

# Papéis Avulsos de Zoologia

PAPÉIS AVULSOS ZOOL., S. PAULO, VOL. 25(21): 199-227

29.II.1972

## GÊNERO *PYROPHORUS*. 6. REDESCRIÇÃO DE *P. TUBERCULIFER* ESCHSCHOLTZ, *P. PHOSPHORESCENS* CASTELNAU E DESCRIÇÃO DE QUATORZE ESPÉCIES NOVAS (COL. ELATERIDAE)

CLEIDE COSTA<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*The present paper completes studies on a group of species of Pyrophorus started earlier (Costa, 1968, 1969, 1971). A key to the species included is presented, and fourteen species are described as new. Two already known species are included and some synonymies are proposed.*

Este trabalho visa completar o estudo de um grupo de espécies que foi objeto de notas anteriores (Costa, 1968, 1969, 1971). Além de apresentar chave de classificação para as espécies do grupo, redescrevo duas espécies e descrevo quatorze outras. Candèze (1863: 8), ao tratar deste grupo, reconheceu nove espécies; esse número eleva-se, agora, a vinte e seis. Em geral, as espécies deste grupo são de tamanho grande, possuem vesículas luminescentes bem delimitadas, mais ou menos salientes sempre mais próximas da borda lateral do protórax do que da posterior e têm antenas mais curtas do que o comprimento do protórax, denteadas a partir do quarto segmento.

Todo material-tipo foi visto, exceto: o tipo de *P. tuberculifer* Eschscholtz, que segundo informações obtidas até agora, parece estar perdido; o tipo de *P. phosphorescens* Castelnau, que deveria encontrar-se no Institut Royal des Sciences Naturelles de Bruxelas, onde não foi encontrado; os tipos de *P. elongatus* e *P. laticollis*, ambos de Blanchard, que deveriam estar no Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris e não foram localizados. Esses dois últimos continuam, como têm sido considerados até agora, sinônimos de *P. punctatissimus* Blanchard.

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo que custeou uma viagem aos principais museus europeus para o estudo dos tipos e às seguintes Instituições, pelo empréstimo de material: American Museum of Natural History, New York (AMNH); British Museum of Natural History, London (BM); Carnegie Museum of Natural History, Pittsburg (CM); California Academy of Sciences,

1. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo. Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisas, Rio de Janeiro.

San Francisco (CAS); California Insect Survey, Berkeley (CIS); Coleção Campos Seabra, Rio de Janeiro (CCS); Canadian National Collection of Insects, Ottawa (CNCI); Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde (DEI); Departamento de Zoologia da Universidade do Paraná, Curitiba (DZUP); Escola Nacional de Agronomia do Rio de Janeiro (ENA); Field Museum of Natural History, Chicago (FMNH); Instituto Biológico, São Paulo (IBSP); Instituto de Pesquisas e Experimentação Agrícolas do Centro-Sul, Km 47 da Rodovia Rio-São Paulo (IEEA); Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro (IOC); Institut Royal des Sciences Naturelles, Bruxelles (IRSN); Museum of Comparative Zoology, Cambridge (MCZ); Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN); Museu Nacional, Rio de Janeiro (MNRJ); Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin (MB); Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo (MZUSP); Michigan State University Collection, Michigan (MSUC); Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (RMS); Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Caracas (SCNC); Natur-Museum und Forschungs Institut Senckenberg, Frankfurt (SMF); Staatliches Museum für Tierkunde, Dresden (SMTD); United States National Museum, Washington (USNM) e Universitetets Zoologiske Museum, Copenhagen (UZM).

