (plant. nutr. larvae); BURMEISTER, 1879, Rep. Argentina, Lép., 5, p. 100, n. 3, Atlas, p. 14 (Rio, Missões, Corrientes, Entre-Rios. Buenos-Aires, Paraguai); HOPFFER, 1879, Stett. Zg., 40, p. 84, n. 90; CAPRONNIER, 1881, Ann. Soc. Ent. Belg., 25, p. 96, n. 11 (Campos); GODMAN & SALVIN, 1884, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 317, n. 14 (Dominica); RAYMUNDO, 1907, Lep. Brasil, p. 27 (macho (fêmea?-? *xanthe*, an foemina *Phoeb. sennae?*), t. 6, f. 17 (macho supra).

*Callidrias argante* LUCAS., 1835, Lép. Exot., p. 81, t. 40, f. 3 (macho, supra).

*Catopsilia argante* EDWARDS, 1873, Syn. Butt. N. Amér., p. 6, (Texas & Florida); MOSCHLER, 1877, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 26, p. 298 (Surinam). GUNDLACH, 1881, Papilio, 1, p. 112 (Cuba); GUNDLACH, 1881, Contr. Ent. Cuban., 1, p. 111; STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 38, t. 21 (macho, fêmea, supra & subtus), (descr. fêmea = part, a *albante*); WEYMER in Stübel, 1890, Reise S. Amér. Lép., p. 11, 31, 65 (Bogotá, Guaiaguil); SEITZ, 1890, Stett. Ent. Zg., 51, p. 95 (Rio); SCHATZ & RÖBER, 1892, Exot. Schmett., 2, p. 67, t. 7 (nervul.); WEYMER, 1894, Stett. Ent. Zg. 5.5, p. 319, n. 33 (macho), (fêmea = *xanthe*), (Rio Grande do Sul); MABILDE, 1896, Guia Pract., 57, (macho), (fêmea = *albante*); EIMER, 1897, Orthogen. Schmett., 2, p. 346; PRINZ, Therese, 1901, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 245, n. 25 (Barranquilla, N. Colômbia); HÖGAG, 1903, Ent. News, 14, p. 320; RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87, t. 25a (macho, fêmea, supra; 5.<sup>a</sup> fig. = *albante*), (América do Norte ao Paraguai); JÖRGENSEN, 1916, An. Mus. Nat. Buenos-Aires, 28, pag. 495, n. 30 (macho, fêmea, pupa); GIACOMELLI, *Physis*, 1917, 3, p. 381; KAYE, 1921. Mem. Agr. Trinid. & Tob., 2, p. 107 (Trinidad); D'ALMEIDA, 1922, Mél. Lép., 1, p. 52, n. 47 (Ovum, larva, pupa); KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins.-biol., 18, (sep. p. 16), (Misiones); APOLINAR-MARIA, 1926, Bol. Soc. Col. C. Nat., 84, p. 50; FORBES, 1927, An. Amér. Ent. Soc., 20 (4), p. 475, 476, 478, 480; TALBOT, 1928, Bull. Hill Mus., 2 (3), p. 197 (Mato-Grosso); DAVIS, 1928, Butt. Brit. Hondur., p. 45 (Honduras); ZIKAN, 1928, Ent. Rundsch., 45 (2), p. 7, n. 44 (Itatiaia); KLOTS, 1929, Bull. Brockl. Ent. Soc., 24, p. 142, t. 20 f. 6 (nervul.); AURIVILLIUS, 1929, Ent. Tidskr., 50, p. 154 (Rio Autaz); DROSIHN, 1933, Ent. Rundch. 50, p. 46, f. 10, 11, t. 8, 9 (Genit.); VERITY, 1934, Mem. Soc. Ent. Ital., 13 (1), p. 83 (Brit. Guiana); MONTE, 1934, Bol. Agr., Zoot. & Vet., ser. Agr. n. 21, p. 2; HAYWARD, 1935, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192 (Concepcion de la Sierra, arroyo



S. Maria); HOFFMANN, 1935, Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82, n. 27 (larva, Pupa); HOFFMANN, 1937, Ent. Zeit. (Frankf.), 50 (44), p. 512.

*Phoebis argante* BUTLER, 1873, Lep. Exot. p. 155 (gen. *Phoebis*, subgen. *Phoebis*); BUTLER, 1877, Ann. Mag. N. Hist., (4) 20, p. 126, n. 51, (Ucaali); GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer., Lép. Rhop., 2, p. 144. n. 2, (macho, fêmea), (fêmea part.=*xanthe*, *albante*); GODMAN & SALVIN, 1896, Proc. Zool. Socied. Lond., pág. 518, num. 25 (Union Isl., Grenadines, S. Vicente); GROTE, 1900, Proc. Amér. Phil. Soc., 39, pag. 50; DYAR, 1902, List. N. América, Lep., pag. 8, (Flórida, Texas); BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, pag. 413; DIXEY, 1908, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 577; DYAR, 1915, Proc. Un. St. Nat. Mus., 47, p. 140 (Panamá); KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24, p. 210; KLOTS, 1931, Ent. News, 42, p. 255 (Typus generis *Phoebis*); KLOTS, 1931, Ent. Amér., 12 (3), p. 182, 240, t. 7, f. 34 (macho, genit); HOFFMANN, 1933, Ann. Inst. Biol. Mex., 4, p. 227, n. 25 (México); DUMON, 1938, Bull. Soc. Linn. Lyon, 7 (1), p. 23; BIEZANKO, 1938, Rev. Agron. P. Alegre, 2 (16-17), sep. p. 5; BIEZANKO, 1938, sobr., alg. Lép. oc. arr. Curitiba, p. 4; BIEZANKO & FREITAS, 1938, Bol. Esc. Agr. "Eliseu Maciel", 25, sep. p. 5; BIEZANKO, 1938, Bol. Biol., nov. ser., 3, (3,4), p. 120 (Osório, Rio Grande do Sul).

*Phoebis argante argante* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov. 368 p. 11, f. 23, 25, (genit.), (Tropical Sul-América); TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 536-537, 645 (Tropical Sul-América); D'AlMEIDA, 1937, Mem. Inst. Osw. Cruz, 32 (2), p. 250 (Rio Cuminá; Pará).

*Papilio cipris* CRAMER, 1777, Lep. Exot., 2, p. 5, t. 99, E. F. (fêmea); JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett.), 5, p. 197, n. 104, t. 111, f. 3-4 (fêmea, supra, subtus) Pap. Dan. Cand.

*Callidryas larra* BUTLER, 1869, Cat. Fabr. Lep., p. 220 (Pará); MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lep., p. 13, sub. n. 233 (fêmea).

*Phoebis argante* f. *argante* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 256 (cit. *hersilia* Cr. excl.), (Surinam).

*Catopsilia argante argante* COLLENETTE & TALBOT, 1928, Trans. Ent. Soc. Lond., 176, p. 404.

*Papilio sennae* b-*Papilio cipris* GMELIN in Linné, 1790, Syst. Nat., ed. 13, 1 (5), p. 2272, sub n. 103.

*Papilio pallideflavus* GOEZE, 1779, Ent. Beytr., 3 (1), p. 185; KIRBY, 1877, Cat. D. Lép., suppl., p. 793 (= *argante*).

*Papilio larra* FABRICIUS, 1798, Ent. Syst. suppl., p. 428, n. 653 (macho).

*Colias larra* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 94, n. 17.

- Phoebis larra* SHARPE, 1890, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 557, n. 18 (Rio Araguaí).
- Phoebis argante argante* f. *larra* FRUSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 287 (México, Honduras. Colômbia. Baía, Espírito-Santo, Paraguai).
- Colias cnidia* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 86, 93, n. 14. (Brasil, Guiana). (fêmea).
- Phoebis cypris* HÜBNER, 1819-26, Samm. Exot. Schmett., 2, t. 344, f. 1-4 (fêmea, supra, subtus).
- Callidryas cypris* FELDER, 1862, Wien. Ent. Mon., 6, p. 68, n. 13 (macho, Rio Negro).
- Phoebis argante* f. *cypris* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 287 (fêmea).
- Callidryas cnidia* MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. An. Mus. Petr. 1-Lep., p. 14, sub. n. 235.
- Callidrias marcellina* BATES, 1862, Journ. Entom., 1, p. 238 (part. macho-alia sp.).
- Callidryas minuscula* BUTLER, 1869, Cist. Entom., 1, p. 16 (Havana), (macho); BUTLER, 1872, Léop. Exot., p. 120, n. 32, t. 44, f. 9, 10, 10a (macho, supra, subtus, pupa).
- Phoebis minuscula* BUTLER, 1873, ibidem. p. 155 (sub gên. *Phoebis*).
- Catopsilia minuscula* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 38 (nec figur.).
- Phoebis argante minuscula* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 288 (Cuba).
- Catopsilia argante minuscula* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87 (Rio Grande do Sul).
- Catopsilia argante* f. *minuscula* KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins.-Biol., 18, (sep. p. 16) Misiones).
- Callidryas hersilia* BUTLER, 1872, Léop. Exot., p. 106, n. 29, f. 39, t. ..., f. 7-10 (macho, fêmea, supra, subtus).
- Phoebis hersilia* BUTLER, 1873, ibidem, p. 155 (sub gen. *Phoebis*).
- Catopsilia argante* v. *hersilia* FORBES, 1927, An. Amér. Ent. Soc., 20 (4), p. 476, 480.
- Catopsilia rorata* FOX & JOHNSON, 1893, Ent. News, 4, p. 3 (Jamaica).
- Phoebis argante rorata* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 13 (partim); TALBOT in Strand, 1935, Léop. Cat., 66, p. 537-538 (part.); BATES, 1935, Bull. Mus. Comp. Zool., 78 (2), p. 135, n. 33 (Cuba).
- Phoebis argante rorata* f. *adela* BROWN<sup>1</sup>, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 13 (West Indies); TALBOT in Strand, 1935, Léop., Cat., 66, p. 538.

(1) — Segundo Brown, *adela* é a forma normal de *argante rorata* de West Indies. Supomos que o tipo seja de outra procedência que não Haití ou S. Domingos, consideramô-la porisso como sinônimo de *argante argante*.

*Catopsilia argante floridensis* RÖBER, 1909, (nec Neumögen) in Seitz, *Macrol.*, 5, p. 87, (Flórida).

*Phoebis argante floridensis* TALBOT in Strand, 1935, *Lép. Cat.*, 66, p. 536, (Flórida a Texas), (part.).

*Prestonia clarki* SCHAUS, 1920, *Proc. Un. St. Nat. Mus.*, 57, p. 109 (fêmea), (Mazatlan; México).

Macho. Asas anteriores com 33 mm. de comprimento. Asas inteiramente de um amarelo laranja vivo com reflexo de um róseo violáceo sobre toda a superfície, excepto sobre as escamas androconiais da margem; a base da borda costal das asas anteriores e a borda abdominal das posteriores de um amarelo mais claro. As manchas de escamas androconiais da margem externa são muito estreitas nas asas posteriores, apresentando na extremidade das nervuras uma pequena mancha alongada de um bruno anegrado, manchas semelhantes notam-se nas asas anteriores, geralmente unidas e formando uma fina listra marginal na região apical. Face inferior de um amarelo ocre vivo com muitos minúsculos traços de um bruno ferruginoso espalhados pela superfície e que se condensam para formar três pequenas manchas arredondadas na borda costal próximo do ápice, seguidas inferiormente por uma linha flexuosa, quebrada no meio e que continua pelo meio da superfície das asas posteriores passando pela extremidade da CD onde deixa aparecer duas pequenas manchas com o centro da côr do fundo da asa, na região sub-basal destas asas há uma outra linha semelhante, ininterrompida e para a margem externa uma outra fortemente em zig-zag e pouco marcada. Borda externa de ambas as asas tendo um pequeno ponto negro na extremidade das nervuras. Abdômen amarelo, tórax com pêlos de igual côr, cabeça de um bruno escuro tirante ao avermelhado, antenas de um róseo grisalho um tanto violáceo. Município de Venceslau, São Paulo. A fêmea tem a mesma envergadura do macho, às vezes, porém, é menor, de um amarelo alaranjado muito mais claro, tendo as asas anteriores uma pequena mancha orbicular de um bruno anegrado na extremidade da CD, sendo desta côr uma estreita bordadura apical que se alinha com grandes pontos de côr semelhante colocadas na margem externa; esta bordadura é acompanhada internamente por seis manchinhas das quais três acham-se situadas junto à borda costal e são geralmente pouco nítidas e as outras três colocadas em linha vertical, paralelas à margem externa das quais a última, entre M2 e M3, é sempre maior. Asas posteriores com menores manchas brunas na borda externa. Face inferior de um amarelo ocre vivo com maior número de traços de um bruno ferruginoso do que no macho, condensando-se para formar

linhas flexuosas mais bem marcadas do que neste. A extremidade da CD das asas posteriores com duas manchas prateadas, a das anteriores tendo somente uma mancha de um bruno escuro ferruginoso, precedida, às vezes, por uma outra muito menor da mesma côr. Algumas manchas, sobretudo as do ápice das asas anteriores e borda externa das posteriores com reflexos de um cinzento violáceo. Corpo semelhante ao do macho. Covanca de Jacarepaguá. Ex. larva.

#### VARIEDADE *a*:

Macho. Semelhante à forma típica acima descrita, mas com o filete anegrado do ápice das asas anteriores reduzido também a pequenas manchas; as manchas da borda externa das posteriores menores. Face inferior com maior número de tracinhos de um bruno ferruginoso. Guaicaromo, Colômbia. Frère Apolinar-Maria-leg.

#### VARIEDADE *b*:

Macho. Difere da forma típica pela face inferior mais clara devido à redução dos tracinhos de um bruno ferruginoso, a mácula DC das asas anteriores com o centro amarelado, as duas das posteriores muito pouco distintas. Três-Rios, Jacarepaguá, Rio.

#### VARIEDADE *c*:

Macho. Difere pela superfície superior das suas asas de um amarelo laranja mais escuro. Na face inferior as listras flexuosas são melhor marcadas, as duas máculas DC das asas posteriores têm todo o centro de um branco prateado. Guaicaromo, Colômbia. Frère A.-Maria, leg.

#### VARIEDADE *d*:

Macho. De um amarelo laranja bem mais claro do que na forma típica. Face inferior quasi sem tracinhos de um bruno ferruginoso, as listras pouco nítidas, a mácula DC das asas anteriores muito pequena e alongada; a extremidade da CD, das posteriores apenas com uma mancha de um branco prateado no centro. Rio.

#### VARIEDADE *e*:

Macho. Semelhante à var. *d*. Face inferior de um amarelo ocráceo claro, o resto como na var. *b*. Covanca de Jacarepaguá, Rio.

**VARIEDADE f:**

**Macho.** Asas de um amarelo laranja muito vivo, as anteriores com um filete negro que desce do ápice até o ângulo interno, notando-se ainda no ápice escamas desta última côr. Face inferior semelhante a da var. *b*, mas as duas máculas DC das asas posteriores são ligeiramente de um branco prateado no centro. (= *larra* F.). Xapury, Acre. Oiticica F.-leg.

**VARIEDADE g:**

**Macho.** Semelhante à var. *f*. Face inferior quasi inteiramente desprovida de tracinhos de um bruno ferruginoso, os demais desenhos são porém bem marcados, as suas manchas DC das asas posteriores são grandes, com o centro inteiramente de um branco prateado. Muzo, Colômbia.

**VARIEDADE h:**

**Macho.** Semelhante à var. *g*. Face inferior com os desenhos pouco marcados, inclusive as máculas DC de ambas as asas, as das asas posteriores com o centro ligeiramente de um branco prateado. Óbidos, Pará.

**VARIEDADE i:**

**Macho** semelhante à forma típica descrita. Face inferior quasi totalmente destituída de tracinhos brunos, as máculas DC iguais as da var. *b*..Rio.

**VARIEDADE j:**

**Macho.** Semelhante à var. *f*. Face inferior com as listras flexuosas largas e bem marcadas, as máculas DC grandes, das quais as duas das asas posteriores com o centro de um branco prateado. Muzo. Frère A. MARIA, leg.

**VARIEDADE k:**

**Macho.** Semelhante à var. *j*. Borda externa de ambas as asas, inclusive o ápice das anteriores com pontos muito pequenos na extremidade das nervuras. Face inferior com todas as listras muito largas e bem marcadas, os tracinhos brunos que se acham espalhados pela superfície maiores e mais escuros; mácula DC das asas anteriores com o centro de um branco prateado. Sierra Maestra, Cuba. Frère Clément-leg.

VARIEDADE *l*:

Macho. Semelhante à forma típica. Face inferior de um amarelo ocráceo claro, quasi sem tracinhos brunos e as listras flexuosas muito apagadas, mácula DC das asas anteriores reduzida a algumas escamas brunas, as duas das posteriores ausentes. Colônia Guaraní. Biezanko-leg.

VARIEDADE *m*:

Macho. Form. vern. *hersilia* Cr. (Est. 6, fig. 4).

*Papilio hersilia* CRAMER, 1777, Pap. Exot., 2, p. 117, t. 173, f. C, D (macho, supra, subtus), (Surinam); JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett), 5, p. 192, n. 99, t. 110, f. 4-5 (macho, supra, subtus), Pap. Dan. Cand. (América).

*Phoebis hersilia* BUTLER, 1877, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 143, n. 216, (Fonte - Boa, Rio Solimões); BUTLER, 1877, An. Mag. Nat. Hist., (4) 20, p. 126, n. 50 (Ucaialí).

*Catopsilia hersilia* WEYMER in Stübel, 1890, Reise S. Amér. Lép., p. 55, 31, 75, 83 (Riobamba, Pucatambo, Iquitos, Bogotá).

*Catopsilia argante* v. *hersilia* WEYMER, 1894, Stett. Ent. Zg., 55, p. 320, (Rio Grande do Sul); AURIVILLIUS, 1929, Ent. Tdschr., 50, p. 154 (Rio Japurã);

*Catopsilia argante* f. *hersilia* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87 (Macho, fêmea); TALBOT, 1928, Bull. Hill Mus., 2 (3), p. 197 (Mato Grosso); BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 12-13.

*Catopsilia argante* f. vern. *hersilia* D'ALMEIDA, 1922, Mél. Lép., 1, p. 53, n. 48 (macho), Rio.

*Catopsilia argante* f. *hersilia* TALBOT, 1928, Bull. Hill Mus., 2 (3), p. 197 (Mato Grosso).

*Catopsilia argante argante* f. *hersilia* COLLENETTE & TALBOT, 1928, Trans. Ent. Soc. Lond., 76, p. 404; TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 537.

*Phoebis argante argante* f. *hersilia* BROWN, 1932, Amer. Mus. Nov., 572, p. 4.

*Papilio volcanica* PERRY, 1811, Arcana (Mus. Nat. Hist.), 1, t. 8; KIRBY, Cat. D. Lép. suppl., p. 797 (= *hersilia* Cr.).

*Phoebis cipris* BUTLER & DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 361, n. 337 (Costa Rica).

*Phoebis argante* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amér., Lép. Rhop., 2, p. 144 (part.)

*Hersilia* Cr. é uma forma extrema de inverno da *Ph. argante* F., ela é semelhante à forma típica descrita, diferenciando tão somente pela face

inferior das suas asas completamnte coberta de tracinhos e manchas que se unem por vezes e formam estrias mais largas do que nos indivíduos do verão; as listras flexuosas são bem marcadas, a mácula DC. das asas anteriores é nítida, as das asas posteriores desaparecem no meio das estrias ferruginosas. É rara. Três-Rios, Jacarepaguá.

**VARIEDADE n:**

Macho. Semelhante à *hersilia* (var. *m*), mas o filete negro do ápice das asas anteriores é substituído por pontos da mesma côr. Na face inferior os tracinhos e estrias ferruginosas são em menor número e as duas máculas DC. das asas posteriores são bem visíveis e têm o centro de um branco prateado. Covanca de Jacarepaguá, Rio. Ex larva. Há autores que separam os indivíduos fêmeas providos de muitos desenhos na face inferior como sendo *hersilia*, aqui, no Rio, porém, êstes indivíduos voam justamente no verão e esta é a razão porque consideramos *hersilia* uma forma macho.

**VARIEDADE o:**

Macho. Semelhante à forma típica, mas com uma coloração de um amarelo alaranjado muito claro sem os reflexos de um róseo violáceo, êstes reflexos, aliás, faltam, ás vezes, em indivíduos de côr escura. Toda a região abdominal das asas posteriores é largamente de um amarelo cromo; asas anteriores com pontos negros marginais até o ápice, os das asas posteriores são extremamente pequenos. Face inferior de um amarelo cromo ligeiramente ocráceo com os desenhos muito apagados. Covanca, Jacarepaguá, Rio.

**VARIEDADE p:**

Fêmea. De um amarelo alaranjado pálido, com a bordadura apical mais larga do que na fêmea típica descrita, descendo até o ângulo interno. Rio.

**VARIEDADE q:**

Fêmea. Semelhante à var. *p*. Bordadura apical das asas anteriores estreita, continuando em forma de manchas pela borda externa. Face inferior com muitas estrias e manchas de um bruno ferruginoso, sendo desta côr o ápice e uma grande mancha DC das asas anteriores; quasi todos êstes desenhos estão cobertos por uma tinta de um cinzento violáceo. Rio.

## VARIEDADE r:

Fêmea. De um amarelo ocráceo na superfície superior das suas asas; face inferior com os desenhos ferruginosos pouco desenvolvidos, não cobertos por uma coloração de um cinzento violáceo. Rio.

## VARIEDADE s:

Fêmea. *xanthe* Sepp. (Est. 6, fig. 6).

*Papilio xanthe* SEPP, 1848, Surin, Vlindl., 2, p. 173, t. 75 (fêmea, supra, subtus, larva & pupa). (Surinam); MÖSCHLER, 1878, Stett, Ent. Zg., 39, p. 436 (= *Catopsilia* id.);

*Phoebis argante* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer., Lep., Rhop., 2, p. 144, n. 2 (fêmea part.); FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 287 fêmea f. y).

*Catopsilia argante* WEYMER, Stett. 1894, Ent. Zg., 55, p. 319, n. 33

*Xanthe* Sepp é uma forma fêmea um pouco rara, com a superfície superior das quatro asas de um amarelo limão mais ou menos ocráceo. Face inferior como na forma típica, às vezes com os desenhos mais desenvolvidos. Esta forma confunde-se um pouco com as fêmeas de *Phoebis sennae*. Covanca, Jacarepaguá, Rio. Ex ovo.

## VARIEDADE t:

Fêmea. *albante* Brown. (Est. 3, fig. 3; est. 7, fig. 3; est. 9, fig. 2).

*Phoebis argante argante* f. *albante* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 13 (Honduras); TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 537.

*Callidryas argante* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 622, n. 15 (fêmea part.).

*Catopsilia argante* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 38 (fêmea part.); MABILDE, 1896, Guia Pract., p. 57; RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, t. 25a (5.<sup>a</sup> figura);

*Phoebis argante* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amér. Lép. Rhop., 2, p. 144, n. 2 (fêmea, part.).

*Phoebis argante* f. *xanthe* FRUHSTORFER, 1907, (nec Sepp), Stett. Ent. Zeitg., 68 p. 287.