#### CHAVE PARA AS ESPÉCIES

1.      Vesículas luminescentes visíveis apenas na face superior do  
              protórax ..... 2  
              Face inferior do protórax com mancha amarelada correspon-  
              dente à posição da vesícula luminescente ..... 12
- 2 (1).    Élitros finamente pontuado-estriados (figs. 17, 19, 21) ... 3  
              Élitros fortemente pontuado-estriados (figs. 18, 20) .... 8
- 3 (2).    Pilosidade densa, ocultando a côr do tegumento ..... 4  
              Pilosidade pouco densa, não ocultando a côr do tegumento 7
- 4 (3).    Vesículas luminescentes arredondadas, salientes ou não . 5  
              Vesículas luminescentes grandes, ovais, muito oblíquas em  
              relação à borda lateral (México e América Central) ...  
              ..... *strabus*
- 5 (4).    Vesículas luminescentes muito pouco salientes (América Cen-  
              tral) ..... *jocundus*, sp. n.  
              Vesículas salientes ... 6
- 6 (5).    Pronoto com pontuação fina e heterogênea, pontuação dos  
              élitros mais forte na região mediana (fig. 17) (América  
              Central e Antilhas) ..... *mellifluus*, sp. n.  
              Pronoto com pontuação mais forte e heterogênea, pontuação  
              dos élitros mais forte na região látero-anterior (Sudeste do  
              Brasil) ..... *divergens*

- 7 (3). Olhos nos machos um pouco maiores do que o normal, vesículas luminescentes muito pequenas (Pequenas Antilhas-Santa Lucia) ..... *mellitus*, sp. n.  
Olhos normais, vesículas de tamanho variável ..... 10
- 8 (2). Vesículas muito salientes, dirigidas para fora; pontuação dos élitros mais forte na região mediana (fig. 22) (Brasil, Paraguai e Argentina) ..... *tuberculifer*  
Vesículas salientes, élitros fortemente pontuados em toda sua extensão (fig. 20) ..... 9
- 9 (8). Vesículas oblíquas em relação à borda lateral, élitros gradualmente afilados até o ápice (Bolívia, Brasil, Paraguai, Argentina) ..... *punctatissimus*  
Vesículas paralelas à borda lateral, élitros um pouco mais estreitos perto do ápice (Paraguai) ..... *convexus*, sp. n.
- 10 (7). Pontuação do pronoto forte e heterogênea, protórax com abaulamento pronunciado na região anterior (Grandes Antilhas-Jamaica) ..... *plagiophthalmus*  
Pontuação do pronoto forte e homogênea, protórax de lados paralelos (fig. 18) ..... 11
- 11 (10). Protórax bisinuado dos lados, vesículas um pouco oblíquas em relação à borda lateral (fig. 23) (Pequenas Antilhas-Guadeloupe) ..... *phosphorescens*  
Protórax de lados não sinuados, pronoto com duas pequenas zonas lisas na região discal, vesículas paralelas ao bordo lateral (fig. 18) (Pequenas Antilhas-S. Vicent) ..... *indulcatus*, sp. n.
- 12 (1). Protórax pouco convexo, fronte pouco côncava no meio, élitros com pequena projeção apical, espécies delgadas (fig. 19) ..... 13  
Protórax convexo, fronte bem côncava no meio, élitros sem projeção apical, espécies mais robustas (fig. 17) ... 24
- 13 (12). Pronoto com pontuação forte e bem marcada (fig. 18) . 14  
Pronoto com pontuação mais delicada, região discal com pontos menos marcados (fig. 19) ..... 16
- 14 (13). Prosterno com pontuação fina e não muito densa (México, América Central, Colômbia) ..... *angustus luscus*  
Prosterno com pontuação forte e heterogênea ..... 15
- 15 (14). Pronoto com pontuação forte e homogênea (Peru, Bolívia, Equador) ..... *angustus angustus*
- 16 (13). Fronte fina e densamente pontuada ..... 17  
Fronte com pontuação forte e pouco densa (América Central) ..... *avunculus*, sp. n.

- 17 (16). Órgão luminescente abdominal de tamanho grande (fig. 24) ..... 18  
 Órgão luminescente abdominal de tamanho médio (fig. 25) ..... 19
- 18 (17) Vesículas luminescentes circulares (Costa Rica) .....  
 ..... *ingens*, sp. n.  
 Vesículas luminescentes elípticas (Venezuela) .....  
 ..... *stupendus*, sp. n.
- 19 (17). Ângulos posteriores do protórax bem divergentes ..... 20  
 Ângulos posteriores do protórax pouco divergentes ..... 21
- 20 (19). Pontuação do prosterno delicada (Colômbia, Equador) .....  
 ..... *dulcifer*, sp. n.  
 Prosterno fortemente pontuado (Equador) .. *magnus*, sp. n.
- 21 (19). Ângulos posteriores do protórax carenados ..... 22  
 Ângulos posteriores do protórax fracamente ou não carena-  
 dos (Equador) ..... *pisticus*, sp. n.
- 22 (21). Metasterno forte e heterogêneamente pontuado ..... 23  
 Metasterno fina e heterogêneamente pontuado (Venezuela,  
 Colômbia) ..... *expeditus*, sp. n.
- 23 (22). Protórax emarginado lateralmente (México, América Central)  
 ..... *veriloquus*, sp. n.  
 Protórax não emarginado dos lados (Colômbia, Equador)  
 ..... *validus*, sp. n.
- 24 (12). Pronoto com pontuação fina e homogênea e com pequeno  
 tubérculo na base (norte da América do Sul) .....  
 ..... *angustus hayekae*  
 Pronoto com pontuação mais forte e heterogênea ..... 25
- 25 (24). Prosterno com pontuação bem forte e heterogênea, olhos  
 normais (México, América Central e do Sul) .....  
 ..... *noctilucus*  
 Prosterno com pontuação bem mais delicada e homogênea,  
 olhos salientes, órgão luminescente abdominal de tama-  
 nho pequeno (fig. 26) (México, América Central e norte  
 da América do Sul) ..... *indistinctus*



***Pyrophorus tuberculifer* Eschscholtz, 1829**

(Figs. 4, 22)

*Pyrophorus tuberculifer* Eschscholtz, 1829: 32 (Localidade-tipo: Rio de Janeiro); Germar, 1841: 16; Candèze, 1863: 17.

*Pyrophorus hesperus* Candèze, 1863: 18, *n. syn.*

*Pyrophorus tuberculifer bahiensis* Camargo, 1938: 99-102, *n. syn.*

**Redescrição**

Coloração castanha escura, aspecto geral oliváceo, pilosidade curta, amarelada, ocultando a cor do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte quase plana, com pontuação densa, mas delicada. Antenas com segundo artícuo cônico, terceiro um pouco maior e alongado, os dois juntos bem maiores que o quarto.

Protórax com largura mediana um pouco maior do que o seu comprimento (7,5 por 6,0 mm), regularmente convexo, com as bordas laterais bisinuadas; ângulos anteriores pequenos e arredondados, posteriores bastante projetados, divergentes e carenados; vesículas luminescentes circulares, convexas, dirigidas para fora e visíveis apenas na face superior do protórax; pronoto sem tubérculo na base, com pontuação delicada, apenas um pouco mais densa na região látero-anterior.

Prosterno com pontuação mais fina e menos densa do que no pronoto, mais aglomerada junto à mentoneira; proepisternos densamente pontuados.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados.

Genitália do macho (fig. 4), com lobos laterais curtos, com pequenos espinhos látero-apicais e com pilosidade bastante desenvolvida; lobo médio robusto, afilando-se gradualmente até o ápice.

Dimensões em mm	♂	♀
Comprimento total	23,0 — 32,0	30,0
Comprimento pronotal	5,0 — 7,0	7,0
Comprimento elitral	16,0 — 22,0	21,0
Largura pronotal	6,0 — 8,0	8,0
Largura umeral	7,0 — 9,0	9,0

**Material examinado**

MÉXICO. 3 exs., ex-Coll. Mniszech. (IRSN). *Tabasco*: Teapa, 1 ex., Coll. Sallé (BCA) (BM).

CUBA. 3 exs., Coll. Janson ex-Dejean 1903-130 (BM).

GUADELOUPE. 1 ex., Coll. Janson ex-Deyrolle & Solier 1903-130 (BM).