Face superior das quatro asas de um branco com ligeira tonalidade ocrácea, sobretudo para as margens externas, bordadura das asas anteriores muito mais larga do que na forma típica, sobretudo no ápice



onde ela tem o dôbro ou o triplo da largura, manchas paralelas à borda externa também mais desenvolvidas, sobretudo a que está situada entre M2 e M3, todas estas manchas são, às vezes, reunidas à bordadura. Nas asas posteriores as máculas marginais brunas são muito grandes, notando-se ainda entre M2 e M3 uma outra em forma de *v*. Face inferior semelhante à da forma típica, mas o ápice e a borda externa das asas anteriores são largamente de um bruno ferruginoso, parcialmente cobertos de escamas de um cinzento mais ou menos violáceo, estas escamas cobrem também os desenhos bruno-ferruginosos das asas posteriores, sobretudo alguns aglomerados de estrias ferruginosas que se acham situados no ápice e na borda externa. Três Rios, Jacarepaguá. Rio.

**VARIÉDADE *u*:**

Fêmea semelhante à var. *t*. Desenhos brunos da superfície superior das asas um pouco menos desenvolvidos. Face inferior com os desenhos ferruginosos quasi totalmente cobertos por escamas de um cinzento violáceo. S. Tomé, Prov. Corrientes, Rep. Argentina.

**VARIÉDADE *v*:**

Fêmea semelhante à var. *t*. Superfície superior das asas de um branco ocráceo ou de um branco camurça claro mais uniforme. Face inferior semelhante à da var. *u*. Colônia Guaraní, Rio Gr. do Sul. Biezanko-leg.

**VARIÉDADE *w*:**

Fêmea semelhante à var. *v*, mas com a face superior das asas de um branco ocráceo mais um pouco pronunciado. Face inferior semelhante à da var. *u*, com as escamas de um cinzento violáceo mais desenvolvidas e um pouco brilhantes. Angra dos Reis.

**VARIÉDADE *x*:**

Fêmea semelhante à var. *w*. Bordadura e demais desenhos brunos da face superior das asas semelhantes aos da var. *p*; face inferior como na var. *r*. Rio.

**VARIÉDADE *y*:**

Fêmea. *foenax* Butl. (Est. 4, fig. 4; est. 5, fig. 3).

*Callidryas foenax* BUTLER, 1871, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 170. (Patr. fals.); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 105, n. 27, t. 39, f. 5-6 (fêmea, supra, subtus), ("Chile" fals.); BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 412.

*Phoebis fornax* BUTLER 1873, Lép. Exot. p. 155; BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov. 368, p. 9 (Cuba), (= fêmea *P. philea*);

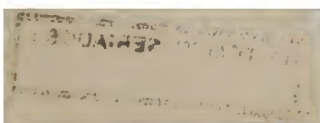
*Catopsilia editha fornax* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87.

*Phoebis argante rorata* f. *fornax* TALBOT in Strand, 1927, Lép. Cat., 66, p. 538.

*Catopsilia fornax* FORBES, 1927, An. Amér. Ent. Soc., p. 480, sub sinonim. (= *P. philea* fêmea).

*Fornax* é uma bela forma individual fêmea de *argante* de Cuba, não de *philea* como querem certos autores. Asas de um amarelo ouro um tanto ocráceo com todo o têrço externo coberto por uma tinta de um vermelho ferruginoso, de tonalidade mais carregada junto à borda externa, onde se notam grandes manchas triangulares de um bruno escuro, formando uma estreita bordadura que se alarga um pouco no ápice; as manchas de igual côr que correm do lado interno, quasi paralelas à margem externa, são muito grandes, colocadas em forma de uma faixa sinuosa, sendo que a penúltima e a antepenúltima são maiores, retangulares e a última pequena, situada abaixo de M1, os três pontos que se acham nas proximidades da borda costal são, porém, pequenos; a mácula DC é muito desenvolvida e de um bruno escuro. Asas posteriores de um vermelho ferruginoso com a base amarelo-ouro e a borda abdominal de um amarelo mais claro, as nervuras ressaltam em amarelo sôbre o fundo vermelho ferruginoso, as manchas marginais brunas são grandes. Face inferior semelhante à da forma fêmea típica com maior número de manchinhas e estrias brunas e de um bruno ferruginoso, os desenhos da face superior aparecem um pouco aumentados e desta última côr, a mácula DC das asas anteriores é maior, com o centro pupilar de esbranquiçado; nas asas posteriores as estrias e manchinhas aglomeram-se e formam grandes manchas alongadas na borda externa, ao longo das nervuras e uma larga listra mediana, irregular, marcada na extremidade da CD. por duas manchas de um branco prateado. Sierra Maestra, Cuba. Frère Clément, leg.

Os ovos de *Phoebis argante argante* são brancos logo após a postura, tornando-se de um amarelo alaranjado mais tarde, distinguindo-se dos da *Phoebis philea* pela região micropilar mais alongada, pelas estrias transversais mais numerosas e pelas canalículas longitudinais menos profundas. Medem pouco mais ou menos 1,5 mm. de comprimento. A fêmea põe seus ovos isoladamente nos renovos de uma *Capparidacaeae* e de diversas leguminosas, sobretudo dos ingazeiros. As lagartinhãs nascem com 1,5 mm. de comprimento e são de um amarelo pálido com longos pêlos esbranquiçados, o dorso é às vezes um pouco mais es-



curo e marcado em alguns indivíduos de uma ligeira mancha avermelhada na porção posterior. Depois que sofrem a primeira muda seu corpo atinge um comprimento de 3,5 mm. e torna-se esverdeado no dorso, amarelo pálido nos flancos; notam-se em toda a região dorsal pequenos pontos mais claros e alguns pêlos esbranquiçados e anegrados. Depois da segunda muda o seu comprimento é de 8 a 9 mm. e a sua cor fundamental de um verde amarelado claro salpicado de numerosos pontos brancos muito pequenos, em cada flanco nota-se uma estreita listra longitudinal um pouco mais clara do que o fundo, os seus pêlos são muito curtos e anegrados no dorso, finos e esbranquiçados nos flancos. Na idade seguinte (depois da terceira muda), seu comprimento é de 15 a 16 mm., a coloração de um verde claro é salpicada de numerosas granulações esbranquiçadas muito pequenas, a pubescência é clara, alguns pêlos do dorso são anegrados; a listra longitudinal dos flancos subsiste. As lagartas adultas (depois da quarta muda) medem de 38 a 39 mm. de comprimento, ora são verdes, ora de um verde amarelado, com numerosas granulações esbranquiçadas ou amareladas muito pequenas; o dorso é coberto de curtos pêlos avermelhados pouco distintos com a lente, notando-se porém aqui e acolá alguns outros maiores brunáceos; a listra lateral pode ser branca ou amarelada, o ventre é de um verde esbranquiçado com pubescência branca. Próximo da ninfose o dorso apresenta manchas brunas, a listra lateral amarelada torna-se pouco distinta e é precedida de uma outra de um lilás escuro. Alguns indivíduos adquirem depois da quarta muda uma tonalidade de um amarelo queimado ligeiramente esverdeado, a face ventral tem uma cor de um branco róseo e a cabeça é provida de pequenas granulações avermelhadas. Próximo da metamorfose estes indivíduos tornam-se de um amarelo esverdeado, com diversas manchas brunas no dorso, a listra brancocenta dos flancos toma uma cor amarelada e é pouco acentuada, precedida por uma outra de cor lilás. Ainda há outros indivíduos que possuem uma coloração fundamental de um amarelo sujo esverdeado com numerosas e minúsculas manchas de um verde escuro, marcadas no meio por uma pequena granulação esbranquiçada, os flancos apresentam uma sombra longitudinal de um verde escuro, seguida inferiormente por uma listra esbranquiçada. Próximo da ninfose seu corpo torna-se amarelado, as manchas dorsais são mais nítidas e os flancos apresentam em vez de uma sombra verde escuro, uma faixa longitudinal muito acentuada de um verde azul.

As lagartas de *argante* são rugosas transversalmente e atenuadas para as duas extremidades, sobretudo para os primeiros segmentos; elas só se alimentam das folhas novas.



A crisálida apresenta duas sortes de coloração, uma verde, outra de um róseo tirante ao purpurino. Os indivíduos de um róseo purpurino medem de 28 a 29 mm. de comprimento por 8 mm. de largura (estojo das asas), a maior largura da face dorsal é de 5,5 mm. A côr fundamental é mais clara na face dorsal, onde se observa uma listra longitudinal de um verde claro amarelado, bordada de branco, as incisões dos segmentos apresentam listras transversais de idêntica côr, das quais as que estão situadas no abdômen atravessam a face ventral, nos flancos acha-se uma listra semelhante na côr, longitudinal, que começa na base dos estojos das asas e termina na extremidade do abdômen; além das listras acima mencionadas, ha nos estojos das asas linhas de um amarelo esverdeado e na face dorsal numerosas e pequenas manchas de igual côr que desaparecem sob os reflexos purpurinos. Os indivíduos de um verde claro amarelado medem 30 mm. de comprimento por 10,5 mm. de largura e são manchados de bruno; a maior mancha está colocada nos estojos das asas, ocupando toda a sua metade posterior, às vezes porém esta mancha é menor e tem a forma de um grande V; nos lados do abdômen acha-se uma série de manchas brunas com o meio branco; a faixa lateral do torax e a ponta cefálica são de um bruno avermelhado; a face dorsal apresenta além da listra longitudinal clara, numerosos e pequenos pontos brunáceos e manchas acinzentadas ou de um cinzento lilás. Crisálida menos curvada e com a gibosidade formada pelo estojo das asas muito menor do que a de *Ph. philea*; a ponta cefálica mede 4,5 mm. de comprimento e é curvada na extremidade.

A evolução completa de ovo a imago é a seguinte:

M A I O 1 9 1 6

Colheita dos ovos	20	
Nascimento das lagartas	21-22	
1. <sup>a</sup> muda	23-24	
2. <sup>a</sup> "	26-27	
3. <sup>a</sup> "	28-29	
4. <sup>a</sup> "	30-31	maio, 1 junho
Ninfose	35-5	
Nascimento imagos	♂, 13, ♂, ♀ 14, ♀ 14, ♂ 15	junho

b — *Phoebis argante rorata* (Butl.)

Est. 9, fig. 6; est. 11, figs. 1, 4.

*Callidryas rorata* BUTLER, 1869, Ann. Mag. N. Hist., 4 (4), p. 202, n. 2 (macho, fêmea), (S. Domingo); BUTLER, 1872, Lep. Exot., p. 118, n. 30, t. 44, f. 5-8 (macho, fêmea, supra & subtus), (Haití).

*Catopsilia rorata* STAUDINGER, 1885, Exot. Tagft., 1, p. 38.

*Catopsilia argante rorata* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87 (Haití); HALL, 1925, Entomol., 58, p. 164, n. 31 (Hispaniola); FORBES, 1927, Ann. Amer. Ent. Soc., 20 (4), p. 479, 480; FULDA, 1931, Ent. Rundsch., 48 (17), p. 179 (Haití).

*Phoebis argante rorata* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 13 (part.); TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 537 (part.).

*Phoebis rorata* BUTLER, 1873, Lep. Exot., p. 155; BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.

*Phoebis arganthe rorata* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 288 (Haití).

*Colias larra* MÉNÉTRIÉS, 1832, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 5, p. 296, n. 7 (Haití).

*Callidryas argante* DEWITZ, 1877, Stett. Ent. Zg., 38, p. 236, n. 11 (Pôrto-Rico).

*Catopsilia argante* MÖSCHLER, 1890, Abh. Senck. Nat. Ges., 16, p. 93 (Pôrto-Rico).

Consideramos como *rorata* somente os indivíduos de Haití e Pôrto-Rico, os de Cuba que temos na nossa coleção aproximam-se mais de *argante argante* do continente. *Rorata* é geralmente um pouco maior que a subespécie do continente, com as asas de um fulvo alaranjado mais escuro, a bordadura externa de escamas androconiais de côr mais clara e mate, destaca-se por isso melhor do fundo, a borda abdominal das asas posteriores é de um amarelo mais claro, o ápice e borda externa de ambas as asas com pequenos pontos brunos na extremidade das nervuras. Face inferior com muitas manchinhas e estrias de um bruno escuro ferruginoso como na forma macho típica de *argante argante*, as máculas DC das quatro asas com o centro de um branco prateado; só se nota uma única listra flexuosa nas asas anteriores, menos nítida que na var. *k* de *argante argante* de Cuba. GIUSEPPE RUSSO, leg. As fêmeas possuem geralmente as bordaduras mais largas e a face inferior com os desenhos mais desenvolvidos, como na forma *albante* do Rio.

Genitália. *Argante argante* tem as valvas subtriangulares, terminando distalmente em um longo processo um pouco pontudo e curvado na extremidade, o processo interno (harpa) é pequeno e eriçado de espinhos curtos, o da margem costal muito desenvolvido, triangular e pontudo. Uncus de largura mediana, longo, afilado para a extremidade; processos articulantes muito alongados. Saccus de comprimento médio; falosoma fino, um pouco ondulado, tendo acima da sua metade dois pequenos espinhos, afilado e um tanto curvado na sua extremidade.

*Damos floridensis* RÖBER (nec Neumoegen) como sinônimo de *argante argante*. Diz RÖBER que *floridensis* é de NEUMOEGEN *in litteris*, há entretanto uma *Aphrissa* com êsse nome publicada por NEUMÖGEN como var. da "*Catopsilia*" *neleis* Boisd. na Canadian Entomologist, 23, p. 122, (1891), esta variedade de NEUMOEGEN, porém, não concorda em absoluto com os caracteres citados por RÖBER; ela pertence, como dissemos acima, ao gênero *Aphrissa* e deve ser considerada, segundo BROWN, uma subespécie de *A. statira*.

*Phoebis argante* é uma espécie espalhada por toda a América desde o sul dos Estados Unidos da América do Norte até o norte da Argentina. Muito comum em quasi toda a área de voo, *argante* tem um voo rápido e forte como o das demais espécies do gênero, aparecendo quer nas regiões montanhosas, quer nas planícies baixas, alagadiças ou não.

Esta espécie está dividida em duas subespécies: *rorata* para os indivíduos de Haití, Pôrto-Rico e ilhas circunvizinhas e *argante* para os de todo o continente a partir do México até o norte da Argentina, através de toda a América Central, Colômbia, Venezuela, Guianas, Brasil, Equador, Perú, Bolívia e Paraguai, voando ainda em parte das grandes e pequenas Antilhas.

Temos exemplares de *argante argante* das seguintes localidades: Cuba; Sierra Maestra; Colômbia; Guaicaromo, Muzo; Pará; Óbidos, Cachoeiras do Tronco e da Paciência no rio Cuminá, de Utinga em Belém; Estado do Rio de Janeiro: Muriquí, Nova Iguassú, Japuiba e Jussaral em Angra dos Reis, Morro do Cavalão em Niteroi; S. Paulo: município de Vencesláu; Argentina: Prov. Corrientes em S. Tomé.

*Argante* dá geralmente no Rio 12 gerações por ano. Voa durante todo o ano, sendo muito comum em janeiro, fevereiro, até começos de abril, depois de maio a junho, em certos anos até meados de julho, rareando em seguida até quasi fins de agôsto, tornando-se desta data em diante comum até dezembro.

### 3 — *Phoebis agarithe* (Boisd.)

a — *Phoebis agarithe agarithe* (Boisd) (Roger i. l.)  
Est. 2, figs. 3, 4, 12; est. 10, fig. 3, 4; est. 12, figs. 5, 6.

*Callidryas agarithe* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 623, n. (México); WEIDEMEYER, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 151; HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb, 21, p. 139; BUTLER, 1873, Lép. Exot. p. 121, t. 45, f. 1-4; SCUDDER, 1874, Proc. Boston. N. Hist. Soc., 17, p. 207; MÖSCHLER, 1883, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 32, p. 305;

LINTNER, 1884, *Papilio*, 4, p. 137; EDWARDS, 1884, *Trans. Ent. Soc. Amer.*, p. 262; FOUNTAINE, 1913, *Entomol.*, 46, p. 193. (Costa-Rica).

*Phoebis (Phoebis) agarithe* BUTLER, 1873, *Lép. Exot.* p. 155.

*Phoebis agarithe* GODWAN & SALVIN, 1889, *Biol. C. Amér. Lép. Rhop.*, 2, p. 145; BUTLER, 1904, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 14, p. 412; LONGSTAFF, 1908, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, p. 56, (Tobago); DYAR, 1915, *Proc. Un. St. Nat. Mus.*, 47, p. 140 (Panamá); KLOTS, 1929, *Bull. Brookl. Ent. Soc.*, t. 23, f. 8, (genit.).

*Catopsilia agarithe* STAUDINGER, 1884, *Exot. Tagf.*, 1, p. 38; KAYE, 1925, *Trans. Ent. Soc. Lond.*, p. 477; FORBES, 1927, *Ann. Ent. Soc. Amér.*, 20 (4), p. 475, 476.

*Catosilia argante agarithe* RÖBERIN Seitz, 1909, *Macrol.*, v, p. 87.

*Phoebis agarithe agarithe* BROWN, 1929, *Amér. Mus. Nov.*, 368, p. 13, f. 20-22, (genit.); TALBOT in STRAND, 1935, *Lép. Cat.*, 66, p. 538. (Central America to South Brazil and Paraguay).

Não possuímos esta espécie que, segundo os autores, é comum e voa desde o sul dos Estados Unidos da América do Norte até o sul do Brasil, Paraguai, etc. Como se tratasse porém de uma espécie que se confundia extraordinariamente com a *argante*, era bem possível que tivéssemos alguns exemplares guardados nas caixas de duplicatas; procedemos por isso a uma busca em todo o nosso material, bem assim nas coleções TRAVASSOS e OTICICA FILHO, examinando com todo o cuidado todos os indivíduos parecidos com a *Phoebis argante* que encontramos, em número aproximado de umas três centenas, de procedências diversas, como sejam Colômbia, Pará, Acre, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Argentina, baldado porém foi o nosso trabalho, pois não conseguimos encontrar um só exemplar que condissesse com os caracteres de *agarithe* citados por BOISDUVAL. Damos em seguida a descrição original de *agarithe*.

“Très voisine d'*argante*; mais quelquefois un peu plus petite. Dessus des ailes différant seulement en ce que l'arc discoidal des premières est un peu ferrugineux, et que le liseré noir marginal est souvent nul. Dessous des quatre ailes d'un jaune d'ocre vif, comme chez *argante*, avec les atomes ferrugineux moins nombreux, et presque nuls dans quelques individus. Les points argentés des secondes ailes remplacés par un petit cercle ferrugineux, peu marqué; una lunule ferrugineuse sur l'arc discoidal des premières, précédée vers l'extrémité d'une raie d'atomes ferrugineux, oblique, transverse, presque

droite, et non fortement en zigzag, comme dans *argante*. Femelle ordinairement d'un jaune orangé, plus vif sur les ailes inférieures et sur le disque des supérieures, quelque fois d'un blanchâtre incarnat; ayant du reste tout à fait le port et le dessin de la femelle d'*argante*, mais la raie ferrugineuse du sommet des supérieures est droite et oblique, comme chez le mâle."

A subespécie *agarithe* voa depois do México até o sul do Brasil e Paraguai.

A genitalia foi estudada por BROWN. Eis o que diz êste autor :

"Valvae subtriangular; distal process short, slightly hooked; marginal process prominent, slenderly tapering at the tip or blade-like; secondary marginal process small but prominent; harpes large, bent, often foot-like with many long, hairy spines especially at the distal end; a secondary harpes is present at the base of the dorsal point of attachment. It is usually obscure, a mere fold armed with three or four heavy spines; occasionally it is heavily chitinized and then noticeable. These heavily chitonized specimens are found throughout the range; annellus moderately slender; juxtae short and blade-like. Uncus moderately long and terminating in a short, slightly curved digital process; vinculum slender; saccus slender and about as long as the uncus. Aedaeagus undulating, tapering to the distal end; two cornuti, one-fourth the length from the distal end."

b — *Phoebis agarithe maxima* (Neum.)

*Catopsilia agarithe* var. *maxima* NEUMÖGEN, 1891, Can. Entom., 23, p. 122.

*Phoebis agarithe maxima* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 16; TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 538, (Gulf States).

*Phoebis agarithe* DYAR, 1902, List N. Amér. Lép., p. 8, (Mississippi Valley).

*Callidryas agarithe* MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, n. 299, (Texas); EDWARDS, 1880, Psyche, 3, p. 114, (Flórida); EDWARDS 1881, Papilio, 1, p. 30; AARON, 1884, Papilio, 4, p. 174, (Texas); HOLLAND, 1898, Butt. p. 287, t. 33, f. 1, (macho); HOLLAND, 1931, Butt. Boock, rev. ed., p. 289, t. 33, f. 1 (macho), t. 67, f. 19 (fêmea), (Gulf States).



NEUMOEGEN descreve-a da seguinte forma:

"The males intense orange colour with prominent black dotles at interception of nervures and exterior margins, both on primaries and secondaries. The females of equally intense colouring. The discal spot, the diagonal line of dots from apex to submedian nervure and along exterior margins of primaries being brownish red. On secondaries the markings along exterior margin are dark red with blackish tint, much resembling those of *C. philea*. Expanse of wings, 66 mm.; length of body. 26 mm. The examples caught (about 50) have been found uniform in size and markings. This is a giant form of its kind and remarkably handsome. Habitat: Upper Indian Rivel, Fla Types coll. Neumoegen and Palm."

VARIEDADE *a*:

♀ Form. *albarithe* Brown.

*Phoebis agarithe maxima* f. *albarithe* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 16 (Jalapa: México, Texas.), (fêmea); TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 538.

Damos abaixo a descrição original:

"Above.--White, usually so overscaled with reddish as to appear pink; the black-brown marginal markings a little more suffused than in the typical females and perhaps a little larger than the average; submarginal row of patches in the forewing marked and present between M2 and Cu on the hind wing Below.--Pearly; reddish scaling greatly reduced in comparison to typical form; marginal and submarginal markings rather faint, discal spots narrowly margined."

c -- *Phoebis agarithe antillea* Brown

*Phoebis agarithe antillea* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368 p. 15, (Haití, Jamaica, Cuba); TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 538, (Haití, Jamaica, Cuba, Bahamas, Trinidad, Dominica).

*Callidryas agarithe* LUCAS in Sagra, 1856, Hist. Cuba, Ins. 7, p. 212, t. 15, f. 4b, c; HERRICH-SHÄFFER, 1864, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169. (Cuba); DEWITZ, 1877, Stett. Ent. Zg., 38, p. 236, (Cuba); MÖSCHLER, 1890, Abh. Senck, Nat. Ges., 16, p. 93, (Pôrto-Rico); LATHY, 1904, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 453, (Dominica).

*Catopsilia agarithe* GUNDLACH, 1881, Papilio, 1, p. 112, (Cuba).

*Phoebis agarithe* SHARPE, 1900, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 201, (Bahamas).

Eis a descrição de BROWN:

“Male.-Above.-Dark chrome-yellow, secondaries lighter than primaries toward the base; nervures tipped with a few black scales except on the costal margin of the apex, where the black scaling forms a short, discontinuous line. Below.-Chrome-yellow, except inner margin of the forewing which is paler, covered with short, wavy lines of Indian-red scaling; diagonal line and three apico-costal spots of the same color on the forewing; discal spots small but intensely marked. Female.-Above.-Chrome-yellow, dusted with Indian red over the costal and cellular region of the primaries and the entire secondaries where the dusting is most marked along the margin; aggregates of brownish-black scales on the tips of the nervures of the forewing and less noticeably so on the hind wing; apex broadly tipped with blackish brown; a blackish-brown discal spot on the forewing; diagonal stripe on under side distinctly noticeable. Below.-Chrome-yellow, heavily overlaid with wavy lines of reddish purple; discal spots large and silvery, rimmed with purple.”

d — *Phoebis agarithe fisheri* (Edw.)

*Callidryas fisheri* H. EDWARDS, 1883, Papilio, 3, p. 43, (La Paz, Lower California).

*Phoebis agarithe fisheri* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov. 368, p. 16; TALBOT in Strand, 1935, Léop. Cat., 66, p. 538 (Lower Califórnia).

Transcrevemos a descrição de HENRY EDWARDS:

“Primaries rich yellow, almost the same shade as the ground color of *C. philea*, male, but with a slight buff tint, a little paler at the base and along the basal third of the costa. Discal spot, extreme apex of the wing, costal margin and seven marginal spots on the termination of the nervures, rich reddish-brown. In the small apical patch are some dark-brown scales. Fringes alternately brown and pale yellow. Secondaries wholly golden-yellow, a trifle deeper in color at the margins, with the discal spot of under side faintly visible. Beneath paler and less vivid than above, very sparingly flecked with reddish

brown spots. On the primaries is a faint sub-marginal band straight as in *C. agarithe* and the discal spot larger than on the upper side. The secondaries have a moderate ovate discal spot and a smaller round one above it brown, with the centre of each clear silvery-white. Head and antennae reddish-brown. Thorax, above black, with long greenish-yellow hairs. Beneath, the thorax is lemon-yellow. Abdomen, above and below, golden-yellow, concolorous with the wings. Exp. wings 2.00 inch. 1 male, La Paz, Lower Califórnia."

#### 4 — *Phoebis philea* (L.)

##### a — *Phoebis philea philea* (L.)

Est. 1; fig. 1, 10; Est. 5, figs. 2, 5; est. 8, figs. 2, 3; est. 9, fig. 3, 4; est. 11, figs. 11, 12, 13.

JOHANS, 1764, Amoen. Acad., 6, p. 404, n. 69; ROESEL, 1756, Inst. Belust. 4, t. 3, f. 5.

*Papilio philes* LINNÉ, 1767, Syst. Nat., ed. 12, 1 (2), p. 764, n. 104 (macho); FABRICIUS, 1775, Syst. Ent., p. 478, n. 156 (Pap. Dan.-Cand.), (macho); CRAMER, 1777, Pap. Exot., 2, p. 117, t. 173, f. E, F (macho, supra, subtus), (Pap. Dan.-Cand.); FABRICIUS, 1781, Spec. Ins., 2, p. 51, h. 221; FABRICIUS 1787, Mant. Ins., 2, p. 24, n. 254; GMELIN in Linné, 1790, Syst. Nat., ed. 13, 1 (5), p. 2272, n. 104 (América Austral & "Indies"); JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett.), 5, p. 193, n. 100, t. 110, f. 6-7 (macho, supra, subtus), (Pap. Dan. Cand.); FABRICIUS, 1793, Ent. Syst., 3 (1), p. 212, n. 662; DONOVAN, 1798, Ins. China, t. 32, f. 2 (macho, supra).

*Colias philea* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 85, 91, n. 8 (Guiana, Brasil), (macho);

*Callidrias philea* LUCAS, 1835, Lép. Exot., p. 82, t. 41, f. 2 (macho, supra);

*Callidryas philea* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 619, n. 13 (Macho & fêmea), (part.); DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lép., 1, p. 68, n. 11 (Sin. part.) Venezuela, Brasil, Bolívia; MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lép., p. 13, n. 233 (Brasil); LUCAS in Sagra, 1857, Hist. Cuba, p. 498; BATES, 1862, Journ. Entomol., 1, p. 238, n. 2 (Amazonas); FELDER C. & R., 1862, Wien. Ent. Mon., 6, p. 68, n. 14 (Rio Negro); WEIDEMEYER, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 152 (América Central); PRITTWITZ, 1865, Stett. Ent. Zg., p. 135 (Rio); HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr.-Blatt, zool.-min. Ver. Regensb., 21, p. 140. BUTLER, 1869, Cat. Fabr. Lép., p. 220 (Brasil); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 92, n. 23, p. 155, t. 35, f. 1-4 (macho, fêmea, supra, subtus); BUTLER &

DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 360, n. 335 (Costa-Rica); CAPRONNIER, 1874, Ann. Soc. Ent. Belg., 17, p. 12, n. 26 (Botafogo: Rio); DRUCE, 1876, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 243, n. 4 (Upper Ucayali); BUTLER, 1877, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 20, p. 126, n. 49 (Ucaiali); BUTLER, 1877, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 143, n. 218 (Lago Cerrado, Rio Juruá, Rio Sapó); MÜLLER F., 1877, Jenaische Zeit., 11, p. 104; MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, p. 299 (Illinois, Texas); MÜLLER F., ibidem, 39, p. 296 (Plant. nutr. larvae); BURMEISTER, 1879, Rep. Argent. Lép., 5 (2), p. 101, n. 4, Atlas, p. 14, t. 4; HOPFFER, 1879, Stett. Ent. Zg., 40, p. 86; GOSSE, 1880, Entomol., 13, p. 196 (Paraguay); GODMAN & SALVIN, 1880, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 126, n. 227 (Pueblo Viejo: Colômbia); WORTHINGTON, 1880, Can. Ent., 12, p. 47 (Illinois); EDWARDS, 1884, Papilio, 4, p. 113 (Wisconsin); GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer. Lép. Rhop., 2, p. 140; SHARPE, 1890, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 556, n. 7 (Rio Araguaí); POUJADE, 1895, Ann. Soc. Ent. France, 64, p. 141, n. 4 (Venezuela); BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 412; FOUNTAINE, 1913, Entomol., 46, p. 193 (Costa-Rica); WILSON, 1914, Proc. Ent. Soc. Lond., p. 122 (1913); DYAR, 1915, Proc. Un. St. Nat. Mus., 47, p. 140 (Panamá); HOFFMANN, 1933, An. Inst. Biol. Méx., 4, p. 227, n. 24 (México).

*Catopsilia philea* MÖSCHLER, 1877, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 26, p. 297 (Surinam); JONES & MOORE, 1882, Proc. Litt. & Phil. Soc. Liverp., 36, p. 344 (Early stages, S. Paulo), STAUDINGER, 1885, Exot. Tagf., 1, p. 37 (América Tropical); SEITZ, 1890, Stett. Ent. Zg., 51, p. 94 (Habits); WEYMER in Stübel, 1890, Reise S. Amér. Lép., p. 31, 24, 38, 77, 79. (Bogotá, S. Martin, Popayan, Moiabamba); WEYMER, 1894, Stett. Ent. Zg., 55, p. 319, n. 32 (Rio Grande do Sul); HOLLAND, 1898, Butt. Book, p. 286, t. 33, f. 4 (macho, supra); PRINZ. THERESE, 1901, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 245, n. 24 (Rio Magdalena: Colômbia); DYAR, 1902, List N. Amér. Lép., p. 7 (Missouri-Valley); HOAG, 1903, Ent. News, 14, p. 320; RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86, t. 25c (macho, fêmea, supra) (Texas, Illinois até o Brasil); JÖRGENSEN, 1916, An. Mus. Nac. B.-Aires, 28, p. 495, n. 29 (Pupa), (América do Sul e Central até Texas. Argentina; Jujuí, Salta, Tucuman, Catamarca); GIACOMELLI, 1917, Physis, 3, p. 381; TOPP, 1918, Perú-Bolív. Bound. Comm., p. 6; KAYE, 1921, Mem. Dept. Agr. Trind. & Tob., 2, p. 108 (Trinidad); STRAND, 1922, Archiv. f. Naturgesch., A. 8, p. 271 (Perú); D'ALMEIDA, 1922, Mém. Lép., 1, p. 49, n. 45 (Ovum, larva, pupa); APOLINAR-MARIA, 1926, Bol. Coc. Col. C. Nat., 84, p. 50; FORBES, 1927 Ann. Amér. Ent. Soc., 20 (4), p. 475, 478, 480; TALBOT, 1928, Bull. Hill. Mus., 2 (3), p. 197 (Mato-Grosso); DAVIS, 1928, Butt. Brit. Hondur., p. 44 (Honduras); ZIKAN, 1928, Ent. Rundsch., 45 (2), p. 7, n. 43 (Itatiáia); ZIKAN, 1929, Ent. Rundsch., 24, p. 142, t. 20, f. 3 (Nervul.); O'BYRNE, 1931, Ent. News, 42, p. 15 (Missouri); HOLLAND, 1931, Butt. Book, rev. ed., p. 289, t. 33, f. 4 (Texas); VERITY, 1934, Mem. Soc. Ent. Ital., 13(1), p. 83 (Brit. Guiana); DORNFELD, 1931, Ent. News, 42, p. 287 (Missouri); TRETZ, 1931, ibidem, 42, p. 279 (Pensilvânia); HOFFMANN, 1931, Zeit. wiss. Ins.-Biol., 26, p. 117-118 (larva, pupa); DROSIHN, 1933,

- Ent. Rundsch., 50, p. 43, figs. 8,9, t. 7 (Genit.); HOFFMANN, 1935, Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82 (Jaraguá).
- Catopsilia philea* MABILDE, 1896, Guia Pract., p. 56, t. 2, f. 7a, b, c (fêmea, larva, pupa).
- Catopsilia philea philea* COLLENETTE & TALBOT, 1928, Ent. Soc. Lond., 76, p. 404 (Mato-Grosso).
- Phoebis philea* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 9, f. 11-13 (Genit.), (American mainland); KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24, t. 23, f. 4 (genit), p. 210. KLOTS, 1931, Ent. Amér., 12 (3), p. 182; DUMON, 1938, Bull. Soc. Linn. Lion, 7 (1), p. 23; BIEZANKO, 1938, Bol. Biol., n. ser., 3 (3,4), p. 120. (Osório, Rio Grande do Sul).
- Phoebus philea* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 285.
- Phoebis philea philea* TALBOT in Strand, 1935, Léop. Cat., 66, p. 533-535, 645, (Texas ao sul Brasil. Paraguai); D'ALMEIDA, 1937, Mem. Inst. Osvaldo Cruz, 32 (2), p. 250 (Rios Cuminá, Trombetas); BIEZANKO, 1938, Bol. Biol., n. ser., 3 (3,4), p. 120 (Osório, Rio Grande do Sul); BIEZANKO, 1938, O Campo, 9 (97), (sep. p. 4); BIEZANKO 1938, Sobr. alg. Léop. oc. arr. Curitiba, p. 4; BIEZANKO & FREITAS, 1938, Bol. Esc. Agr. "Elis. Maciel", 25, (sep. p. 5), (Pelotas).
- Papilio aricye* CRAMER, 1776, Pap. Exot., 1, p. 147, t. 94, f. A, B (fêmea, supra, subtus), (Pap. Dan. Cand.), (Surinam); JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett.), 5, p. 200, t. 111, f. 7-8 (fêmea, supra, subtus), Pap. Dan. Cand.).
- Phoebus philea f. aricye* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 286;
- Colias lollia* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 86, 94, n. 15. (sine patr.).
- Phoebus philea lollia* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 286 (Antilhas).
- Mancipium fugax argante* HÜBNER, 1806, Samm. Exot. Schmett., 1, t. 145, f. 3-4 (macho, (nec "fêmea") supra).
- Colias corday* HÜBNER, 1823, Verz. bek. Schmett., p. 99, n. 1053.
- Catosilia philia* KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins.-Biol., 18 (sep. p. 16), (Misiones, Paraguai).

Macho. Asa anterior medindo 41 mm. de comprimento. Asas de um amarelo limão com as escamas androconiais de um amarelo ligeiramente mais claro e mate, formando grandes manchas nas asas anteriores, sendo as da região apical muito alongadas, alcançando a extremidade da CD.; as escamas androconiais das posteriores formam estreita bordadura externa. Asas anteriores com uma orla muito fina anegrada no ápice e pequeninas manchas de igual côr na borda extrema, bem na ex-

tremidade das nervuras, a CD, é atravessada por uma grande mancha de um lindo fulvo alaranjado; as posteriores com toda a margem externa mais ou menos largamente da mesma côr. Face inferior de um amarelo ôcre muito vivo, escurecida por numerosos e minúsculos pontos e estrias de um vermelho ferruginoso, sobretudo no ápice das asas anteriores, aglomerando-se ainda na região distal onde formam algumas pequenas manchas em forma de V, dispostas de maneira a formar uma listra muito interrompida e flexuosa em ambas as asas, pontos semelhantes observam-se também nas regiões basal e subbasal das asas posteriores. Extremidade da CD, das asas anteriores com duas manchas de um bruno ferruginoso tendo o centro ligeiramente de um branco argênteo, às vezes ligadas e formando uma curta listra, a das asas posteriores igualmente marcada de duas manchas menores com o centro mais amplamente de um branco argênteo; margem externa das quatro asas com minúsculos pontos brunáceos na extremidade das nervuras. Abdômen amarelo limão, tórax com longos pêlos de um amarelo claro, cabeça de um bruno ligeiramente róseo, antenas de um bruno purpurino. Três-Rios, Jacarepaguá.

Fêmea com as asas de um amarelo escuro tirante ao ocráceo e toda a metade externa das posteriores de um vermelho fulvo, a borda costal e a borda abdominal destas asas mais claras. Ambas as asas apresentam na margem externa grandes manchas de um bruno anegrado, reunidas em uma estreita bordadura no ápice das anteriores, onde se nota uma série flexuosa e interrompida de manchas de idêntica côr, porém muito menores, alinhadas quasi paralelamente à bordadura, sendo que a última está situada abaixo da M1. Extremidade da CD, das primeiras asas com uma mancha anegrada dividida pela DC. Face inferior de um amarelo ocre muito escuro, inteiramente coberta por escamas de um vermelho ferruginoso escuro e parcialmente manchada por aglomerações de outras de um cinzento lilás um tanto brilhante, bem distintas na borda externa das quatro asas e ápice das anteriores. A listra flexuosa da face oposta aparece em bruno mais claro e continua nas asas posteriores, sendo aí formada por manchas maiores e muito flexuosas; manchas semelhantes e menores estão situadas nas regiões basal e subbasal destas mesmas asas, que apresentam ainda na margem externa pequenos pontos brunos e na extremidade da CD duas pequenas máculas de um branco argênteo, largamente rodeadas de bruno. A mancha DC das asas anteriores é grande, bruna, com todo o centro de um branco prateado e dividido em 4 ou 5 pequenas manchas. Borda externa das asas posteriores com pequenos pontos brunos na extremidade das nervuras Três-Rios, Jacarepaguá, Rio.

**VARIEDADE a:**

Macho. Maior do que a forma típica acima descrita; ápice e borda externa com muitas escamas brunas nas asas anteriores e alguns aglomerados de escamas semelhantes, pouco distintos, na extremidade das nervuras das posteriores. Face inferior diferenciando-se pela falta total de escamas e estrias de um vermelho ferruginoso. Muzo, Colômbia.

**VARIEDADE b:**

Macho semelhante à var. *a*, com escamas brunáceas em menor número e somente no ápice das asas anteriores que apresenta ainda um minúsculo ponto escuro DC. Cachoeira do Mel, Rio Cuminá, Pará.

**VARIEDADE c:**

Macho semelhante à forma típica, mas com a face inferior das asas de um amarelo ocráceo escuro, sem escamas ou estrias de um bruno ferruginoso, as máculas DC. das asas anteriores grandes e com o centro amplamente de um branco argênteo. Guaicaromo, Colômbia.

**VARIEDADE d:**

Macho e fêmea: form. vern. *melanippe* Cr. (Est. 8, figs. 2, 3; est. 9, figura 4.).

*Papilio melanippe* CRAMER, 1781, Pap. Exot., 4, p. 139, t. 361, f. E. F. (fêmea, supra, subtus), (Surinam) Pap. Dan. Cand. JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst, Ins. (Schmett.), 5, p. 206, n. 113, t. 113 (f. 5-6 (fêmea, supra, subtus)).

*Phoebus philea melanippe* FRUHTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 286.

*Catopsilia philea melanippe* D'ALMEIDA, 1922, Mél. Lép., 1, p. 50, n. 46, (Macho, fêmea) (form vern.).

*Phoebis philea philea* f. vern. *melanippe* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 11. TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 535.

*Colias aricia* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 94, n. 16 (Guiana, Brasil), fêmea.

*Callidryas philea* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amér., Lép. Rhop., 2, p. 91, n. 8 (part.).

*Catopsilia thalestria* KÖHLER, 1923, (nec *thalestria* Illig.), Zeit. wiss. Inst. biol., 18, (sep. p. 16), Misiones.

Consideramos *melanippe* como uma forma extrema de inverno de *philea*. Macho semelhante à forma típica acima descrita, mas com a face inferior das asas fortemente salpicada de escamas de um vermelho ferruginoso; as máculas DC. das asas anteriores são grandes e com o centro largamente de um branco argênteo. Rio. A fêmea difere da forma típica pelas suas asas de um amarelo escuro, passando ligeiramente ao alaranjado na borda externa das anteriores, toda a metade distal das posteriores de um vermelho fulvo escuro. Face inferior densamente coberta de escamas de um vermelho ferruginoso, deixando dificilmente aparecer a côr de um amarelo-ocráceo do fundo; escamas de um cinzento lilás são espalhadas por toda a superfície, condensando-se sobretudo na borda externa e ápice das quatro asas, as listras e manchas flexuosas são menos visíveis, mas as máculas DC de um branco argênteo são bem distintas. Estado do Rio.

VARIEDADE *e*:

Fêmea. Semelhante à forma típica, de um amarelo ouro menos ocráceo na face superior das asas. Botafogo.

VARIEDADE *f*:

Fêmea. Como na var. *e*, com as manchas da borda externa das asas anteriores unidas em uma bordadura e o ápice mais amplamente enegrecido. Botafogo.

VARIEDADE *g*:

Fêmea. Semelhante à var. *e*. Asas anteriores tendo no meio uma tinta nítida, porém esbatida nas extremidades, de um laranja vivo com reflexos violáceos. Botafogo.

VARIEDADE *h*:

Fêmea. Semelhante à var. *g*, com a tinta alaranjada das asas anteriores pouco nítida. Face inferior de um amarelo ouro, completamente sem escamas de um vermelho ferruginoso, listras e manchas flexuosas bem marcadas, o ápice bruno e as manchas de igual côr da borda externa das asas anteriores que correspondem com as da face oposta, cobertos por uma tinta de um cinzento violáceo. Manguinhos, Rio.



**VARIEDADE i:**

Fêmea maior que as var. acima descritas, de um branco ocráceo sujo com escamas amarelas irregularmente dispostas, condensando-se sobretudo no disco das asas posteriores e ao longo das nervuras das anteriores, tendo estas asas uma bordadura externa um pouco mais larga; a coloração de um vermelho fulvo da margem externa das posteriores reduzida. Face inferior de um amarelo ocre claro com as escamas de um vermelho ferruginoso aglomerando-se na base e borda externa das asas, formando nesta última uma espécie de bordadura muito salpicada de escamas de um cinzento violáceo ou lilás. Rio.

**VARIEDADE j:**

*irma*, Krüg.

*Catopsilia philea irma* KRÜGER, 1929, Int. Ent. Zeit., 23 (4), p. 59 (N. Perú).

*Phoebis philea philea* f. *irma* TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 535.

**VARIEDADE k:**

Fêmea. *obsoleta* Niep.

*Catopsilia philea obsoleta* NIEFELT, 1920, Int. Ent. Zeit., 14, p. 17 (Costa-Rica).

*Phoebis philea philea* f. *obsoleta* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 11, 9;  
TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 535.

Não conhecemos estas duas variedades, nem conseguimos obter as descrições originais. A primeira forma é do Perú e a segunda de Costa-Rica.

Os ovos de *Phoebis philea philea* são a princípio brancos e mais tarde amarelos, alongados, atenuados na extremidade, com canálculas longitudinais cortadas por numerosas e finas estrias transversais bem visíveis ao microscópio; medem 1,5 mm. de comprimento. A fêmea na ocasião da postura adeja geralmente por muito tempo sobre a planta que serve de alimento às suas lagartas, pousando por fim com as azas fechadas uma contra a outra sobre os rebentos (ela procura sempre fazer a postura nas *Cássia* que começam a brotar) onde coloca de um a dois ovos; para recomeçar a postura ela adeja de novo e procura outros rebentos sobre os quais põe novos ovos. Assim que nascem, as lagartas medem 2 mm. de comprimento, são de um amarelo ligeiramente alaranjado com finos pêlos esbranquiçados; dois dias depois sofrem a primeira

muda, medindo então de 4 a 5 mm. e tornando-se de um amarelo mais ou menos tinto de esverdeado e possuindo pubescência curta esbranquiçada. Depois da segunda muda seu comprimento varia de 8 a 9 mm., a côr fundamental conserva-se de um amarelo um pouco esverdeado, sendo porém atravessada nos flancos por uma linha longitudinal estreita mais clara, a pubescência é brancacenta, notando-se ainda pelo corpo diversas verrugas ou granulações muito pequenas e espiniformes brunas pouco notáveis. Depois da terceira muda seu corpo adquire um grande desenvolvimento (19 mm. de comprimento), e torna-se de um amarelo esverdeado com as verrugas negras, os flancos percorridos por uma faixa longitudinal amarela, a face dorsal apresenta alguns pêlos negros, a cabeça de um amarelo um pouco alaranjado com pubescência esbranquiçada; mais tarde seu corpo adquire uma côr de um verde amarelado, a faixa lateral é de um amarelo esverdeado, notando-se abaixo dela uma outra formada de manchas transversais e estreitas brunas; as verrugas dorsais são dispostas em duas séries longitudinais e as laterais acham-se situadas sôbre as manchas brunas. Adultas (depois da quarta muda) as lagartas atingem de 40 a 55 mm. de comprimento, seu corpo, alongado, rugoso transversalmente e atenuado para as duas extremidades, torna-se de um verde claro amarelado com a parte superior do dorso às vezes mais escura, apresentando duas séries de granulações de um negro brilhante, cada granulação eriçada na extremidade de uma pequena verruga espiniforme da mesma côr; a faixa de manchas dos flancos é de um negro avermelhado e está, às vezes situada sôbre um fundo verde escuro, sendo que cada mancha é marcada de uma, duas ou três granulações de um negro brilhante, sôbre cada uma das quais está implantada uma pequena verruga espiniforme de côr semelhante; as terceiras e quartas manchas de cada segmento prolongam-se até a face ventral; depois desta faixa lateral a côr do fundo é de um amarelo pálido, sendo o ventre de côr idêntica, separado porém dos flancos por uma larga faixa longitudinal de um verde amarelado, manchada de negro avermelhado sendo estas manchas rodeadas de côr clara e eriçadas no meio de uma pequena verruga espiniforme negra. As lagartas nos primeiros estádios só se alimentam dos brotos e fôlhas muito novas.