BRASIL. *Pará*: Belém, 1 ex., Lima col., 1922 (MZUSP). Canindé (Rio Gurupi), 1 ex., B. Malkin col., XII.1964 (MZUSP). Santarém, 1 ex., Garbe col., 1921 (MZUSP); 1 ex. (MNHNP). Xingú, 1 ex. (IEEA). *Bahia*: 1 ex., Coll. Fry 1905-100 (BM); 2 exs., D. Davis col. (CAS); 3 exs. (MNHNP). Jequié, 3 exs., Camargo col., XII.1932-38 (MZUSP). Santo Antonio da Barra, 1 ex., C. Pujol col., 1890 (MNHNP). *Minas Gerais*: 1 ex., Reinhardt col. (UZM). Mariana, 4 exs., Pinto F. col., 1918 (MZUSP). *Espírito Santo*: 4 exs. (MNHNP); 1 ex., Hauschild col., 12.IX.1914 (UZM). Alegre, 1 ex., J. F. Zikan

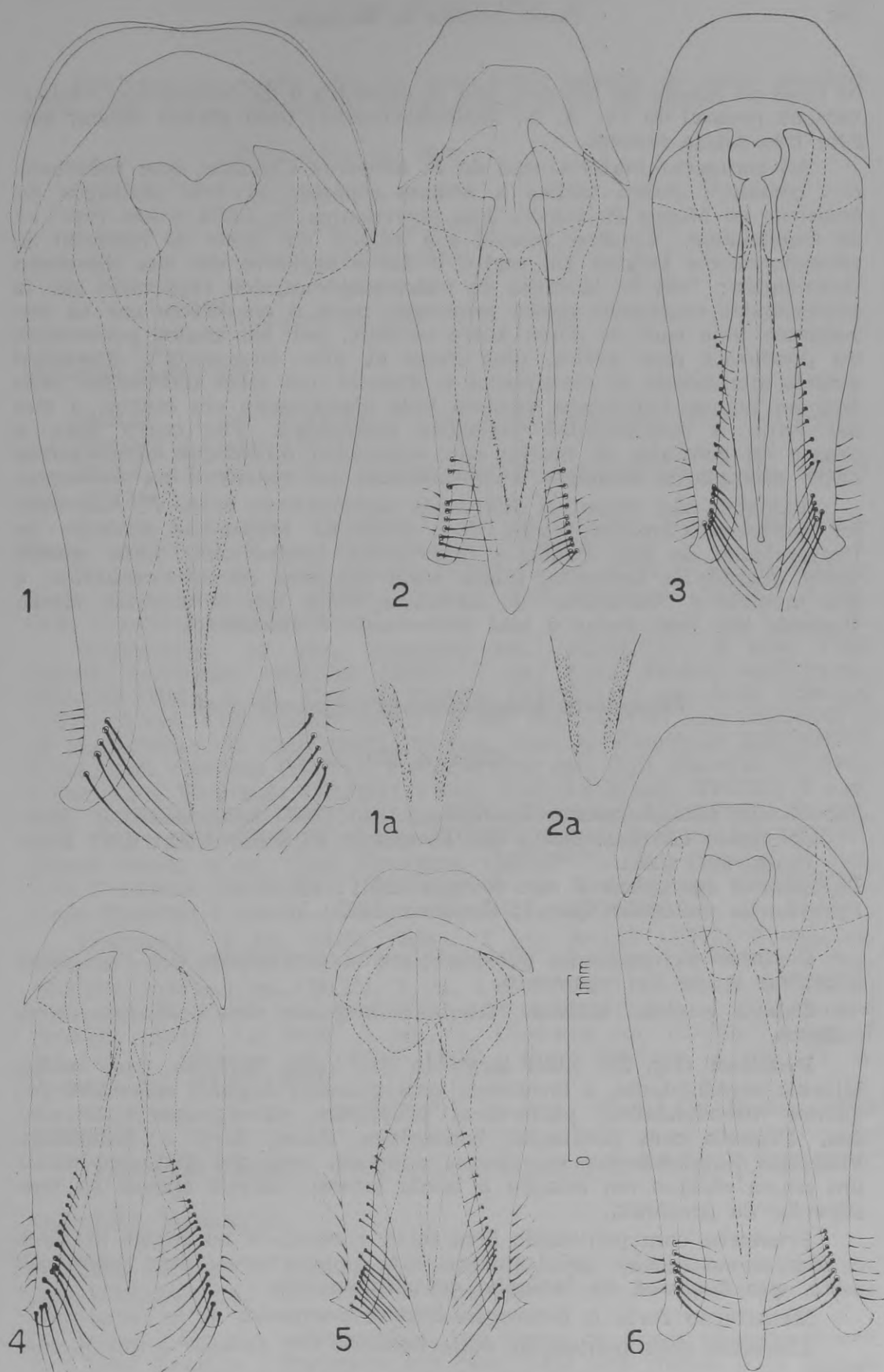
col., 31.XII.1912 (FMNH); (Fazenda Jerusalém), 2 exs., J. F. Zikan col. (IOC). Córrego do Itá, 5 exs., W. Zikan col., X.1954, I.1955, XI.1956 (IEEA). Rio Dôce, 1 ex., M. Caullery col., 1939 (MNHNP). Rio Guandu, 4 exs., F. Hoffman col., X.1920 (IEEA). Rio Timbuí, 1 ex., 3.XII.1898 (MB). *Rio de Janeiro*: Angra dos Reis (Jussara), 1 ex., Travassos & Oiticica F.<sup>o</sup> col. (IOC). Petrópolis, 1 ex., G. M. O. Castro col., 1947 (IOC). Pinheiro, 1 ex. (ENA). Tinguá, 1 ex., Martins & Evangelista col. (IOC). *Guanabara*: Guaratiba, 1 ex., A. Silva col., 1931 (ENA). Ilha do Governador, 1 ex., Coll. M. Alvarenga XI.1952 (MNRJ). Rio de Janeiro, 1 ex., 1930 (ENA); (Tijuca), 1 