A crisálida mede de 26 a 27 mm. de comprimento, é curvada, com uma grande gibosidade formada pelo estojo das asas; o abdômen é cônico e a cabeça termina em uma grande ponta fina. A coloração é de um verde cendrado muito claro com alguns tons de um verde azul, os raios das asas e uma linha que se estende sôbre o abdômen são um pouco mais claros. Algumas crisálidas são de um róseo purpurino claro, mais

escuro no estojo das asas, marmorizadas de branco e de amarelo limão, o meio, os raios e as bordas dos estojos das asas, bem assim uma linha longitudinal nos flancos do abdomen são desta última côr.

A evolução completa do ovo ao imago é a seguinte:

Novembro 1915	Abril 1916		Julho 1916
Postura	1	17	(colheita) 4
Nascimento lagartas	5	20	10
1. <sup>a</sup> muda	7	24	14
2. <sup>a</sup> "	10	26	17
3. <sup>a</sup>	12	29	22
4. <sup>a</sup>	15	2 Maio	29
Ninfose	24	8	9 Agosto
Nascimento imagos ♀ 1, ♂ 2 Dezembro	♂ 21	Maio	2 ♀ 22 "

*Phoebis philea* tem os mesmos hábitos e o mesmo voo das demais espécies do gênero. No Rio de Janeiro ela é uma espécie multivoltina; a evolução do ovo ao imago dura um mês na primavera, verão e outono e mês e meio no inverno, ela tem pois de 10 a 11 gerações por ano.

Ela é comum nos meses de janeiro, fevereiro, abril, maio, fins de julho, agosto a dezembro, aparece porém isoladamente nos outros meses do ano. A postura é efetuada em todos os meses do ano.

*P. philea philea* voa desde o sul dos Estados Unidos da América do Norte até a Bolívia, Paraguai e norte da Argentina. Nossos exemplares são das seguintes localidades: Colômbia: Muzo, Guaiacaromo; Pará: Cachoeiras do Tronco e da Paciência no Rio Cuminá; Estado do Rio: Nova-Iguassú, Saí, Rubião, Angra dos Reis; Distrito-Federal: Três-Rios, Tanque, Covanca, Pavuna em Jacarepaguá, Itapeva, Sumaré, Itá, Ipê, na Serra de S. Teresa, etc.; Rio Grande do Sul: Colônia Guarani.

b — *Phoebis philea thalestris* (Ill.)

Est. 3, fig. 8; est. 5, fig 6; est. 8, fig. 4; est. 9, fig. 5

*Papilio thalestris* ILLIGER, 1802, III, Mag. Ins., 1, p. 207 (*Pap. Danaus*), S. Domingo).

*Colias thalestris* HÜBNER, 1819-26, Samm. Exot. Schmett., 2, t. 133 (f. 1-2, ♂, supra, subtus), t. 134, f. 3-4 (♂ supra, subtus) t. 135 (fêmea, supra, subtus).

*Callidryas thalestris* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 621 (Patr. part. fals.); POEY, 1846, Mem. Real Soc. Econ. Haban., 2 (2), p. 299; DOUBLE-DAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lep., 1, p. 68, n. 12 (Cuba,

- Haití); MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lép., p. 14, n. 234 (Patr. fals.); LUCAS in Sagra, 1857, Hist. Cuba, 7, p. 500 (Cuba); HERRICH-SCHÄFFER, 1864, Coccr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169, n. 1 (Cuba); HERRICH-SCHÄFFER, 1867, op. cit. 21, p. 140; BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 93, n. 24, p. 155, t. 35, f. 5-8 (macho, fêmea, supra, subtus), (patr. part. fals.); DEWITZ, 1877, Stett. Ent. Zg., 38, p. 237 (Pôrto-Rico); MÖSCHLER, 1890, Abh. Senk. Nat. Ges., 16, p. 94 (Pôrto-Rico); SHARPE, 1898, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 365, n. 24 (S. Domingos); BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 412; KIRBY in Hübner, 1906?, op. c. ed. Wystman, 2, t. 346 ♂ (supra, subtus), t. 347 ♂ (supra, subtus), t. 348 ♀ (supra, subtus).
- Catopsilia thalestris* GUNDLACH, 1881, Papilio, 1, p. 112, (Cuba); GUNDLACH, 1881, Contr. Ent. Cuban., 1, p. 107; STAUDINGER, 1885, Exot., Tagf., 1, p. 38; GUNDLACH, 1891, Contr. Ent. Cuban., suppl., p. 449; HALL, 1925, Entomol., 58, p. 164, n. 29. (Hispaniola); FORBES, 1927, Ann. Amér. Ent. Soc., 20 (4), p. 480; FULDA, 1931, Ent. Rundsch., 48 (17), p. 179 (Haití).
- Phoebus philea thalestris* FRUHTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 286. (Cuba).
- Catopsilia philea thalestris* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86; FORBES, 1927, Ann. Amér. Ent. Soc., 20 (4), p. 475, 478 (= fêmea *editha*).
- Phoebis philea thalestris* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 11, f. 14-16 (genit.), (Antilhas); TALBOT, 1935, in Strand, Lép. Cat., 66, p. 535 (West Indies); BATES M., 1935, Bull. Mus. Comp. Zoöl., 78 (2), p. 134, n. 31 (Cuba, Hispaniola).
- Colias philea* MÉNÉTRIÉS, 1832, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, 5, p. 296, n. 6 (Haití).
- Callidryas philea* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 619, n. 13 (part.).
- Callidryas solstitia* BUTLER, 1869, Ann. Mag. N. Hist., 4 (4), p. 203, n. 3 (fêmea, [macho = *avellaneda*]).
- Callidryas solstitia* var. BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 93 (fêmea = *thalestris*).
- Callidryas editha* BUTLER, 1870, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 10. (Haití) ♀ (♂ *alia* sp.); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 105, t. 39, f. 2-4 (fêmea, supra, subtus; nec. f. I, 3, macho, *alia* sp.); BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 412.
- Catopsilia editha* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87, t. 26a (fig. 2, fêmea [nec f. 1, macho, *alia* sp.]); HALL, 1925, Entom., 58, p. 164, n. 28, (Hispaniola).
- Catopsilia philea thalestris editha* FOREES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amér., 20 (4), p. 480 (fêmea).

*Phoebis philea thalestris* f. temp. *editha* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 11; TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 535, (part.).

*Phoebus philea hübneri* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 286 (nom. nov. pro *C. thalestris* Hübn.).

*Catopsilia philea hübneri* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86 (sub synon.).

Temos exemplares de ambos os sexos desta subespécie procedentes da Serra Maestra em Cuba e que nos foram presenteados pelo nosso amigo e colega FRÈRE CLÉMENT.

Incluimos a fêmea de *editha* Butl, na sinonimia de *thalestris*, pois segundo BROWN ela é simples variedade desta última. O macho é, segundo FORBES, um sinônimo de *eubule* L. A quantidade de material de *Pierididae* que possuímos das Antilhas é insignificante, porisso não podemos confirmar as observações dêstes dois autores; si o macho de *editha* é de fato igual a *eubule*, o que é bem possível, pois a figura de BUTLER concorda com certos indivíduos de *eubule* descritos no presente trabalho. deverá êle ser incluído na sinonimia desta última espécie.

*Thalestris* difere da subespécie típica pela mácula alaranjada das asas anteriores maior, alcançando o SM, pela extremidade da CD. marcada de uma mancha mais ou menos orbicular anegrada, pelas asas posteriores alaranjadas, tendo somente a base e a borda superior de um amarelo limão. Face inferior sem tracinhas de um vermelho ferruginoso, com todos os desenhos de um bruno escuro tirante ao ferruginoso, bem marcados, manchas de côr semelhante notam-se na borda externa das posteriores, sendo uma situada defronte da CD., muito grande, irregular e bem distinta e três outras pequenas, submarginais, pouco nítidas, formadas pela aglomeração de escamas e dispostas no espaço compreendido entre a grande mancha e o ápice. A fêmea tem as asas de um fulvo escuro ferruginoso com quasi todas as nervuras e a borda costal das anteriores amarelas, a borda abdominal e a borda interna das posteriores são ligeiramente mais claras, tirante ao fulvo ocráceo; todas as máculas anegradas são bem desenvolvidas, sobretudo a do ápice das asas anteriores e as da borda externa das posteriores, estas últimas precedidas internamente de 3 ou 4 manchas, das quais as duas primeiras menores, as outras duas às vezes reunidas formando um largo traço que se une às máculas marginais. Face inferior com os mesmos desenhos da face superior, porém maiores, de um bruno ferruginoso, todo o têrço posterior das segundas asas de côr idêntica; êstes desenhos são parcialmente cobertos de escamas de um cinzento lilás. Nossos exemplares são da Serra Maestra na ilha de Cuba. FRÈRE CLÉMENT, leg.

A fêmea acima descrita, a única que possuímos de Cuba, é uma variedade, a fêmea típica, que conhecemos pelas figuras de BUTLER, tem as asas de um amarelo ocráceo como o de certas variedades de *philea* e a borda externa das asas superiores largamente manchada de vermelho.

Genitália de *philea philea*: valvas semelhantes às de *argante*, com o processo distal mais longo e grosso, não pontudo na extremidade, o da margem costal muito menor, o interno (harpa) muito desenvolvido e erigido de longos e grossos espinhos. Uncus muito largo, com toda a porção distal espatulada, terminando abruptamente em uma pequena ponta; processos articulantes menores. Penis fino, alongado, ligeiramente estreitado no meio, com dois espinhos muito pequenos e pouco perceptíveis na extremidade distal.

### 5 — *Phoebis avellaneda* (H.-Schäff)

Est. 1, fig. 9; est. 2, fig. 7; est. 5, fig. 1; est. 7, fig. 2; est. 8, fig. 1; est. 10, fig. 1

*Callidryas avellaneda* HERRICH-SCHÄFFER, 1864, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb. 18, p. 169, n. 2 (macho), (Cuba); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 95, n. 26, t. 36, f. 3-5 (macho, fêmea, supra, subtus). (Cuba); BUTLER, 1873, ibidem, p. 155; 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Catopsilia avellaneda* GUNDLACH, 1881, Contr. Ent. Cuban., 1, p. 109; GUNDLACH, 1881, Papilio, 1, p. 112 (Cuba); RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86, t. 25d, (macho, supra, fêmea, supra, subtus); HALL, 1825, Entomol., 5a, p. 164, n. 30. (Hispaniola);

*Phoebis avellaneda* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 11, f. 17, 19, (genitã); TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 535-536 (Haiti?, Cuba); BATES, 1935, Bull. Mus. Comp. Zoöl., 78 (2), p. 134, n. 32 (Cuba, Hispaniola);

*Catopsilia avellanada* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amér., 20 (4), p. 475, 478, 480.

*Phoebis avellanada* KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24 (4), p. 136, t. 23, f. 7 (genit.); KLOTS, 1931, Entomol. Amér., 12 (3), p. 182.

*Callidryas thalestris* var. HERRICH-SCHÄFFER, 1862, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 16, p. 119.

*Callidryas solstitia* BUTLER, 1869, Ann. Mag. N. Hist., 4 (4), p. 203, n. 3 (part., fêmea alia sp.), (patr. fals.); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 95, n. 25, t. 36, f. 1-2 (macho, supra, subtus), (patr. fals.); BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Phoebis solstitia* BUTLER, 1873, Lép. Exot., p. 155; BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 11 (= *avellaneda*).

*Catopsilia avellaneda solstitia* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86, t. 25d  
(macho, supra), (patr. fals.).

É a mais bela espécie do gênero. Macho. Comprimento da asa anterior 42 mm. Asas anteriores de um amarelo limão vivo como em *philea*, passando porém ao amarelo mesclado de fulvo alaranjado para a borda externa, onde se acham as máculas androconiais; a metade interna da asa é ocupada por um espaço de um lindo vermelho fulvo que corre externamente em sentido oblíquo, começando junto a SC, atravessando a extremidade da CD., onde se nota uma mancha orbicular anegrada, precedida muitas vezes por uma outra da côr do fundo, e terminando antes do ângulo interno, de onde emite frequentemente um ou dois finos raios que alcançam a margem externa; para o lado interno êste espaço vermelho fulvo é mais estreito superiormente, ocupando sòmente a metade externa da CD., dilatando-se porém abaixo da mediana até a base da asa, onde a coloração é um pouco mais clara. Asas posteriores de côr idêntica ao do espaço do disco das anteriores, pouco mais claro para as bordas costal e abdominal, com uma ligeira tinta de um amarelo limão ao lado da SC., entre a sua base até o nascimento de R1; as manchas de escamas androconiais bem visíveis, de um amarelo limão mesclado de fulvo; nervuras amarelas nas asas anteriores, sendo igualmente desta côr a M. e SC das posteriores. Face inferior amarelo ocráceo vivo com muitas escamas de um vermelho fulvo, as listras ou raios sinuosos como em *philea*, porém bem marcados, notando-se uma listra mais larga, interrompida na região subbasal das asas posteriores, tendo ainda estas asas duas pequenas manchas na extremidade da CD de um branco argênteo, circuldadas de bruno avermelhado e pequenos pontos marginais na extremidade das nervuras. Asas anteriores tendo na extremidade da CD. uma mancha alongada, transversal, de um fulvo ferruginoso, com o centro de um branco argênteo menos puro que o das máculas das asas posteriores e dividido em 5 ou 6 pequenas manchas; toda a borda interna é largamente alaranjada e a externa marcada de um pequeno ponto escuro na extremidade das nervuras. Cuba: Santiago. FRÈRE CLÉMENT, leg. Fêmea semelhante a de *philea*, mas com as asas anteriores mais arredondadas no ápice e côncavas na borda externa, de um amarelo limão um pouco escuro, deixando aparecer em toda a sua superfície, de um modo irregular, maior ou menor número de escamas de um fulvo alaranjado, principalmente nas bordas interna e externa; a mácula DC. é muito grande, anegrada, rodeada de fulvo, a bordadura externa anegrada é estreita no ápice e formada de grandes manchas na margem externa, recuada mais para o interior que a de *philea*, deixando aparecer

uma estreita listra marginal alaranjada ou fulva; a listra flexuosa que corre do lado interno da bordadura é formada de manchas muito maiores do que as de *philea*. Asas posteriores de um fulvo alaranjado com grandes manchas anegradadas na borda externa, igualmente um pouco afastadas da margem, precedidas do lado interno de cinco pequenas manchas, irregularmente dispostas, sendo a penúltima em forma de um V muito aberto ou de um acento circunflexo ( $\wedge$ ). Face inferior de um fulvo ocráceo com escamas de um amarelo ocráceo espalhadas por toda a superfície, tendo os mesmos desenhos do macho, mas as listras flexuosas transversais são menos nítidas, bem assim as manchas da borda externa da face superior, devido a numerosas escamas de um cinzento lilás que cobrem êstes desenhos, escamas que se aglomeram sobretudo no ápice e borda externa das asas anteriores e nas bordas externa e abdominal das posteriores. O abdômen é de um amarelo ocráceo na fêmea, de um amarelo limão no macho, tórax com pêlos de um amarelo mais claro. cabeça com pêlos de um bruno avermelhado, antenas de um cinzento róseo, mais pronunciado na fêmea, passando ao amarelado na face inferior. Sierra Maestra, Cuba, F. CLÉMENT, leg.

#### VARIEDADE a:

Macho. Asas anteriores com o espaço de um vermelho fulvo mais estreito, só alcançando a extremidade da CD no seu ângulo inferior, posteriormente é igualmente bem mais estreito, não atingindo a base da asa. Face inferior com as listras ou raios transversais mais apagados, sobretudo os distais das asas posteriores. Santiago de Cuba.

#### VARIEDADE b:

Fêmea. Asas anteriores deixando aparecer um maior número de escamas fulvas. Face inferior com os dois pontos de um branco argênteo das asas posteriores situados sôbre uma grande mancha de um bruno ferruginoso. Santiago de Cuba. FRÈRE CLÉMENT, leg.

#### VARIEDADE c:

Fêmea, semelhante à var. b, mas a fina listra da borda externa das asas anteriores e toda a metade externa das posteriores de um vermelho fulvo escuro. Face inferior mais escura e com as listras flexuosas mais apagadas. Cuba.

Genitália: valvas subtriangulares, com a extremidade distal não se prolongando em um longo e fino processo, mas apenas terminado em



uma larga ponta triangular; processo marginal terminando em ponta aguda, processo interno (harpa) em forma de um pé, muito grande e ericado de longos espinhos. Uncus espatulado para a extremidade, finalizando porém em uma fina ponta; os processos articulantes pequenos. Falosoma como o de *philea*, porém um pouco mais sinuoso, mais curvado na extremidade, apresentando aí dois espinhos dos quais o proximal muito pequeno e o distal bem desenvolvido.

É uma espécie própria da ilha de Cuba, Hispaniola, onde é comum. Não há certeza que ela voe também em Haití. Nossos exemplares são de Cuba. FRÈRE CLÉMENT, leg.

### 6 — *Phoebis neocypris* (Hübner)

Est. 1, figs. 2, 6; est. 4, figs. 2, 3; est. 5, fig. 4; est. 7, figs. 4, 6; est. 8, fig. 6

*Colias neocypris* HÜBNER, 1819-26, Samm. Exot. Schmett., 2, t. 126, f. 1-2 (macho, supra, subtus).

*Callidryas neocypris* WEIDEMEYER, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 152; HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr.-Blatt. zool.-min, Ver. Regensb., 21, p. 139; HOPFFER, 1869, Stett. Ent. Zg., 30, p. 434. (Brasil); BUTLER, 1871; Lép. Exot., p. 68, t. 26, f. 3-6 (macho, fêmea, supra, subtus), (Brasil);

*Phoebis neocypris* BUTLER, 1873, Lep. Ex. p. 155 (Subgen *Metura*); FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 291 (part.).

*Parura neocypris* BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Catopsilia neocypris* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86 (Brasil oriental).

*Catopsilia cypris* f. *neocypris* KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins.-Biol., 18, sep. p. 18, (Misiones).

*Phoebis neocypris* KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24, p. 210.

*Callidryas irrigata* BUTLER, 1870, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 9, n. 2, (fêmea, nec "macho" (Brasil); BUTLER, 1871, Lép. Exot., p. 68, n. 19, t. 26, f. 1-2 (fêmea, supra, subtus), (Ipanema?, Brasil).

*Phoebis irrigata* BUTLER, 1873, Lép. Exot., p. 155 (subgen. *Metura*).

*Catopsilia irrigata* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 37 (Sul Brasil); MABILDE, 1896, Guia Pract., p. 58; HOFFMANN, 1935, Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82 (S. Catarina).

*Parura irrigata* BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Catopsilia cipris* ab. *irrigata* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86, (Brasil).

*Catopsilia rurina* KÖHLER, 1923, (nec Felder), Zeit. wiss. Ins.-Biol., 18, (sep. p. 16, (Misiones).

*Phoebis cipris f. neocipris* TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 540.

? ? KIRBY in Hübner, 1906?, Eamm. Exot., Schmett., ed. Wytzman, 2, t. 349, f. 1-2, (macho, supra, subtus).

Aceitamos a *neocypris* Hübn. como espécie típica, caracterizada pelo maior número de desenhos da face inferior das asas e *bracteolata* Butl. para a forma com os desenhos reduzidos, desprezando a *cipris* F. (1793) por ser um homônimo de *cipris* Cr. (1777).

Macho tendo 36 mm. de comprimento na asa anterior. Asas de um amarelo vivo tirante ao alaranjado, sobretudo no disco das anteriores e borda externa das posteriores, com uma bordadura de escamas androconiais de um amarelo mais claro e mate, muito larga nas asas anteriores, ocupando todo o têrço distal, avançando superiormente até o meio da borda costal deixando aparecer na margem externa e ápice uma fina orla de um amarelo alaranjado mais ou menos nítido, marcada na extremidade das nervuras de pequenos pontos enegrecidos. Asas posteriores com a borda abdominal chanfrada e o ângulo anal prolongado em uma curta cauda, as escamas androconiais formam quatro ou cinco manchas muito menores do que as das asas anteriores, retangulares, sendo a quinta, quando existe, muito pequena ;extremidades das nervuras com um ponto muito pequeno enegrecido. Face inferior de um amarelo ocre muito escuro, cheia de pequenas manchas bem nítidas de um fulvo escuro ou tirante ao ferruginoso, os raios ou listras flexuosas colocados como nas demais espécies do gênero, de um bruno ferruginoso, bem visíveis, sobretudo a do disco das posteriores que apresenta larga mancha na extremidade da CD. marcada de dois pontos de um branco argêntco; a extremidade da CD. das asas anteriores com duas manchas geminadas de um bruno tirante ao ferruginoso com o centro mais claro, a borda interna de um amarelo mais claro; borda externa das quatro asas apresentando na extremidade das nervuras um pequenino ponto enegrecido. Argentina: Prov. Corrientes, S. Tome. Fêmea de um amarelo muito mais claro sem tons alaranjados, com uma mácula orbicular anegrada na extremidade da CD. das asas anteriores, o ápice ligeiramente brunáceo e algumas aglomerações de escamas de igual côr, pouco distintas, às vezes tirante ao bruno ligeiramente avermelhado, colocadas na extremidade das nervuras da borda externa; aglomerações semelhantes notam-se na borda externa das asas posteriores. Franjas brunas. Face inferior de um branco glauco tirante ao amarelo ocráceo pálido, sobretudo para a borda externa com as manchinhas que se acham espalhadas pela superfície em menor número, de um bruno avermelhado com tons violáceos,

pouco nítidas; todas as listras flexuosas bem marcadas, desta última côr, com reflexos argênteos, principalmente na porção interna de cada mancha e nas aglomerações de escamas da borda externa e situadas na extremidade das nervuras das asas posteriores. Mácula DC. das asas anteriores grande, geminada, com tons violáceos, os dois pontos DC. das posteriores argênteos, situados sôbre uma mancha bruna menor e menos nítida do que a do macho. Argentina, Prov. Corrientes, S. Tomé.

VARIEDADE *a*:

Macho. Região discal das asas anteriores com o tom alaranjado mais fraco, a DC. inferior com escamas enegrecidas. Face inferior com menor número de manchinhas de um fulvo escuro, os raios flexuosos são porém bem marcados, o da extremidade da CD. das asas posteriores mais estreito, porém muito mais alongado, quasi atingindo a borda costal. Município Venceslau, S. Paulo, RAYMUNDO BENEDICTO, leg.

VARIEDADE *b*:

Macho. Face superior com a da forma específica acima descrita; face inferior semelhante à da var. *a*, com os raios flexuosos menos marcados, o da extremidade da CD. das asas posteriores mais estreito e curto, as máculas DC. das anteriores não geminadas, sendo a inferior maior, com o centro de um branco argênteo. Rio.

VARIEDADE *c*:

Macho semelhante à var. *b*, mas com um maior número de manchinhas de um fulvo escuro na borda externa, em redor das nervuras. Palma.

*Neocypris* tem as valvas muito semelhantes às de *argante*, sendo porém o processo distal mais curto e grosso, o marginal menor, com a extremidade mais aguda, o interno (harpa) maior e com espinhos mais longos. Uncus como o de *eubule*, porém, mais largo, os processos articulantes mais longos; falsoma de largura uniforme, salvo na extremidade onde é fino, pontudo e mais curvado do que o de *argante*; na sua metade distal há dois minúsculos espinhos pouco perceptíveis.

VARIEDADE *d*:

♂. ♀. *Bracteolata* Butler (Est. 4, f. 3; est. 5, f. 4; est. 7, f. 4; Est. 8, f. 6).

- Callidryas bracteolata* BUTLER, 1865, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 458, n. 6, t. 26, f. 6 (fêmea, supra e subtus), (Brasil); BUTLER, 1872, Lép. Exot., p. 69 (fêmea), (= *cipris* F.).
- Parura bracteolata* BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 412.
- Papilio cipris* FABRICIUS, 1793, (nec Cramer) Ent. Syst., 3 (1), p. 212, n. 663 (Sine patr.) (macho); DONOVAN, 1824, Nat. Repos., 2, t. 40, f. 1.
- Colias cipris* GODART, 1819, Enc. Meth., 9, p. 85, 91, (Brasil, Guiana).
- Callidryas cipris* WEIDEMEYER, 1863, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 151; BUTLER, 1869, Cat. Fabric. Lép., p. 221, (Brasil); BUTLER, 1871, Lép. Exot., p. 69, n. 20, t. 26, f. 7-10 (macho, fêmea, supra, subtus), (Brasil, Perú); EDWARDS, 1873, Syn. Butt. N. Amér., p. 6 (New México); CAPRONNIER, 1874, Ann. Soc. Ent. Belg., 17, p. 12, n. 28 (Brasil: Barbacena); DRUCE, 1876, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 243, n. 2, (Perú: Cosnipata); GOSSE, 1880, Entomol., 13, p. 196, (Paraguai); HOLLAND, 1931, Butt. Book, rev. ed. p. 290, t. 73, f. 30 (♂ Sul Texas).
- Callidryas cypris* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, pag. 623, num. 17 (macho, fêmea), (Brasil); DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lép., 1, p. 68, n. 14; MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lép., p. 14, n. 236; MÖSCHLER, 1878, Stett. Ent. Zg., 39, p. 299; BURMEISTER, 1879, Rep. Argentina Lép., 5, p. 98, n. 1, Atlas, p. 14.
- Phoebis (Metura) cipris* BUTLER, 1873, Lép. Exot., p. 155.
- Catopsilia cipris* STAUDINGER, 1884, Exot., Tagf., 1, p. 37 (América Sul, Central); WEYMER, 1894, Stett. Ent. Zg., 55, p. 320, n. 34, (Rio Grande do Sul); RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86, t. 25b, (macho, fêmea, supra). (Brasil, Perú); JÖERGENSEN, 1916, An. Mus. Nac. B.-Aires, 28, p. 494, n. 28, (Norte e Centro da Argentina, Perú, Brasil); GIACOMELLI, 1917, Physis, 3, p. 381; TOPP, 1918, Perú-Bolívia Bound Commission, página 6; HAYWARD, 1926, Entom. Rec. a Journ. Var., 38, p. 109, (ovum); ZIKAN, Ent. Rundsch., 45 (2), p. 7, n. 42 (Itatiaia); HAYWARD, 1929, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 214, (migrat.); HAYWARD, 1935, Rev. Soc. Ent. Argent., 7, p. 192 (Concepcion de la Sierra, arroyo S. Maria); HOFFMAN, 1935, Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82 (Jaraguá); HAYWARD, 1935, Proc. South Lond. Ent. N. Hist. Soc., p. 63; HOFFMANN, 1937, Ent. Zeit., Frankf., 50 (44), p. 512; HOFFMANN, 1937, ibidem, 50 (45), p. 525 (ovum, larva, pupa).
- Catopsilia cypris* KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins-biol., 18, (sep. p. 16), (Misiones, Bolívia); BIEZANKO, 1938, Sobr., alg. Lep. ocor, Curitiba, p. 5; BIEZANKO, 1938, Rev. Agron. P. Alegre, 2 (16, 17), sep. p. 5; BIEZANKO, 1938, O Campo, 9 (97), sep. p. 4; BIEZANKO & FREITAS, 1938, Bol. Esc. Agr. Eliseu Maciel, 25, sep. p. 5; BIEZANKO, 1938, Bol. Biol., n. ser., 3 (3, 4), p. 120.
- Parura cipris* GROTE, 1900, Proc. Amér. Phil. Soc., 39, p. 51.

*Phoebis cipris* BUTLER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 413; TALBOT in Strand, 1935, Léop. Cat., 66, p. 539-540, (Texas, ao sul Brasil, Paraguai, Bolívia, Perú, Uruguai, Argentina).

*Phoebis cypris* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 16, f. 26-28 (Genit.); KLOTS, 1931, Entom. Amér., 12 (3), p. 182.

*Catopsilia cipris cipris* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amér., 20 (4), p. 476.

*Catophilia cipris* MABILDE, 1896, Guia Pract., p. 58, t. 2, f. 8;

*Phoebis neocypris* FRUHTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 291 (part.).

*Phoebis neocypris irrigata* FRUHSTOFER, 1907, ibidem, p. 291, (Sul Brasil, Paraguai):

*Phoebis neocypris* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amér., 20 (4), p. p. 475, 480;

*Callidryas philea* HOLLAND, 1931, Butt. Book, rev. ed., p. 290, t. 73, f. 39. (macho).

*Bracteolata* parece ser uma forma de verão, distinguindo-se de *neocypris* pela falta da tonalidade alaranjada da face superior das suas asas, nas asas anteriores falta igualmente a estreita orla desta última côr. Face inferior de um amarelo claro ligeiramente ocráceo, tendo espalhadas pela superfície muito poucas manchinhas de um fulvo escuro, os raios flexuosos muito apagados, as máculas argêntas da extremidade da CD. das asas posteriores pequenas. Argentina: Prov. Corrientes, S. Tomé. Fêmea de um amarelo limão muito claro ou amarelo enxofre, com o ápice das asas anteriores ligeiramente bruno e a borda externa com pontos enegrecidos menores. Face inferior de um branco esverdeado com muitas escamas de um bruno pálido, pouco visíveis, os raios flexuosos de um branco argênteo e não brunos, a mácula DC. das asas anteriores com o centro largamente de um branco prateado menos puro porém que o das máculas DC, das posteriores. Paraná. STARWIASKI, leg.

Genitália idêntica à de *neocypris*.

#### VARIEDADE e:

Macho semelhante à var. *d* (*bracteolata*). Face inferior quasi sem manchinhas de um fulvo escuro e com os raios flexuosos quasi, inteiramente apagados; DC. de ambas as asas apenas com uma mácula muito pequena brunácea com o centro de um branco argênteo muito menos puro do que o das outras formas aqui descritas. Bodoquena, Mato Grosso, 30/X/1938.

VARIEDADE *f*:

Fêmea. Semelhante à fêmea de *bracteolata*, mas de um amarelo enxofre mais claro, como os pontos enegrecidos da borda externa quasi invisíveis, franjas nitidamente de um bruno escuro. Face inferior com os raios argênteos menos marcados. Argentina: S. Tomé, Prov. Corrientes.

*Neocypris* tem os mesmos hábitos e o mesmo voo das demais espécies do gênero, seu habitat estende-se, segundo alguns autores, do Texas à Argentina. Ela é bem rara no Rio e muito comum em todo o sul do Brasil e na Argentina. Possuímos exemplares das seguintes localidades: Rio de Janeiro, D. F.; Três-Rios em Jacarépaguá; Município de Venceslau em S. Paulo; Paraná: Palma; Argentina, Província de Corrientes; S. Tomé. No Rio, encontramos exemplares nos seguintes meses: janeiro, maio, setembro e outubro.

7 — *Phoebis rurina* (Feld.)

Est. 7, fig. 1; est. 10, fig. 2; est. 12, fig. 2.

*Callidryas rurina* FELDER, 1861, Wien. Ent. Mon., 5, p. 82, n. 36, (macho, fêmea, [Venezuela]); FELDER, 1865, Reise Nov. Lép., 2, p. 194, t. 26, f. 9-11. (macho, supra, fêmea, supra, subtus); HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr. Blatt. zool.-min. ver. Regensb., 21, p. 139; HOFFFER, 1869, Stett. Ent. Zg., 30, p. 434. (Colômbia); BUTLER, 1871, Lép. Exot., p. 76, u. 22, t. 29, f. 5-8, (macho, fêmea, supra, subtus); DRUCE, 1876, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 243, n. 3, (Huiro, valley of Santana, Perú); HOFFFER, 1879, Stett. Ent. Zg., 40, p. 86, n. 95, (Venezuela, Perú, Bolívia); GODMAN & SALVIN, 1880, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 126, n. 226, (Manaure).

*Phoebis rurina* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amér., Lép. Rhop., 2, p. 143, n. 1, (synon. part; patr. part. falsa); KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24 (4), t. 23f. 5, (genit.); BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 18, f. 29-31, (genit.), (Venezuela, Colômbia, Equador, Perú, Amazonas); KLOTS, 1931, Entom. Amér., 12 (3), p. 182; BUTLER, 1873, Lép. Exot., p. 155, subgen. *Metura*).

*Catopsilia rurina* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 37, t. 21, (macho, supra, subtus), (Venezuela, Colômbia, Equador, Perú); WEYMER in Stübel, 1890, Reise S. Amér. Lép., p. 31, 35; RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86, t. 25c (macho, fêmea); STRAND, 1922, Arch. f. Naturgesch., A. 8, p. 271. (Perú); OBERTHÜR, 1923, Et. Lép. Comp., 21 (2), p. 156, t. 568, f. 4900-4901, (ginandromorfa), (Colômbia); APOLINAR-MARIA, 1926, Bol. Soc. Col. C. Nat., 84, p. 49; KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24 (3), p. 142, t. 20, f. 1 (genital.).

*Parura rurina* BLUTER, 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 412; TOPP, 1918, Perú-Bolívia Bound. Commission, p. 6.

*Phoebis neocypris rurina* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 291.

*Catopsilia neocypris rurina* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amér., 20 (4), p. 476, 478, 480.

*Phoebis rurina rurina* TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 539, (Perú, Equador, Colômbia, Venezuela, Guianas, Amazonas).

*Phoebis neocypris* ssp. FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 291, (Equador); FRUHSTORFER, 1907, ibidem, p. 291, (Perú).

Macho maior do que o de *neocypris* (comprimento da asa anterior 42 mm.), com o mesmo formato de asas e de coloração muito semelhante; o disco das asas anteriores é de um amarelo alaranjado mais vivo, bem assim a borda externa das posteriores; os dois terços basais destas asas, a base, a borda costal, borda interna e manchas de escamas androconiais das asas anteriores de um amarelo limão vivo como *neocypris*, as manchas marginais de escamas androconiais das posteriores são porém de um amarelo alaranjado claro; ambas as asas tendo geralmente na margem externa estreita orla alaranjada, marcada na extremidade das nervuras por um pequeno ponto bruno. Face inferior semelhante à desta última espécie, com as listras flexuosas bem marcadas, de um bruno ferruginoso, as máculas argêntneas da extremidade da CD. maiores. Guai-caromo. APOLINAR-MARIA, leg.

Fêmea maior que o macho e com as asas de um amarelo mais claro, sem tonalidade alaranjada, as anteriores com uma grande mácula DC. quatro ou cinco pequenos pontos forriados de escamas brunas na região distal, dos quais três subapicais e um ou dois situados nas células medianas, uma estreita bordadura bruna, unida no ápice, separada em manchas na margem externa. Asas posteriores lavadas de amarelo ouro para a borda externa, onde se notam, na extremidade das nervuras, grandes manchas avermelhadas; borda costal e borda abdominal brancas. Face inferior como em *neocypris*, com os mesmos desenhos bruno ferruginosos, porém mais desenvolvidos e melhor marcados, a tinta prateada na parte interna de cada raio flexuoso bem distinta. A superfície das quatro asas pôde ter maior ou menor número de manchinhas e pequenas estrias de um bruno ferruginoso; borda externa de um róseo lilácino, mais desenvolvido nas asas posteriores. As máculas DC de um bruno ferruginoso são muito grandes, a das asas anteriores tem o centro mais claro, a das posteriores é marcada de dois pontos de um branco argênteo.

VARIEDADE *a*:

Macho. Asas posteriores com o amarelo alaranjado da borda externa avançando até à extremidade da CD, fundindo-se com o amarelo limão da base da asa. Face inferior tendo semeadas por toda a sua superfície maior número de pequenas manchas e estrias de um bruno ferruginoso. Guaicaromo, Colômbia. APOLINAR-MARIA, leg.

VARIEDADE *b*:

Fêmea. *impurpurissata* Niep.

*Catopsilia rurina f. impurpurissata* NIEFELT, 1914, Int. Ent. Zeit., Guben, 8, p. 144, (Ecuador).

*Phoebis rurina rurina f. impurpurissata* TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 539.

Não conhecemos esta forma do Equador.

VARIEDADE *c*:

Macho. *Peruvicola* Strand.

*Catopsilia rurina f. peruvicola* STRAND, 1912, Arch. f. Naturg., 78, A. 9, p. 186.

*Catopsilia rurina ab. peruvicola* STRAND, 1914, Lép. Niepelt., 1, p. 46, t. 10, f. 8 (macho, subtus), (S-O Perú); STRAND, 1926, Bull. Soc. Zool. France, p. 411, (S-O Perú).

*Phoebis rurina ab. peruvicola* BROWN, 1929, Amér. Mus. Nov., 368, p. 18.

*Phoebis rurina rurina f. peruvicola* TALBOT in Strand, 1935, Lép. Cat., 66, p. 539.

Não conhecemos também esta variedade: damos abaixo a descrição de Strand:

“Aus S.-O. liegt ein Männchen vor, das oben vom gewöhnlichen Männchen in nichts abweicht, unten aber durch die grossen rötlich-violettlich schimmernden braunen Flecken von allen mir sonst bekannten Exemplaren dieser Art verschieden ist. Auf den Hinterflügeln bildet die braune Färbung ein etwa 21 mm. langes und breites, sehr unregelmässiges und stellenweise durch gelbliche Wische unterbrochenes Feld, das basalwärts einigermassen regelmässig quergeschnitten ist, saumwärts aber zahnförmige Vorsprünge bildet. Ob Lokalform oder



Aberration, läßt sich nach dem einen Stück nicht entscheiden; letzteres dürfte das Wahrscheinlichste sein."

A genitália de *ririna* é diferente da de *neocypris*, as valvas são um pouco mais largas, com o processo distal mais curto, tendo a extremidade mais fina e ligeiramente curvada, alargando-se porém na borda costal em uma espécie de lóbulo alongado e denteado, o processo marginal é saliente como o de *neocypris*, o interno (harpa) simples, curto, com poucos espinhos na extremidade, não pediforme como o desta espécie. Uncus longo, estreito, com a chanfradura abaixo da extremidade um pouco menos pronunciado. Falosoma do mesmo comprimento, mas um tanto mais fino, com dois minúsculos espinhos depois do meio.

Habitat: Venezuela, Colômbia, Guianas, Amazonas, Equador, Perú e Bolívia.

Nossos exemplares são de Guaicaromo na Colômbia.

### 8 — *Phoebis intermedia* (Butl.)

Est. 2, figs. 2, 5, 11; est. 10; fig. 5; est. 12, figs. 1, 3, 4.

*Callidryas intermedia* BUTLER, 1872, Cist. Ent., 1, p. 81 (macho, fêmea), (Costa-Rica); BUTLER, 1873, Lep. Exot., p. 153, n. 43, t. 55, f. 5-8, (macho-fêmea, supra, subtus), (Cartago).

*Phoebis intermedia* BUTLER, 1873, ibidem, p. 155, subgen. *Metura*); BUTLER & DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 361, n. 339; BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 18, f. 32-34, (genit.), (México a Costa-Rica).

*Catopsilia intermedia* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 37.

*Phoebis neocypris* f. *intermedia* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 292, (Regenform.), (América Central).

*Catopsilia rurina intermedia* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86.

*Parura intermedia* BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Catopsilia rurina* ab. *intermedia* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), página 480.

*Phoebis rurina intermedia* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 539, (Costa-Rica ao sul do México).

? *Callidryas virgo* BUTLER, 1870, Trans. Soc. Lond., p. 9, [macho (fêmea = ab. *virgo*)]; BUTLER, 1871, Lp. Exot., . 75, t. 29, f. 1-2, (macho, supra, subtus), [nec f.3-4 (fêmea=ab. *virgo*)].

? *Callydrias cipris* FOUNTAINE, 1913, Entomol., 46, p. 193. (Costa Rica).

Não conhecemos *intermedia*, considerada por BROWN como espécie distinta. Eis a descrição original de BUTLER:

"Affinis *C. virginii* et *urinae*, magnitudine *neocypridis*; alae maris supra flavae virgula minuta disco-cellulari nigra; feminae velut in *C. virgine* albae, posticae autem maculis subsex marginalibus inaequalibus rubris; exp. alar. maris, unc. 3, foeminae, unc. 3, lin. 1. The male of this species is very like that of *C. neocypris*, but may be at once distinguished by its having a short black line at end of frontwing cell; the female resembles that of *C. virgo*, but has the hindwing marginal red patches of *C. rurina*."

VARIEDADE *a*:

Fêmea. *Virgo* Butl. (Est. 10, fig. 7; est. 11, fig. 3).

*Callidryas virgo* BUTLER, 1870, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 9, (fêmea (macho = ? *intermedia*), (México); BUTLER, 1871, Lep. Exot., p. 75, t. 29, f. 3-4, (fêmea, supra, subtus), (nec f. 1-2, macho, = ? *intermedia*), (México, Quiriqui, Panamá).

*Phoebis virgo* BUTLER, 1873, Lep. Exot., p. 155, (subgen. *Metura*); BUTLER & DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 361, n. 340.

*Catopsilia virgo* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 37.

*Parura virgo* BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412.

*Phoebis neocypris virgo* FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 292 (Trockenform).

*Catopsilia cipris virgo* RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 86.

*Catopsilia rurina* ab. *virgo* FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 480.

*Phoebis intermedia* f. *virgo* BROWN, 1929, Amér., Mus. Nov., 368, p. 18 (form. fêmea).

*Phoebis rurina intermedia* f. *virgo* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 539.

"Female. Alae supra róseo-albae, mácula permagna disco-cellulari, apice punctisque venas terminantibus nigro-fuscis; subtus albae minime virescentes, fusco-roratae, marginibus minime ochraceis; antice macula superna disco-cellulari rosea, serieque discali biangulata macularum octo argentearum extus roseo-cinctarum; posticae maculis duabus inaequalibus disco-cellularibus argenteis roseo-cinctis; maculis septem in serie irregulariter arcuata inter venas positis, argenteis roseo extrorsum limitatis; venis nigro-acuminatis et in marginem argenteo circumdatis, linea subbasali, puncto apud basin subcostali, maculaque basali roseis. Exp. alar. unc. 3."

BROWN descreve a genitália de *intermedia* da seguinte forma:

Valvae subtriangular; distal process short, tipped with a hooked spur; marginal process prominent, a tapering spur; secondary marginal process absent; harpes simple, straight, knobbed, armed with several, long, heavy spurs on the knob; annellus stocky; juxtae broad, blade-like. Uncus long and slender, terminating in a slightly curved digital process, vinculum slender; saccus slender and about as long as the uncus. Aedaeagus slender, tapering to the distal end, undulating; two inconspicuous cornuti about one-third the length from the distal end."

Esta espécie voa do sul do México até Costa-Rica.

### 9 — *Phoebis bourkei* (Dixey)

*Callidryas bourkei* DIXEY, 1933, Proc. Royal Ent. Soc. Lond., 8 (1), p. 8, ♀ (macho), (Ecuador, coast region).

*Phoebis bourkei* TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 645.

Não conseguimos obter o trabalho de DIXEY sobre esta espécie.

### 10 — *Phoebis trite* (L.)

Est. 1, figs. 5, 11, est. 3, fig. 1; est. 6, fig. 1; est. 8, fig. 5.

—*Phoebis trite trite* (L.)

SEBA, 1765, *Thesaurus*, 4, t. 23, f. 17, 18.

*Papilio trite* LINNÉ, 1758, Syst. Nat. ed. 10, 1 (1), p. 469, n. 70. (Pap. Dan. Cand.) (macho); LINNÉ, 1764, Mus. Lud. Ulr., p. 248, n. 67 (patr. falsa); LINNÉ, 1767, Syst. Nat., ed. 12, 1 (2), p. 763, n. 97; HOUTTUYN, 1767, Naturl. Hist., 1 (11), p. 256, n. 70; MÜLLER, 1774, Naturs. 5, p. 592, n. 97; FABRICIUS, 1775, Syst. Ent., p. 476, n. 146 (patr. fals.); CRAMER, 1777, Pap. Exot., 2, p. 71, t. 141, f. C. D. (macho, supra, subtus) (Surinam); FABRICIUS, 1781, Spec. Ins., 2, p. 48, n. 209 (Pap. Dan. Cand.), (Patr. fals.); FABRICIUS 1787, Mant. Ins., 2, p. 23, n. 239; GMELIN, in Linné 1790, Syst. Nat., ed. 13, 1 (5), p. 2269, n. 97 (Patr. fals.); JABLONSKY & HERBST, 1792, Natursyst. Ins. (Schmett.), 5, p. 159, n. 71, t. 104, f. 1-2 (macho, supra, subtus), (Pap. Dan.-Cand.), (Surinam); FABRICIUS, 1793, Ent. Syst., 3 (1), p. 205, n. 642 (Patr. fals.); TURTON, 1806, Syst. of Nat., 3 (2), p. 73.

*Catopsilia trite* HÜBNER, 1816, Verz. bek. Schmett., pag. 98, num. 1039; KIRBY, 1871, Syn., Cat., D. Lep., pag. 484, num. 18; AURIVILLIUS,

1882, Kongl. Sv. Vet. Ak. Handling., 19 (5), p. 59, 60, n. 67; MÖSCHLER, 1883, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 32, p. 306, 67 (1882), (Surinam); WEYMER in Stübel, 1890, Reise S. Amer. Lep., p. 31 (Bogotá); RÖBER in Seitz, 1909, Macrol., 5, p. 87, t. 25b (macho, subtus, fêmea, supra); TOPP, 1918, Perú-Bolívia Bound. Commission, p. 6; KAYE, 1921, Mem. Dept. Agr. Trind. & Tob., 2, p. 107, (Trindade); APOLINAR-MARIA, 1926, Bol. Soc. Col. C. Nat., 84, p. 51, n. 110. (Colômbia); FORBES, 1927, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 475, 478, 480; TALBOT, 1928, Bull. Hill Mus., 2 (3), p. 197 (Mato-Grosso); DAVIS, 1928, Butt. Brit. Hond., p. 45, (Honduras); COLLENETTE & TALBOT, 1928, Trans. Ent. Soc. Lond., 78, p. 404, (Mato-Grosso); KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24, p. 137; VERITY, 1934, Mem. Soc. Ent. Ital., 13 (1), p. 82, (Brit. Guiana); DROSIHN, 1933, Ent. Rundsch. 50, p. 49, f. 12, 13, t. 9, 10 (Genit.); HALL, 1936, Entomol., 69, p. 276, (St. Kitts).

*Colias trite* GODART, Enc. Mrth., 9, p. 87, 98, n. 29, t. 14, f. 4 (Guiana, Brasil).