ex., C. Hathaway col., 23.IV.1936 (ENA); 1 ex., Coll. H. I. Gonçalves, 15.XI.1934 (ENA). *São Paulo*: 1 ex., 1900 (MZUSP); 1 ex. (MNHNP). Anhembi, 1 ex., E. Dente col., XI.1957 (MZUSP). Franca, 1 ex., O. Dreher col., XI.1902 (IBSP). Itápolis, 1 ex., F. Lane col., 18.X.1945 (IBSP). Itapura, 2 exs., IX.1948 (CM). Juquiá, 1 ex., 5-20.XII.1924 (MZUSP). Peruibe, 1 ex., Carrera col., XII.1946 (MZUSP). Piracicaba, 1 ex., Z. Maranhão col., X.1957 (IBSP). Pôrto Epitácio, 1 ex., J. Lima col., X.1926 (MZUSP); 1 ex., J. Lima col., XI.1926 (DZUP). Rio Mucuri, 2 exs., Lindenberg col. (SMF). *Santa Catarina*: 2 exs., Coll. Janson ex-Candèze 1903-130 (BM); 2 exs., VI.1930 (IOC); 2 exs., H. Rollé col. (MNHNP); 1 ex., Coll. E. Boecker (SMF). Blumenau, 2 exs. (MNHNP); 1 ex., A. Maller col. (MNHNP). Corupá, 2 exs., A. Maller col. (CCS). Joinville, 1 ex. (MNHNP). *Mato Grosso*: 1 ex., C. Lindman col. (RMS); 1 ex., C. Lindman col. (MNHNP); 3 exs., P. Germain col., 1886 (MNHNP). Salobra (Zona da N.O.B.), 4 exs., 18.X.1938 (MZUSP). Três Lagoas (Fazenda Canaã), 2 exs., F. Lane col., I.1968 (MZUSP). Xingú, 1 ex., X.1954 (DZUP). *Goiás*: 1 ex. (MNHNP). Goiatuba, 1 ex., J. Guerin col., III.1946 (IBSP). *Rio Grande do Sul*: 1 ex., Coll. H. C. Fall (MCZ); 2 exs. (MNHNP). São Leopoldo, 4 exs., J. W. Stahl col. (RMS).