*Callidryas trite* LACORDAIRE, 1833, Ann. Soc. Ent. France, p. 386; DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, 1847, Gen. D. Lep., 1, p. 68, n. 15; MÉNÉTRIÉS, 1855, Enum. Cor. Anim. Mus. Petr., 1-Lep., p. 14, n. 237; LUCAS in Sagra., 1857, Hist., Cuba, 7 p. 499; BATES, 1862, Journ. Entom., 1, p. 239, n. 7; FELDER, 1862, Wien. Ent. Mon., 6, p. 68, n. 12 (Rio Negro); BATES, 1863, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 243, n. 8 (Panamá); HERRICH-SCHÄFFER, 1867, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 21, p. 139; BUTLER, 1869, Cat. Fabric. Lep., p. 219; BUTLER, 1872, Lep. Exot., p. 121, t. 45. f. 5-8 (macho, fêmea, supra, subtus), p. 122; DRUCE, 1876, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 243, n. 6 (Ucaiali); HOPFFER, 1879, Stett. Eng. Zg., 40, p. 85, n. 93; GODMAN & SALVIN, 1884, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 317, n. 16 (Dominica); FOUNTAINE, 1913, Entomol., 46, p. 193, (Costa-Rica).

*Phoebis trite* BUTLER, 1873, Lep. Exot., p. 155; BUTLER & DRUCE, 1874, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 361, n. 338 (Costa-Rica); BUTLER, 1877, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 143, n. 217; BUTLER, 1877, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 20, p. 126., n. 52, (Ucaiali); SHARPE, 1890, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 557, n. 19 (Rio Araguaia); FRUHSTORFER, 1907, Stett. Ent. Zg., 68, p. 289, (patr. fals); KLOTS, 1932, Entomol. Amer., 12 (4), t. 7, f. 35, (genit.), p. 182, (subgen. *Rhabdodryas*); D'ALMEIDA, 1937, Mem. Inst. Osw. Cruz, 32 (2), p. 250, (Pará: Rio Cuminá).

*Rhabdodryas trite* GODMAN & SALVIN, 1889, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 146, n. 1; SHARPE, in Sclater, 1901, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 223 (S. Lúcia); BUTLER, 1904, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 412; DYAR, 1915, Proc. Un. St. Nat. Mus., 47, p. 140. (Panamá); HOFFMANN, 1933, An. Inst. Biol. Mex., 4, p. 227, (México até Veracruz e Colima).

*Phoebis trite trite* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 19, f. 35-37, (genit.), (subgen. *Rhabdodryas*), (América Central ao Brasil).

*Phoebis trite* KLOTS, 1929, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24, p. 209-210, t. 23, f. 1-2, (genit.).

*Phoebis trite trite* TALBOT in Strand. 1935, Lep. Cat., 66, p. 541, 645, (Patr. falsa).

Comprimento da asa anterior do macho 35 mm. Asas de um amarelo limão, com larga bordadura de escamas androconiais de coloração ligeiramente mais clara e mate, ocupando o terço distal das anteriores e estreitando um pouco nas posteriores onde termina no meio da borda externa, asas anteriores com fina orla enegrecida no ápice e borda externa. Face inferior de um branco glauco com ligeiras tonalidades de um amarelo ocráceo pálido, um pouco brilhante, notando-se fina listra comum, oblíqua de um bruno ferruginoso que começa antes do ápice e termina antes da borda interna de cada asa, sendo que a das asas posteriores atravessa a CD. no seu terço distal, seguida de algumas manchas da sua côr, das quais a mediana quasi sempre em forma de uma curta listra. Borda interna das asas anteriores de um amarelo limão claro. Corpo amarelo, cabeça com pêlos brunáceos, antenas de um bruno amarelado ou tirante ao avermelhado. Fêmea semelhante ao macho, sem escamas androconiais. Face inferior com numerosas e minúsculas estrias de um bruno ferruginoso pálido muito pouco distintas, situadas sôbre um fundo branco glauco mais brilhante. O resto semelhante ao macho. Muzo, Colômbia. FRÈRE APOLINAR-MARIA, leg.

#### VARIEDADE *a*:

Macho semelhante à descrição supra, mas com a face inferior de um branco glauco mais puro, menos ocrácio, marcada nas asas anteriores de um pequeno ponto DC. bruno ferruginoso pálido. Cachoeira do Tronco, Rio Cuminá, Pará.

#### VARIEDADE *b*:

Fêmea. *Tralba* BROWN. (Est. 7, fig. 5).

*Phoebis trite trite* f. *tralba* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 20 (Holotyp. fêmea, de Inca Mines, Perú); TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 541 (subgen. *Rhabdodryas*).

*Callidryas trite* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gén. Lép., 1, p. 624, n. 18 (macho = *banksi*).

*Catopsilia trite* STAUDINGER, 1884, Exot. Tagf., 1, p. 38 (fêmea); ZIKAN, 1928, Ent. Rundsch., 45 (2), p. 7, sub n. 45 (fêmea).

*Phoebie trite* FRUHSTORFER, Stett. Ent. Zg., 68, p. 290 (fêmea).

A forma *tralba* difere da forma típica por ter a face superior das asas de um branco tirante ao glauco ou mesmo com uma ligeira tonalidade de um amarelo camurça muito claro; as asas anteriores têm o ápice

e a borda externa enegrecidas. Face inferior ora semelhante a da forma típica, ora como na forma *tralba* da subespécie *banksi*.

*Phoebis trite* tem as valvas subtriangulares, com o processo distal curto como o de *neocypris*, um pouco curvado para a extremidade, processo marginal ausente, em seu lugar a margem costal apresenta apenas um ângulo obtuso, processo interno (harpa) longo e grosso como o de *philea*, ericado de espinhos muito longos. Uncus sem chanfradura abaixo da extremidade, terminando em ponta fina; os processos articulantes pequenos; saccus mais alongado do que o de *philea*. Falosoma mais grosso e curto que o desta última espécie, um pouco mais largo para a base e a extremidade, tendo na metade distal alguns espinhos pouco perceptíveis; transtila? apresentando na extremidade muitos espinhos de mediano tamanho.

*P. trite trite* é muito comum em toda a área de voo, área que se estende do México até o Acre, as Guianas e Pará, abrangendo ainda diversas ilhas das grandes e pequenas Antilhas. Nossos exemplares são do Pará: Rio Cuminá, Cachoeira da Paciência, Cachoeira do Tronco, rio Trombetas: Porteira; Belém: Utinga; Acre: Xapurí, OITICICA FILHO, leg.

Mesmos hábitos e o mesmo voo das outras espécies do gênero; um pouco menos comum do que *eubule*. As fêmeas são muito mais raras do que os machos.

b — *Phoebis trite banksi* Brown

Est. 3, fig. 1; est. 6, fig. 9; est. 7, fig. 5,

*Phoebis trite trite* f. *banksi* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 20 (macho), subgen. *Rhabdodryas*, (S. Catarina); TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 541 (macho).

*Callidrias trite* LUCAS, 1835, Lep. Exot., p. 81, t. 41, f. 1 (macho, supra), (patr. part. falsa).

*Callidryas trite* BOISDUVAL, 1836, Spec. Gen. Lep., 1, p. 624, n. 18 (patr. part. fals.) (Fêmea = *tralba*); MÜLLER F., 1877, Jenaisch, Zeit., 11, p. 106, 111; BURMEISTER, 1879, Rep. Argent. Lep., Atlas, p. 14, (Rio).

*Catopsilia trite* WEYMER, 1894, Stett, Ent. Zg., 55, p. 320, n. 35, (Rio Grande do Sul); JÖRGENSEN, 1916, An. Mus. N. B.-Aires, 28, p. 496; GIACOMELLI, 1917, Physis, 3, p. 381; KÖHLER, 1923, Zeit. wiss. Ins.-Biol., 18, (sep. p. 16), (Misiones, Bolívia, Paraguai); HOFFMAN, 1932, Ent. Jahrb., (sep. p.8); HOFFMANN, 1935, Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82.

*Catophilia trite* MABILDE, 1896, Guia Pract., p. 58.

*Phoebis trite* BIEZANKO, 1938, O Campo, 9, (97), (sep. p. 4); BIEZANKO, 1938, Rev. Agron. P. Alegre, 2 (16,17), (sep. p. 5); BIEZANKO, 1938, Sobr.

alg. Lep. oc. art. Curitiba, p. 4; BIEZANKO, 1938, Bol. Biol., n. ser., 3 (3, 4), p. 120, (Osório, Rio Grande do Sul).

Consideramos *banksi* BROWN como uma subespécie e não como forma, embora fraca subespécie, seus caracteres são constantes em todos os indivíduos do sul da América Meridional. O macho distingue-se de *trite trite* apenas pela falta da estreita orla enegrecida do ápice e borda externa das asas anteriores. As franjas das quatro asas são desta côr. Venceslau, S. Paulo. A fêmea tem o ápice ligeiramente bruno não se distinguindo também pela face inferior da subespécie típica. S. Tome, Prov. Corrientes, Argentina.

VARIEDADE *a*:

Macho. Face inferior das asas de um branco carnerino brilhante com minúsculas estrias de um amarelo ferruginoso, pouco distintas, na metade basal das asas posteriores. Pavuna de Jacarepaguá, Rio.

VARIEDADE *b*:

Fêmea. Aceitamos o nome *tralba* para designar a forma branca das três subespécies em que foi dividida a *Phoebis trite* L. asas de um branco tirante francamente ao glauco, borda costal das anteriores e base das posteriores lavadas de amarelo pálido; asas anteriores com uma estreita orla anegrada, mais pronunciada no ápice. Face inferior sem estrias, salvo na metade basal das asas posteriores onde são de um amarelo ferruginoso e pouco nítidas. Pavuna de Jacarepaguá.

*P. trite banksi* voa em todo o sul do Brasil, na Argentina e talvez no Paraguai e parte da Bolívia. Nossos exemplares são das seguintes localidades: Rio: Três-Rios e Pavuna em Jacarépaguá, Sumaré na Serra de S. Tereza; Estado do Rio: Japuiba em Angra dos Reis, Nova Iguassú; Paraná: Palma.

No Rio ela voa durante todo o ano, principalmente em janeiro, fevereiro, março (comum), abril, de agosto a setembro e de novembro a dezembro.

c — *Phoebis trite watsoni* Brown

*Phoebis trite watsoni* BROWN, 1929, Amer. Mus. Nov., 368, p. 20, (macho), (S. Domingo); TALBOT in Strand, 1935, Lep. Cat., 66, p. 541 (Haití, Porto-Rico, Domínica).

*Callidryas trite* DEWITZ, 1877, Stett. Ent. Zg., 38, p. 236, n. 12 (Pôrto-Rico); MÖSCHLER, 1890, Abh. Senck. Nat. Ges., 16, p. 93, (Pôrto-Rico).

*Rhabdodryas trite* SHARPE, 1898, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 365, n. 25, (S. Domingo).

*Catopsilia trite* HALL, 1925, Entomol., 58, p. 164, n. 32, (Hispaniola).

*Watsoni* é-nos desconhecida; damos abaixo a descrição de BROWN:

“Male. Above. — Similar to *trite* but lacking entirely the black margin of the forewing and hind wing. Below. — Ground color citron-yellow instead of light buff, as in *trite*. Maculation reduced to a minimum; the diagonal lines, characteristic of the species, very faintly represented by a few brown scales; the patches between M2 and M3, and M3 and CU on the hind wing each represented by fifteen or twenty scattered brown scales.” “Holotype. — Male, Sanchez, Santo Domingo, W. I., May 28-31, 1915, (Watson). Paratypes. — Two males from Cayey, Porto-Rico, W. I., May 30-31, 1915, (Lutz and Mutchler); one male from Adjuntas, Porto-Rico, W. I., June 8-13, 1915, (Lutz and Mutchler). Types all in The American Museum of Natural History.”

#### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- AARON, S. F. 1884 — List of a Collection of Diurnal Lepidoptera from Southern Texas. *Papilio*, 4 (9,10): 172-182.
- APOLINAR-MARIA, H. 1925-26 — Algo sobre Pieridos colombianos. *Boletim de la Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales*, 83:172-179; 84:15-24;85: 43-54.
- AURIVILLIUS, P. O. *Chr.* 1882 — *Recensio Critica Lepidopterorum Musei Ludovicae Ulricaе*. *Kongl. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar*, 19 (5):1-188; est. col. 1.
- 1929—*Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Entomologischen Reisen des Herrn dr. A. Roman in Amazonas 1914-1915 und 1923-1924*. *Entomologisk Tidskrift*, 50:153-168. f. 1-2.
- BARTLETT-CALVERT. *Wm.* 1886 — *Catalogo de los Lepidopteros Rhopalóceros y Heteróceros de Chile*. *Anales de la Universidad de Chile*: 311-348.
- BATES, HENRY WALTER — 1861 *Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley, Lepidoptera--Papilionidae*. *Journal of Entomology*, 1:218-245.
- 1863—*On a Collection of Butterflies brought by Messrs. Salvin and Godman from Panamá, with Remarks on Geographical Distribution*. *The Proceedings of the Zoological Society of London*. 239-248, est. 29 col.
- BATES, MARSTON — 1935 — *The Butterflies of Cuba*. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy*, 78 (2):63-258, 24 figs.
- New York Entomological Society*, 28:235-237.



- BELL, E. L. — 1920 — Winther collecting Notes on Florida Rhopalocera. Journal
- BERG, C. — 1875 — Patagonische Lepidopteren beobachtet auf einer Reise im Jahre 1874. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 49: 191-247.
- BIEZANKO, CESLAU MARIA DE 1938 — Sobre alguns Lepidopteros que ocorrem em arredores de Curitiba (Estado do Paraná). In 8.º, 8 pp. Pelotas.
- 1938—Dois meses de caça lepidopterológica nos arredores de Pôrto União e União da Vitória, em outubro e novembro de 1932. Revista Agronômica, 2 (16,17) abril e maio de 1938. (Separata, 11 pp.).
- 1938—Breves apontamentos sobre alguns Lepidopteros encontrados nos arredores de Posadas, em Missiones, na Argentina e de Vila Encarnacion, no Paraguai, feitos durante excursões em 1931. O Campo, 9 (97); separata 7 pp.).
- 1938—Apontamentos Lepidopterológicos. Boletim Biológico (S. Paulo), nov. série, 3 (3,4) :119-126.
- BIEZANKO, CESLAU MARIA DE, & FREITAS, RAMÃO GOMES DE 1938 — Catálogo dos Insetos encontrados na cidade de Pelotas e seus arredores. Fascículo 1 Lepidopteros. Boletim da Escola de Agronomia "Eliseu Maciel", 25, (separata, 30 pp.).
- BLANCHARD, ÉMILE 1852 — In Claudio Gay, História Física y Política de Chile. Zoologia. Tômoo 7, Insetos. Lepidopteros. 112 pp., est. color.
- BOISDUVAL & LECONTE, JOHN 1833 — Histoire Générale et Iconographie des Lépidoptères et des Chenilles de l'Amérique Septentrionale. 228 pp., 78 est. col
- BOISDUVAL 1836 — Histoire Naturelle des Insectes. Species Général des Lépidoptères. 1, Paris in-8º, XII + 690 pp., Atlas, 82 est. color.
- BROWN, F. MARTIN 1929 — A Revision of the Genus *Phoebis*. (Lepidoptera). American Museum Novitates, 368:1-22, est. 1-3, fig. texto.
- 1932—Pieridae from the Region of Mt. Duida and Mt. Roraima. American Museum Novitates, 572:1-7, figs. 1-3 texto.
- BURMEISTER, H. 1878-79 — Description Physique de la République Argentine Tômoo 5, Lépidoptères, 6 + 524 pp., Atlas, 64 pp. 24 est. col. e 1 est. suppl.
- BUTLER, ARTHUR GARDINER 1865 — Description of six new Species of Exotic Butterflies in the Collection of the British Museum. Proceedings of the Zoological Society of London, pp. 455-459, est. n. 26, color.
- 1869-74—Lepidoptera Exótica. Description and Illustration of Exotic Lepidoptera. London, in-4º, VI + 190 pp. e index, 64 est. color.
- 1869—Description of three new Species of *Callidryas*. Annals and Magazine of Natural History, 4(4):202-203.
- 1869—Catalogue of Diurnal Lepidoptera described by Fabricius; London, in-8º, 303 pp., 3 est.
- 1869—Description of new Rhopalocera from the Collection of Herbst Druce, Esq. Cistula Entomologica sive Insectorum Novorum Diagnoses, 1:1-16.
- 1870—Description of six Species of *Callidryas*. Transactions of the Entomological Society of London, pp. 10-12.

- 1871—Description of new genus and new Species of *Pierinae*. Transactions Entomological Society of London: 169-173, est. n. 7.
- 1872—Descriptions of new Butterflies from Costa-Rica. *Cistula Entomológica*, 1:72-90.
- 1877—On the Lepidoptera of the Amazons, collected by James W. H. Trail, Esq. during the years 1873-1875. Transactions Entomological Society of London: 105-156, est. n. 3, color.
- 1877—List of Lepidoptera recently collected by Mr. Walter Davis in Perú, with descriptions of a new Genus and several new Species. *Annals & Magazine of Natural History*, (4) 20:117-129.
- 1878—On a small Collection of Lepidoptera from Jamaica. Proceedings of the Zoological Society of London: 480-495.
- 1884—The Lepidoptera collected during the recent Expedition of H. H. S. "Challenger". *The Annals & Magazine of Natural History*, 13 (5): 183-203.
- 1881—List of Butterflies collected in Chili by Thomas Edmonds, Esq. Transactions of the Entomological Society of London: 449-486, pl. 21.
- 1886—Notes on the Genus *Terias*, with Descriptions of new species in the collection of the British Museum. *Annals & Magazine of Natural History*; 212-225, est. n. 5.
- 1898—A Review of the Species of the Genus *Hedonia*, a Group of Pierine Butterflies. *Annals & Magazine of Natural History* (1) 7: 289-295.
- 1901—On Butterflies from Sta. Lucia W.-Indies, collected by Major A. H. Cowie. Proceedings of the Zoological Society of London; 711-714.
- 1904—The Butterflies of the group *Callidryades* and their Seasonal Phases *Annals & Magazine of Natural History*, 14:412-414
- JTLER, ARTHUR GARDINER & DRUCE, HERBERT 1874 — List of Butterflies of Costa-Rica with Description of new Species. Proceedings of the Zoological Society of London: 330-370.
- ELKIN, VIRGIL F. 1932 — The Rhopalocerous Lepidoptera of Scott County, Kansas. *Entomological News*, 43:210-215.
- PRONNIER, J. B. 1874 — Notice sur les époques d'apparition des Lépidoptères Diurnes du Brésil recueillis par M. C. Van Volxem, dans son voyage en 1872. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 17:5-39, est. 1, color.
- 1881—Notes sur les époques d'apparition des Lépidoptères Diurnes de l'Amérique du Sud. Recueillis dans la Province de Rio de Janeiro, par M. Thobie en 1877. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 25: 94-105.
- ARK, AUSTIN H. 1932 — The Butterflies of the District of Columbia and Vicinity. *Bulletin United States National Museum*, 157:1-337, est. 1-64.
- CKERELE, T. D. A. 1889 — On the variation of Insects. *The Entomologist*, 22:1-6.
- LENETTE, C. L. & TALBOT, G. 1928 — Observations on the Bionomics of the Lepidoptera of Mato-Grosso, Brazil. Transactions of the Entomological Society of London, 76:391-416, est. 14 (color),-19.
- AMER, PIETER. 1775-1787 — Descriptions de Papillons Exotiques. Amsterdam, in-4º, 400 est. color. e suplemento por Gaspar Stoll com 42 est. color.

- D'ALMEIDA, ROMUALDO FERREIRA 1922 — Mélanges Lépidoptérologiques. Études sur les Lépidoptères du Brésil. Berlin, in-8°, 1:VIII-226.
- 1928—Contribution à l'étude des Rhopalocères Américains. Annales de la Société Entomologique de France, 97:369-388.
- 1935—Nota. Revista de Entomologia, Rio, 5 (4):503-504.
- DAVIS, WILLIAM T. 1893 — Catalogue of the Butterflies of Staten Island, New York. The Journal of the New York Entomological Society, 1:43-48.
- DEWITZ, H. 1877 — Tagschmetterlinge von Portorico. Stettiner Entomologische Zeitung, 38:233-245, est. n. 1.
- DIXEY, F. A. 1908—On Müllerian Mimicry and Diaposematism. A Reply to Mr. G. A. K. Marshall. The Transactions of the Entomological Society of London: 559-583.
- DONOVAN, E. 1842 — Natural History of the Insects of India. Ed. J. O. Westwood. London, in-4°, 102 pp., 58 est. color.
- DORNFELD, ERNEST J. 1931 — A night-Flying Butterfly and some unusual locality Records (Lepid.) Entomological News, 42:287.
- DUMON, M. 1938 — Les migrations des Papillons. Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon, 7 (1):21-25.
- DOUBLEDAY, EDWARD & WESTWOOD, JOHN O. 1846-1852. The Genera Diurnal Lepidoptera. 2 volumes in-fólio:1-250 pp. e 30 est. color., 251-534 pp. e 31-80 est. color. e 1 est. suplementar. Illustrated with Eighty-six plates by William C. Hewitson.
- DRUCE, HERBERT 1876 — List of Butterflies of Perú, with descriptions of new Species, with some Notes by Edward Bartlett. Proceedings of the Zoological Society of London: 205-250, est. color. 17-18.
- DYAR, HARRISON G. 1915 — Report on the Lepidoptera of the Smithsonian Biological survey of the Panamá Canal Zone. Proceedings of the United States National Museum, 47:139-350.
- EDWARDS, W. H. 1881 — Capture of *Diadema bolina* Linn. in Florida. Papilio, 1:30.
- 1883—Notes on the Collection of Butterflies made by Mr. H. K. Morrison in Arizona, 1882. Papilio, 3 (1):1-10.
- 1883—*Callidryas Fisheri* n. sp. or var. Papilio, 3:43.
- 1884—Occurrence of *Callidryas philea* and *Terias mexicana* in Wisconsin. Papilio, 4 (5):113.
- EIMER, G. H. THEODOR 1897 — Orthogenesis der Schmetterlinge, 2, in-8°, Leipzig. 16-513 pp., 2 est., 233 figs. texto.
- FABRICIUS, JOH. CHRIST. — Systema Entomologiae, sistens Insectorum classes ordines, Genera, Species, adiectis synonymis, Locis, Descriptionibus Observationibus. In-8°. Flensburgi et Lipsiae, 832 pp.
- 1781 — Species Insectorum. In-8°, Hamburgi et Kilonii, 1° vol. 552 pp., 2°:494.
- 1787—Mantissa Insectorum. Sistens eorum Species Nuper Detectas adiectis characteribus genericis differentiis specificis, emendationibus, observationibus. In-8°, Hafniae, 1° vol. 348 pp., 2° vol. 382 pp.
- 1793-98—Entomologia Systematica emendata et aucta. In 8°, Hafniae. Tomo 3, pars 1:487 pp., 3(2):349, pp. (1794), supplementum, (1898), 572 pp. e index 52 pp.

- FEISTHAMEL** 1839 — Voyage autour du Monde par les mers de l'Inde et de Chine exécuté sur la corvette de l'État "La Favorite" pendant les années 1830, 1831 et 1832 sous le commandement de M. Laplace. Tomo 5<sup>o</sup>, Zoologie par M. Fortuné Eydoux. Supplément: Lépidoptères nouveaux: 1-30 pp. e est. color. 1-10.
- FELDER, CAJETAN & RUDOLF** 1862 — Specimen Faunae lepidopterologicae riparum fluminis, Negro superioris in Brasilia Septentrionali. Wiener Entomologische Monatschrift 6 (3): 65-80, 109-126, 175-192, 229-235.  
1865—Reise der Österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857-1859. Zoologischer Theil. 2<sup>o</sup> Band. 2<sup>o</sup> Abth. Lepidoptera, Rhopalocera: 137-378, est. 22-47, color.
- FORBES, WM. T. M.** 1927 — The American Catopsilias (Lepidoptera, *Pieridae*). Annals Entomological Society of America, 20(4):474-480.
- FOUNTAINNE, MARGARET E.** 1913 — Five Month's Butterfly collecting in Costa Rica in the summer of 1911. Entomologist, 46:189-195, 214-219.
- FOX, WM. J. & JOHNSON, C. W.** 1893 — List of Lepidoptera from Jamaica, W. I. Entomological News, 4:3.
- FRUHSTORFER, H.** 1907 — Verzeichniss der von Herrn dr. Theodor Koch Grünberg am oberem Waupes 1903-1905 gesammelten Rhopaloceren mit Besprechung verwandter Arten. Stettiner Entomologische Zeitung, 68:117-164, 207-309, est. 1, (Doppel-Tafel.)
- FULDA, O.** 1931 — Sammeln in Haiti (Fortsetzung). Entomologische Rundschau, 48 (17):176-179.
- GSACOMELLI, EUGENIO** 1917 — Nuevos Estudios e Observaciones sôbre Piéridas argentinas. Physis, 3:370-385.
- GMELIN, JO. FRIED.** 1788-1793 — In Linné, Systema Naturae per regna tria Naturae, etc. Ed. 13, 3 volumes in-8<sup>o</sup>. vol. 1 (5): 2225-3020.
- GODART & LATREILLE** 1819 — Encyclopédie Methodique, 9, Lépidoptères, 828 pp. Supplément. 1823.
- GODMAN, FREDERICKE DU CANE & SALVIN, OSBERT** 1880 — A List of Diurnal Lepidoptera collected in the Sierra Nevada of Santa Marta, Colômbia, and the Vicinity. Transactions of the Entomological Society of London: 119-132.  
1884—A List of the Rhopalocera collected by Mr. G. French Angas in the Island of Dominica. The Proceedings of the Zoological Society of London: 314-320, est. n. 25, color.  
1896—On the Butterflies of St. Vicent, Grenada and the adjoining Islands of the West Indies. The Proceedings of the Zoological Society of London: 513-520.  
1879-1901—Biologia Centrali Americana. Insecta Lepidoptera Rhopalocera, vol. 1: 45-487 pp. (1879-1886), vol. 2:782 pp. (1887-1901), vol. 3 Atlas 112 est. color. In-4<sup>o</sup>.
- GOEZE, JOH. AUG. EPHRAIM** 1779-1783 — Entomologische Beyträge zu des Ritter Rimé zwölften Ausgabe des Natursystems. In-8<sup>o</sup>, Leipzig. Vol. 1 (1):736 pp. (1777), 1 (2); 352 pp. (1778), 1(3):390 pp. (1779), 2(3):350 pp. (1780), 3(3):439 pp. (1781), 5 (3); 178 pp. (1783).
- GOSSE, P. H.** 1880 — The Butterflies of Paraguai and La Plata. The Entomologist, 13:193-205, est. n. 2 color.

- GUNDLACH, J. 1881 — An Annotated Catalogue of the Diurnal Lepidoptera of the Island of Cuba. *Papilio*, 1 (7):111-115.
- HALL, ARTHUR 1925 — List of the Butterflies of Hispaniola. *The Entomologist*, 58: 161-165, 186-190.
- 1936 — The Butterflies of St. Kitts. *The Entomologist*, 69:274-278.
- HAMILTON, JOHN. 1885 — Entomology at Bringantine Beach, N. J. in September. *Canadian Entomologist*, 17:201-206.
- HAYWARD, KENNETH J. 1935 — Notas sobre Lepidopteros (Rhop.) argentinos con descripción de nuevas especies y formas. *Revista de la Sociedad Entomologica Argentina*, 7:183-193, est. n. 13.
- 1935 — Six months collecting along the Alto Paraná, Argentina. *Proceedings of the South London Entomological & Natural History Society*: 55-83, est. 4-8.
- HEMMING, FRANCIS 1934 — The Generic Names of the Holarctic Butterflies. London, in-8º, 184 pp.
- HERRICH-SCHÄFFER 1864 — Die Schmetterlings-fauna der Insel Cuba. *Correspondenz-Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg*, 18:159-172.
- HOAG, M. E. 1903 — Collecting in Mexico. *Entomological News*, 14:319-322.
- HOFFMANN, CARLOS C. 1933 — La Fauna de Lepidopteros del Distrito del Soconusco, (Chiapas). Un estudio zoogeographico. *Anales del Instituto de Biología, México*, 4 (3,4) : 297-307.
- HOFFMANN, FRITZ 1931 — Beiträge zur Naturgeschichte brasilianischer Schmetterlinge, 3, *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie*, 26:109-124, 199 204, vol. 27:22-29.
- 1932 — Hochlandsreise 1930. *Entomologische Jahrbuch*. (Separ. p.....)
- 1937 — Beiträge zur Naturgeschichte brasilianischer Schmetterlinge. Part. 2. *Entomologische Zeitschrift (Frankfurt)*, 50:430; 50(42): 487-488, 50 (43):498-501, 50 (44):511-512, 50 (45):525-528, 50 (46):538-539.
- 1935 — Beiträge zur Lepidopterenfauna von St. Catharina. (Südbrasilien). *Entomologische Rundschau*, 52 (7):82-85.
- HOLLAND, W J. 1898 — The Butterfly Book. A popular Guide to A knowledge of the Butterflies of North América. In-8º, 382 pp., 48 est. color. e 183 fig. texto.
- 1904 — The distribution of *Catopsilia cubule*. *Entomological News*, 15:41.
- 1916 — The Lepidoptera of the Isle of Pines, being a list of the Species collected on the Island by Mr. J. L. Graf and Mr. G. A. Lenk, Sr. in 1910 and 1912-1913. *Annals of the Carnegie Museum*, 10:487-518, est. n. 31.
- HOPFFER, C. 1869 — Bericht über Felder's Lepidoptera der Reise der Fregatte *Novara* (Forts.). *Stettiner Entomologische Zeitung*, 30:427-453.
- 1879 — Exotische Schmetterlinge. *Stettiner Entomologische Zeitung*, 40:47-95, 413-454.
- HÜBNER, JACOB 1816-1827 — Verzeichniss bekannter Schmettlinge. In-8º, Augsburg, 431 pp. e Index: 72 pp.
- ILLIGER, KARL 1802 — Neue Insekten. *Illiger. Magazine Insektenkunde*, 1:163-208.
- JABLONSKY, CARL GUSTAV & HERBST, JOHANN FRIEDRIC: WILHELM 1783-1804. *Natursystem aller bekannten in-und ausländischen Insekten*. In-8º. Berlin. Vol. 1:128- 216 pp. (1783), 2:32- 295 pp. (1784), 3:8- 236 pp. (1788), 4:208

- pp. (1790), 5:8- 231 pp. (1792), 6:162 pp. (1793), 7:178 pp. (1794), 8:304 pp. (1796), 9:206 pp. (1798), 10:334 pp. (1800), 11:6- 392 pp. (1804). Atlas vol. 1-4:1-80 est. color., vol. 5-6:81-148 est. col. vol. 7-8: 149-230 est. col., vol.9-11: 231-327 est. color.
- JÖRGENSEN, PEDRO. 1916 — Las Mariposas Argentinas (Lep.) Familia Pieridae. Anales del Museo Nacional de Buenos-Aires, 28:427-520, 2 est. e fig. texto.
- KAYE, W. J. 1925 — The Butterflies of Jamaica. Transaction of the Entomological Society of London: 455-504.
- KIRBY, W. 1871-77 — A Synonymic Catalogue of Diurnal Lepidoptera. Londres, in-8º with suppl. 883 pp.
- 19067-1912 — In Hübner, Sammlung Exotische Schmetterlinge, ed. Wytzman, um vol. texto: 172 pp.; Atlas (est. color.), vol. 1:1-213 est., 2:214-438 est. 3:439-491 est., 5 (Zuträge, Hübner-Geyer): 492-663 est., texto 1 vol.: 100 pp.
- KLOTS, ALEXANDER BARRET 1929 — The Genus *Anteos* Hübner (Lep. *Pieridae*). Bulletin Brooklyn Entomological Society, 24:134-142, est.
- 1929 — The Generic Status of *Catopsilia* Hübner and *Phoebis* Hübner, with a discussion of the Relationships of the species and the Homologies of the male Genitalia. (Lep. *Pieridae*). Bulletin Brooklyn Entomological Society, 24: 203-214.
- 1931 — The Generic Synonymy of the North American *Pieridae* (Lepidoptera). Entomological News, 42:253-256.
- 1931 — A Generic Revision of the *Pieridae*. (Lepidoptera). Together with a Study of the male Genitalia. Entomologica Americana, 12 (3,4):139-242, est. 5-13.
- KÖHLER, PAUL 1923 — Fauna Argentina. Lepidoptera e collection Alberto Breyer. I-part: *Rhopalocera*. Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologia, 18 (12,15), (separata p. 1-34,3 est.). II-part. *Heterocera*, ibidem, 1924, (separata, p. 1-28, est. 1-8).
- LACORDAIRE, Th. 1833 — Notice sur les habitudes des Lépidoptères Rhopalocères (Diurnes) de la Guyane française. Annales de la Société Entomologique de France: 379-397.
- LATHY, PERCY J. 1904-A — Contribution towards the Knowledge of the Lepidoptera — *Rhopalocera* of Dominica. Proceedings of the Zoological Society of London: 450-454, est. n. 1.
- LAURENT, PHILIP 1903 — Notes on the Butterflies of Miami, Florida. Entomological News, 14: 296-297.
- LINNÉ, CAROLUS 1758 — Systema Naturae per Regna tria Naturae, ed. 10, Tomo, 1. 824 pp.
- 1764 — Museum Ludovicae Ulricae Reginae, Holminae, in 8º, tomo 1:1-721 pp., tomo, 2: (Museum Adolphi Friderici Regis): 1-111 pp.
- LINTNER, J. A. 1884 — On some Rio Grande Lepidoptera. Papilio, 4 (7,8):135-147.
- LONGSTAFF, G. B. 1908 — Bionomic Notes on Butterflies. The Transactions of the Entomological Society of London: 607-673.
- 1908 — Notes on some Butterflies taken in Jamaica. Ibidem: 37-51.
- 1908 — On some of the Butterflies of Tobago. Ibidem: 53-57.

- 1913—The Butterflies of the White Nile; a study in Geographical Distribution. Ibidem: 11-57, est. n. 2, color.
- LUCAS, H. 1835—Histoire Naturelle des Lépidoptères exotiques. Paris-in-8°. 156 pp. 80 est. color.
- 1853—In Chenu, Encyclopédie d'Histoire Naturelle, 9(1):310 pp., 531 figs. texto (Diurnes); vol. 10 (2):312 pp., 199 figs. texto (nocturnes).
- 1856—In Ramon de la Sagra, Histoire Physique, Politique et Naturelle de l'Ile de Cuba, Animaux articulés par F. E. Guérin-Méneville, vol. 7, (part. Lépidoptères par Lucas): 474-750; Atlas figs. color.
- MABILDE, ADOLFO P. 1896—Guia Prático para os principiantes colecionadores de insectos. Estudo sobre a vida de Insetos do Rio Grande do Sul etc. Porto Alegre, in-8°:240 pp., 23 est.
- MATHEW, GERVASE 1874—List of Lepidoptera forwarded to Edward Newman. Entomologist, 7:62-66.
- MÉNÉTRIÉS, E. 1829—Observations sur quelques Lépidotères du Brésil. Mémoires de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 7, (separ. 16 pp., 3 est color.
- 1832—Catalogue de quelques Lépidoptères des Antilles avec la description de plusieurs espèces nouvelles. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 5:291-316.
- 1855—Enumeratio Corporum Animalium Musei Imperialis Academiae scientiarum Petropolitanae. Classes Insectorum, ordo Lepidopterorum. Pars 1: Lepidoptera Diurna, in-8°, Petrópolis, 15- 97 pp., 6 est. color.
- MONTE, OSCAR 1934—Borboletas que vivem em plantas cultivadas. Boletim de Agricultura, Zootecnia & Veterinária de Minas-Gerais, série agrícola num. 21.8- 219.
- MONTGOMERY, ROBERT W. 1931—Notes on some Butterflies of North eastern Georgia. Entomological News, 42:109-111.
- MORRIS, JOHN G. 1862—Synopsis Lepidoptera of North América. Part 1-Diurnal and Crepuscular Lepidoptera, Washington, in-8°, 6- 358 pp., 28 fig. texto.
- MÖSCHLER, H. B. 1876—Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam. Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 26:293-352, est. 3-4.
- 1878—Exotisches. Stettiner. Entomologische Zeitung, 39:424-443.
- 1878—Catalogue of the Lepidoptera North of México. Part.1-Diurnals, by William H. Edwards. Philadelphia, American Entomological Society 1877. Stettiner Entomologische Zeitung, 39:297-310.
- 1882—Beiträge zur Schmetterlings - Fauna von Surinam V. (Supplement). Verhandlung zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 32:303-362.
- MÜLLER, FRITZ 1877—Ueber Haarpinsel Filzflecke und ähnliche Gebilde auf den Flügeln männlicher Schmetterlinge. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 11:99-114.
- 1878—Pflanzengattungen, an denen mir bekannte Tagfalter - Raupen leben. Stettiner Entomologische Zeitung, 39:296.
- NEUMOEGEN, B. 1891—New Rhopalocera and Heterocera. Canadian Entomologist, 23:122-126.
- O' BYRNE, HAROLD 1931—A Recent Occurrence of *Catopsilia philea* Joh. in Missouri. (Lepid.: Pieridae). Entomological News, 42:15.

- POUJADE, G. A. 1895 — Voyage de M. E. Simon au Venezuela (décembre 1887-avril 1888) 26e mémoires Lépidoptères. Annales de la Société Entomologique de France, 64:140-145.
- PRINZESSIN THERESE (von BAYERN) 1901 — Von Ihrer königl. Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelte Insekten. (Fortsetzung). 3-Lepidopteren, von Therese Prinzessin von Bayern (mit Diagnose neuer Arten, Varietäten etc. von Rebel, Weymer und Stichel). Berliner Entomologische Zeitschrift, 46:235-308, est. 4-5 color.
- RANDOLPH, VANCE 1929 — A Calendar of Kansas Butterflies. Entomological News, 40:88-92.
- RAYMUNDO, BENEDICTO, DA SILVA 1907 — Lepidopteros do Brasil. Contribuição para a História Natural. Rio de Janeiro, 1907, in-4º, 179 pp., 33 est. color.
- REED, EDWYN C. 1877 — Una Monografía de las Mariposas chilenas. Anales de la Universidad de Chile: 647-736, est., 1-3.
- RÖBER, J. 1909-1910. In Seitz, Les Macrolépidoptères du Globe, vol. 5 -- Fauna Américana: 53-111 e supplem. (1924): 1021-1035. Est. color.
- SAUNDERS, WILLIAM 1878 — Notes on a Winter Holiday. Canadian Entomologist, 10:221-224.
- SCHATZ, E. & RÖBER, J. 1892 — Die Familien und Gattungen der Tagfalter. Vol. 2, Bayern, in-4º, 284 pp. 50 est.
- SCHAUS, WILLIAM 1920 — New Species of Lepidoptera in the United States National Museum. Proceedings of the United States National Museum, 57: 107-152.
- SEBA, ALBERTUS 1765 — Locupletissimi rerum naturalium Thesauri. Vol. 4, in-folio, 226 pp., 108 est. color.
- SEITZ, ADALBERT — 1890 Die Schmetterlingwelt des Monte Corcovado. Stettiner Entomologische Zeitung, 51:89-99.
- 1932—Goiaz Reise 3- (Fortsetzung). Entomologische Rundschau, 49 (13): 129-133.
- SEPP, J. C. 1848—Surinaamsche Vlinders. Amsterdam, in-4º, 152 est. color.
- SHARPE, EMILY MARY 1890 — On a collection of Lepidoptera made by Mr. Edmund Reynolds on the Rivers Tocantins and Araguaia and in the Province of Goiaz, Brasil. The Proceedings of the Zoological Society of London: 552-577, est. n. 46 color.
- 1898—On a collection of Lepidopterous Insects from San Domingo, with Field-notes by the collector, dr. Cuthbert Christy. The Proceedings of the zoological Society of London: 362-369.
- 1900—On a collection of Butterflies from the Bahamas. The Proceedings of the Zoological Society of London: 197-203, est. n. 19, color.
- 1901—In Sclater, nota. Proceedings Zoological Society of London: 223.
- SKINER, HENRY & AARON, E. M. 1889 — A List of the Butterflies of Philadelphia, Pa. Canadian Entomologist 21:126-131.
- SOULE, CAROLINE G. — 1904. Nota. Entomological News, 15:138.
- STAUDINGER, OTTO, 1888 — Exotische Tagfalter, Bayern, in 4º, 333 pp., Atlas 100 est. color.



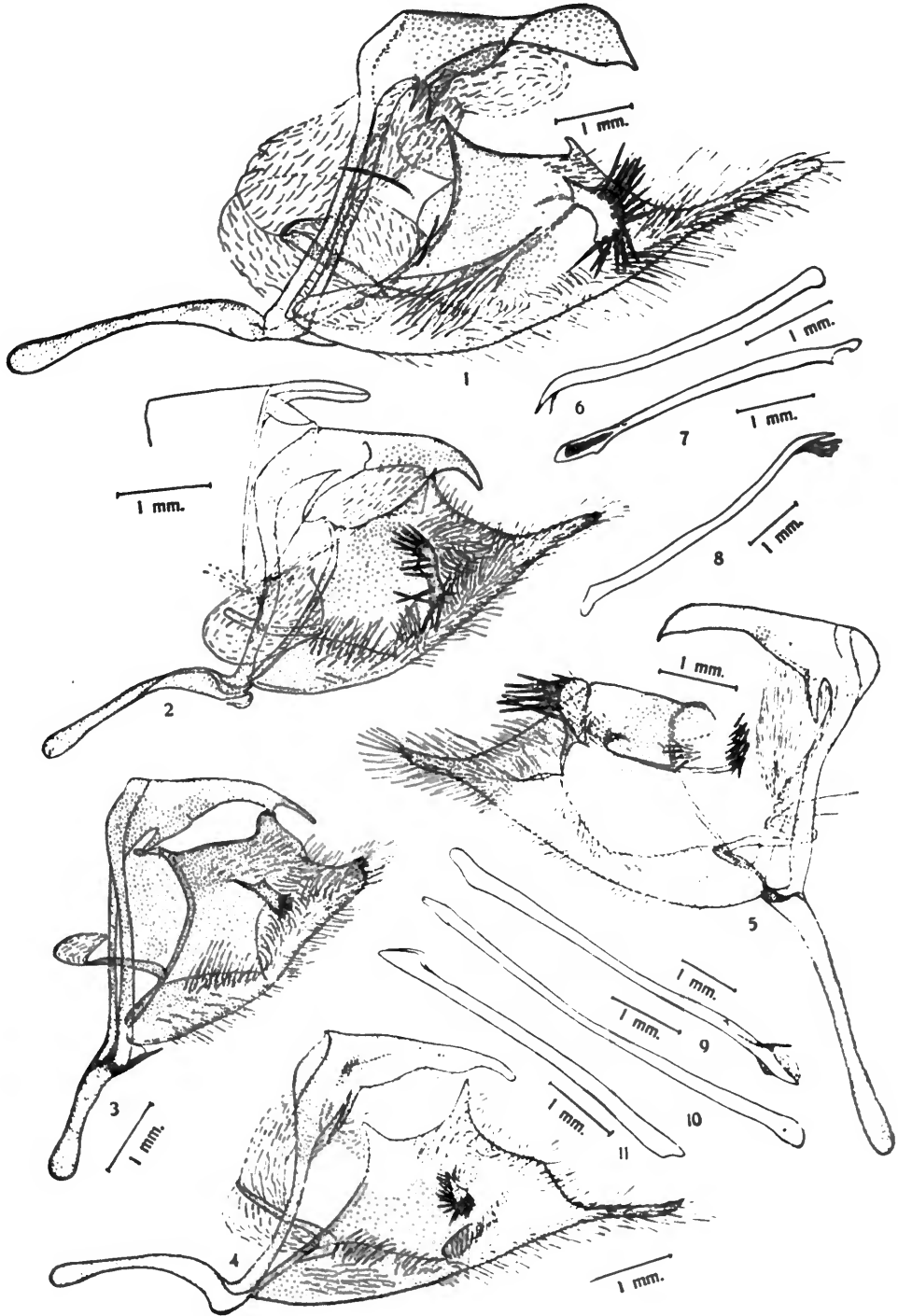
- STRAND, EMBRIK 1912—Ueber einige exotische Lepidoptera aus der Sammlung des Herrn. W. Niepelt in Zirlau. Archiv für Naturgeschichte, 78, A, 9:178-186.
- 1922—Miscellanea Lepidopterologica et arachnologica, 1-6. Archiv für Naturgeschichte, A. 8:267-271.
- 1926—Liste des Rhopalocères et Grypocères exotiques décrits dans mes travaux jusqu'en 1926. Bulletin de la Société Zoologique de France, 51 (5): 397-418.
- STRAND, EMBRIK, NIEPELT, W. & WEYMER, GUSTAV 1914-1916.—Lepidoptera Niepeltiana. Abbildung, und Beschreibungen neuer und wenig bekannter Lepidoptera aus der Sammlung W. Niepelt. vol. 1-64 pp., 4 bunten und 8 schwarzen Tafeln (1914), vol. 2, 26 pp. und Nachträge mit 4 pp., 5 schwarzen Tafeln (1918).
- SWAINSON, WILLIAM 1820-1823. Zoological Illustrations. Série 1. vol. 1. (1820-1821), 2 (1821-1822) 3 (1822-1823), in-8°, 182 est. color.
- TALBOT, G. 1935—In Strand, Lepidopterorum Catalogus, part. 66, Pieridae-3, 697 pp.
- TIETZ, HARRISON M. 1931—*Catopsilia philea* in Pennsylvania (Lepid.:Pieridae). Entomological News, 42:279.
- UNZICKER, R. 1911—Eine entomologische Sammelreise nach Kansas. Fauna Exótica, 1 (2):5-6.
- URETA, EMILIO R. 1934—Lista de Rhopaloceros de la Provincia de Coquimbo. Revista Chilena de História Natural, 38:78-80.
- VERITY, RUGGERO 1934—Spedizione nello Beccari nella Guiana Britannica. Lepidoteri Gripeceri e Ropaloceri. Memorie della Società Entomologica Italiana, 13 (1):77-87.
- WALKER, J. J. 1884—Entomological collecting on a voyage in the Pacific. Entomologist's Monthly Magazine, 21:115-120.
- WATSON, FRANK E. 1818—Miscellaneous collecting Notes for 1919. Journal of the New York Entomological Society, 27:342-343.
- WEED, HOWARD EVARTS 1892—Notes on the Insect Fauna of the Mississippi Bottoms. Canadian Entomologist, 24:276-279.
- WEYMER, GUSTAV & MAASSEN, PETER 1890—In W. Reisse und A. Stübel, Reisen in Süd-amerika Lepidopteren gesammelt auf einer Reise durch Colômbia, Ecuador, Perú, Brasilien, Argentinien und Bolivien in den Jahren 1868-1877. Berlin, 4°, 182pp., 9 est. color.
- 1894—Exotische Lepidopteren, 7—Beitrag zur Lepidopterenfauna von Rio Grande do Sul. Stettiner Entomologische Zeitung, 55:311-333.
- WHITE, H. G. 1894—Collecting in prospect Park, Brooklyn, L. I. Entomological News, 5:174-175.
- WILSON, DIANA R. 1913—Mimicry among Swallowtails and other notes on Butterflies at S. Paulo, Brazil. Proceedings Entomological Society of London: 119-122.
- WOOD, W. C. 1904—*Catopsilia eubule* North of Pennsylvania. Entomological News, 15:41.
- WOODRUFF, LEWIS B. 1919—Fall notes on some Alabama Butterflies. Journal New York Entomological Society. 27:159-161.

- WORTHINGTON C. E. 1880 — A list of Diurnal Lepidoptera Inhabiting the State of Illinois. *Canadian Entomologist*, 12:46-50.
- ZIKAN, C. F. 1928 — Die Macro-lepidoptera des Itatiaya (Südabhang bei Campo Belo). *Entomologische Rundschau*, 45 (2,3):10-11, (4):13-14, (5):19-20, (6):22-23, (7):26, (8):32, (9):35-36, (10):38-39, (12):46.

### EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

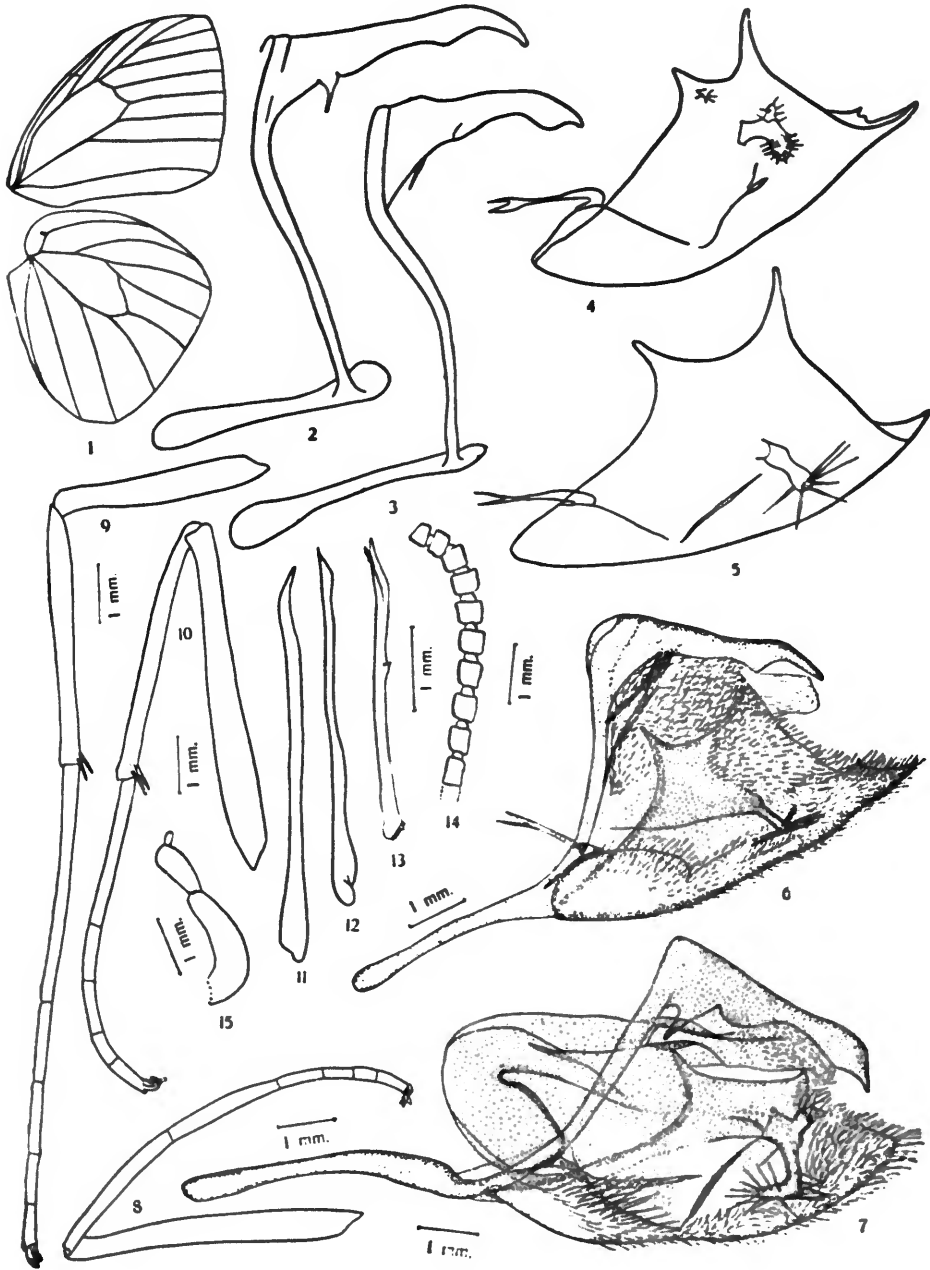
#### Estampa 1

- Fig. 1 Genitalia de *P. Phileaphilea*  
Fig. 2 " " *P. neocypris*  
Fig. 3 " " *P. sennae sennae*  
Fig. 4 " " *P. argante argante*  
Fig. 5 " " *P. trite trite*  
Fig. 6 Falosoma de *P. neocypris*  
Fig. 7 " " *P. sennae*  
Fig. 8 " " *P. rurina*  
Fig. 9 " " *P. avellaneda*  
Fig. 10 " " *P. philea*  
Fig. 11 " " *P. trite.*



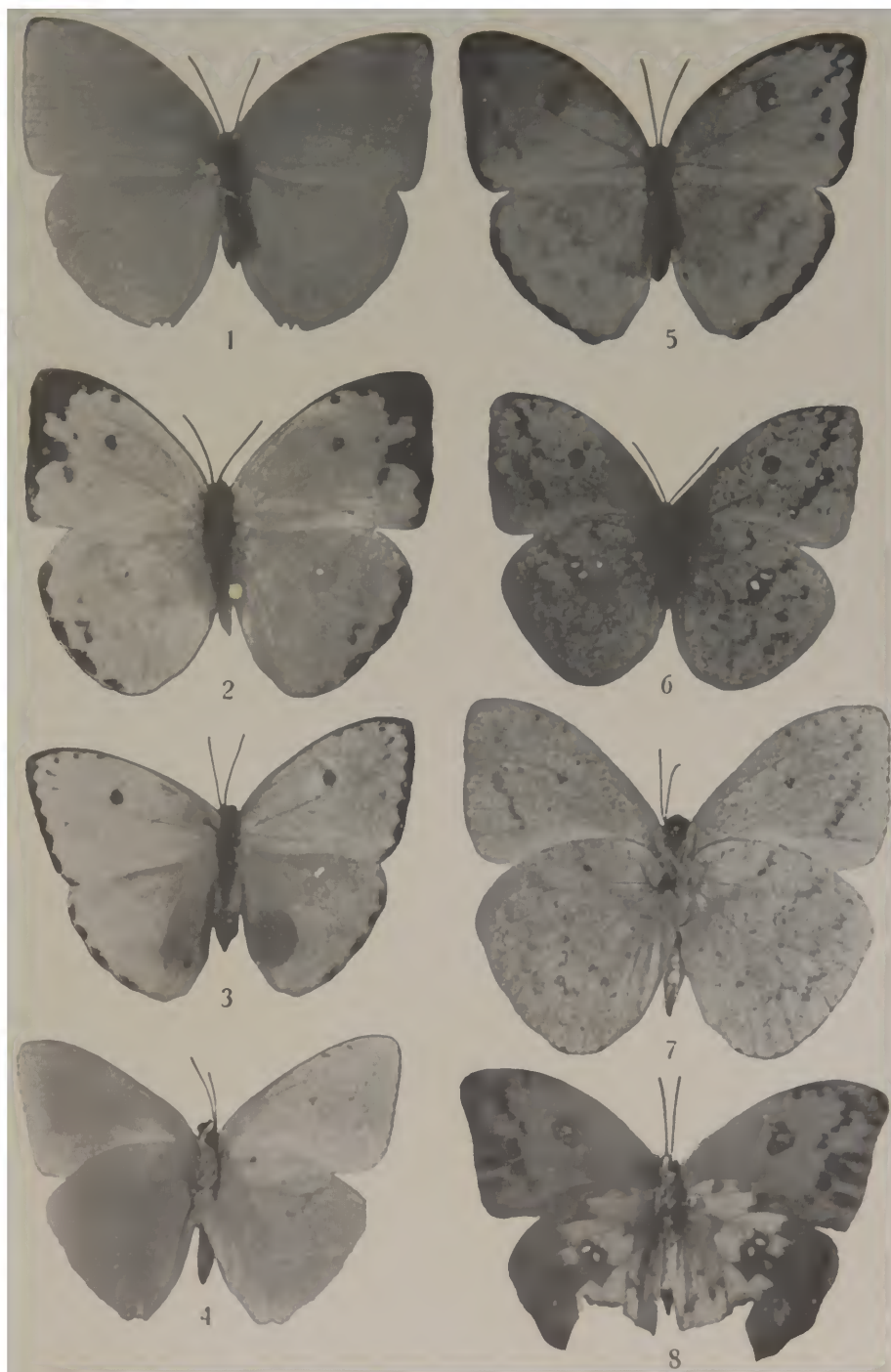
## Estampa 2

- Fig. 1 Nervulação das asas da *P. argante*. (sem escala).  
Fig. 2 Uncus, vinculum e saccus de *P. intermedia* (segundo BROWN), (sem escala)  
Fig. 3 " " " " *P. agarithe* (segundo BROWN), (sem escala)  
Fig. 4 Valva *P. agarithe* (segundo BROWN), (sem escala)  
Fig. 5 " *P. intermedia* (segundo BROWN), (sem escala)  
Fig. 6 Genitalia *P. rurina*  
Fig. 7 " *P. avellaneda*  
Fig. 8 Patas anteriores de *P. argante* macho.  
Fig. 9 " posteriores de *P. argante* macho.  
Fig. 10 " medianas de *P. argante* macho.  
Fig. 11 Falosoma de *P. intermedia* (segundo BROWN), (sem escala).  
Fig. 12 " " *P. agarithe* (segundo BROWN), (sem escala)  
Fig. 13 " " *P. argante* macho  
Fig. 14 Antenas de *P. argante* macho  
Fig. 15 Palpos de *P. argante* macho.



## Estampa 3

- Fig. 1 *P. trite banksi*, fêmea, Rio.  
Fig. 2 *P. argante*, fêmea (f. *albante*)  
Fig. 3 *P. sennae sennae*, fêmea (f. *sennalba*).  
Fig. 4 *P. sennae amphitrite*, macho  
Fig. 5 *P.* " *sennae*, fêmea (f. *pallida*)  
Fig. 6 *P. argante argante*, fêmea.  
Fig. 7 *P.* " " macho.  
Fig. 8 *P. philea thalestris*, fêmea, var., Cuba.



Estampa 4

- Fig. 1 *P. argante*, macho.  
Fig. 2 *P. neocypris*, macho.  
Fig. 3 *P.* " " (*f. bracteolata*)  
Fig. 4 *P. argante argante*, fêmea (*f. fornax*) Cuba.  
Fig. 5 *P. sennae sennae*, fêmea.  
Fig. 6 *P.* " " macho, var.  
Fig. 7 *P.* " " " (*f. fugax*).





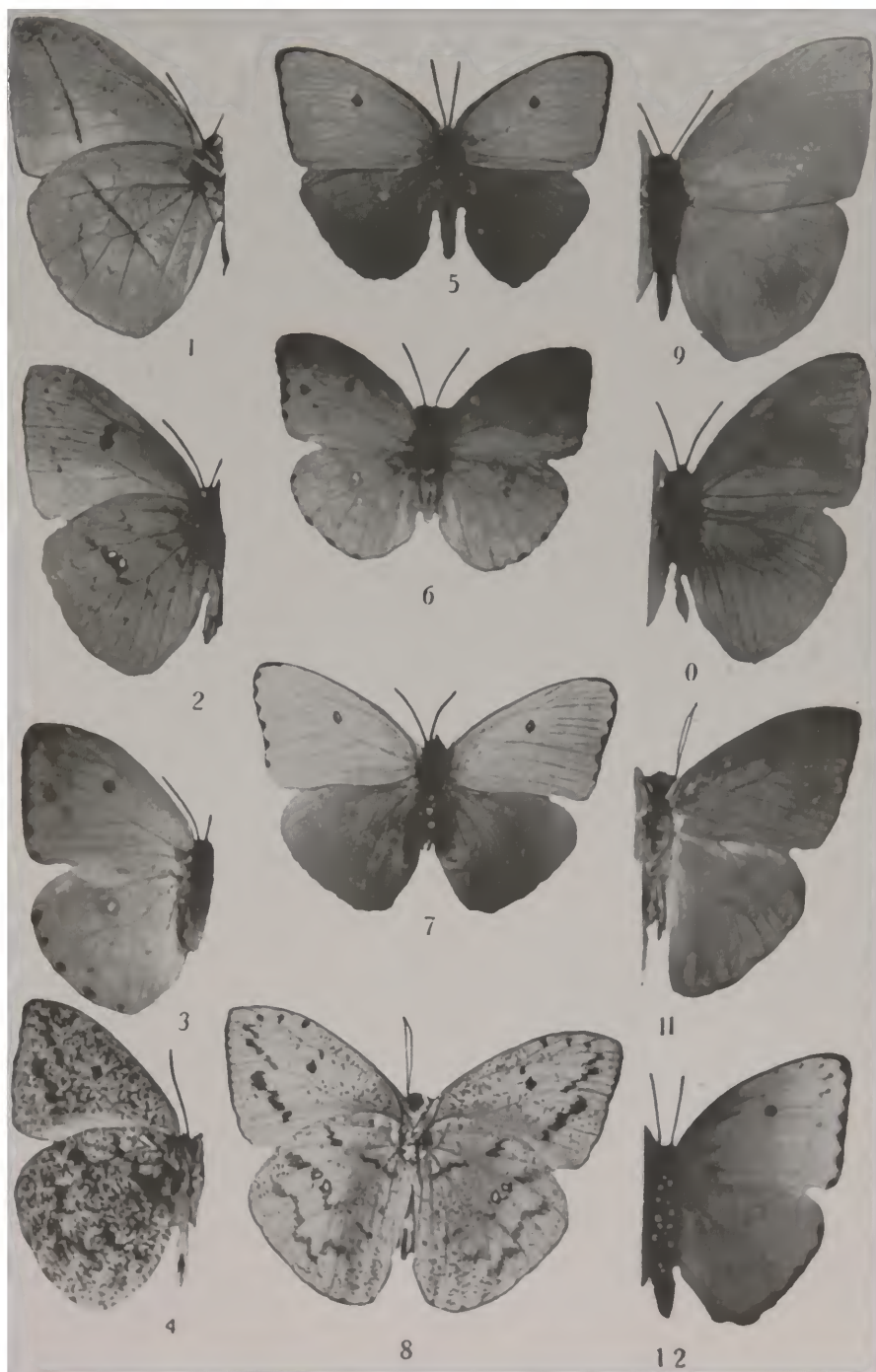
Estampa 5

- Fig. 1 *P. avellaneda*, macho, Cuba.  
Fig. 2 *P. philea philea*, fêmea.  
Fig. 3 *P. argante argante*, fêmea (f. *fornax*)  
Fig. 4 *P. neocypris*, fêmea (f. *bracteolata*)  
Fig. 5 *P. philea philea*, fêmea.  
Fig. 6 *P. philea thalestris*, macho, Cuba.



**Estampa 6**

- Fig. 1 *P. trite trite*, macho.
- Fig. 2 *P. sennae sennae*, macho
- Fig. 3 *P. argante, argante*, fêmea.
- Fig. 4 *P.* " " macho, (f. *hersilia*)
- Fig. 5 *P. sennae sennae*, fêmea (f. *drya*).
- Fig. 6 *P. argante argante*, fêmea (f. *xanthe*).
- Fig. 7 *P. sennae amphitrite*, fêmea, Chile.
- Fig. 8 *P. argante argante*, macho, Rio.
- Fig. 9 *P. trite banksi*, Rio (macho).
- Fig. 10 *P. sennae sennae*, macho.
- Fig. 11 *P. argante argante*, macho.
- Fig. 12 *P. sennae sennae*, fêmea.



**Estampa 7**

Fig. 1 *P. rurina*, macho.

Fig. 2 *P. avellaneda*, macho.

Fig. 3 *P. argante argante* (f. *albante*) Fêmea.

Fig. 4 *P. neocypris*, macho (f. *bracteolata*).

Fig. 5 *P. trite banksi*, fêmea (f. *tralba*).

Fig. 6 *P. neocypris*, macho.



Estampa 8

- Fig. 1 *P. avellaneda*, fêmea.  
Fig. 2 *P. philea philea*, fêmea (f. *melanippe*).  
Fig. 3 *P.* " " " " "  
Fig. 4 *P. argante thalestris*, fêmea, var.  
Fig. 5 *P. trite trite*, macho.  
Fig. 6 *P. neocypris*, fêmea (f. *bracteolata*).





Estampa 9

- Fig. 1 *P. sennae sennae*, macho (f. *marcellina*, Rio).  
Fig. 2 *P. argante argante*, fêmea (f. *albante*).  
Fig. 3 *P. philea philea*, macho.  
Fig. 4 *P.* " " " (f. *melanippe*, Rio).  
Fig. 5 *P.* " *thalestris*, macho, Cuba.  
Fig. 6 *P. argante rorata*, macho, (Rep. Dominicana).



Estampa 10

Fig. 1 *P. avellana*, fêmea.

Fig. 2 *P. rurina*, macho.

Fig. 3 *P. agarithe*, macho. (Segundo BUTLER)

Fig. 4 *P.* " " " "

Fig. 5 *P. intermedia*, macho. (Segundo BUTLER)

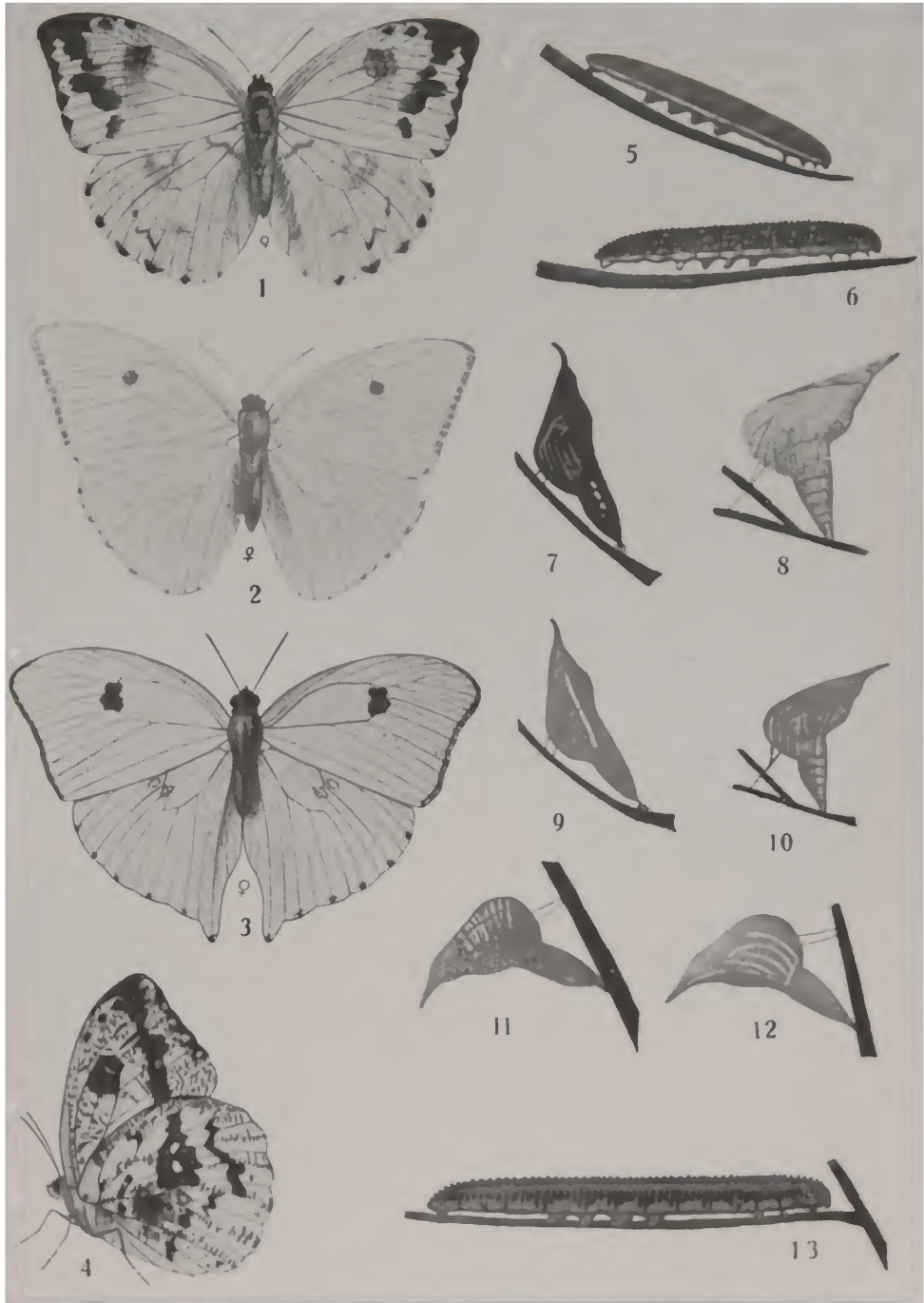
Fig. 6 *P. euzule*, fêmea. (Segundo BUTLER).

Fig. 7 *P. virgo*, fêmea (Segundo BUTLER).



Estampa 11

- Fig. 1 *P. rorata*, fêmea (Segundo BUTLER).  
Fig. 2 *P. eubule*, fêmea. (Segundo BUTLER).  
Fig. 3 *P. virgo*, fêmea (Segundo BLUTER).  
Fig. 4 *P. rorata*, fêmea (Segundo BLUTER).  
Fig. 5 Lagarta de *P. argante* (Foto de aquarela).  
Fig. 6 " " *P. Leubule* (Foto de aquarela)  
Fig. 7 Chrysalida de *argante* (Foto de aquarela).  
Fig. 8 " *P. eubule* (Foto de aquarela)  
Fig. 9 " *P. argante* (Foto de aquarela).  
Fig. 10 " *P. eubule* (Foto de aquarela).  
Fig. 11 " *P. philea* (Foto de aquarela).  
Fig. 12 " *P. "* (Foto de aquarela).  
Fig. 13 Lagarta *P. philea* (Foto de aquarela).



Estampa 12

- Fig. 1 *P. intermedia*, macho, (Segundo BUTLER).  
Fig. 2 *P. rurina*, fêmea (Segundo BUTLER).  
Fig. 3 *P. intermedia*, fêmea (Segundo BUTLER).  
Fig. 4 *P.* " " " "  
Fig. 5 *P. agarithe* fêmea (Segundo BUTLER).  
Fig. 6 *P.* " " " "