PARAGUAI. 1 ex., 1929-38 (BM); 3 exs., Bohls col. (MNHNP). *Presidente Hayes*: La Plata, 1 ex., Coll. Fry 1905-100 (BM); 3 exs., W. Sörensen col. (UZM). *Central*: 1 ex., P. Germain col., 1885 (MNHNP). Asunción, 1 ex., Coll. Fry 1905-100 (BM); 1 ex., E. G. Kent col. 1952-262 (BM). *Caaguazú*: Pastoreo, 1 ex., D. Wees col. (MCZ). *Guaira*: Vila Rica, 1 ex., A. Maller col. (CCS). *Itapúa*: Cantero, 4 exs., XI.1956 (CNCI).

ARGENTINA. *Chaco*: Resistencia, 1 ex., 2.III.1939 (CCS). *Misiones*: 1 ex., A. Richter col. (MNHNP). S. Ignacio, 1 ex. (MNHNP); 1 ex., G. Bove col., XI.1883 (MNHNP).

#### Discussão taxonômica

O tipo de vesícula luminescente apresentando convexidade característica, o tipo de pontuação do pronoto e dos élitros (fig. 22) e o tipo de genitália do macho (fig. 4), tornam esta espécie facilmente reconhecível das demais. Uma vez que os autores antigos têm-na determinado coincidentemente, mesmo sem o exame do material tipo, torna-se possível redescrevê-la. Eschscholtz, ao caracterizá-la, citou material procedente do Rio de Janeiro, sem contudo citar o número de exemplares examinados. Uma parte da coleção Eschscholtz (Horn & Kahle, 1935: 69) foi depositada no Museu de Zoologia da Universidade de Helsinki e outra no Museu de Zoologia da Universidade de Moscou. Vi todo material de *Pyrophorus* do Museu de Helsinki e entre esse, um único exemplar desta espécie, que não é o tipo. Entre



Genitália do ♂ (aspecto ventral e dorsal apenas do ápice do lobo médio):  
 fig. 1, 1a., *Pyrophorus mellifluus*, sp.n.; fig. 2, 2a., *P. jocundus*, sp.n.;  
 fig. 3, *P. mellitus*, sp.n.; fig. 4, *P. tuberculifer* Eschs.; fig. 5; *P. evezus*,  
 sp.n.; fig. 6, *P. phosphorescens* Cast.

os tipos do Museu de Moscou, não se encontra o de *tuberculifer* (comunicação pessoal do Dr. A. N. Zhelochovtzev); tudo parece indicar que este tipo esteja perdido.

Ao comparar material-tipo de *P. hesperus* Candèze, com *tuberculifer*, constatei serem ambas a mesma espécie. Vi três sintitipos de *hesperus* no Museu Britânico, dois procedentes de Cuba e um (var.  $\alpha$ ) de Guadeloupe. Candèze baseou sua espécie em parte do material de *phosphorescens* Dejean (n. nud.), e diz o seguinte em sua discussão taxonômica: "est de la taille du *tuberculifer* et s'en rapproche par le soulèvement cependant moins prononcé; mais il en diffère par sa pubescence plus rare et d'une autre couleur, par les angles postérieurs du prothorax plus grêles, plus longs et plus divergents". Examinei grande quantidade de exemplares e observei que essas diferenças, válidas em alguns indivíduos, perdem toda significação em outros, o que me levou a considerá-las variações individuais. Por outro lado, o exame da genitália do macho não evidenciou diferenças significativas entre exemplares insulares e continentais, daí considerá-las sinônimos.

Também não encontrei diferenças significativas entre *P. tuberculifer bahiensis* Camargo, cujos tipos estão no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, e *tuberculifer* Eschscholtz. Esta espécie varia quanto ao tamanho, numa série contínua de intermediários, o que invalida a "variedade" de Camargo, sendo que o exemplar fêmea figurado por esse autor é mal esclerosado e aberrante.

### ***Pyrophorus phosphorescens* Castelnau, 1840**

(Figs. 6, 23)

*Pyrophorus phosphorescens* Castelnau, 1840: 236 (localidade-tipo: Guadeloupe); Germar, 1841: 19; Fleutiaux & Sallé, 1889: 414; Fleutiaux, 1911: 261.

*Pyrophorus nyctophamus* var. Germar, 1841: 12.

*Pyrophorus pellucens* (pars); Candèze, 1863: 18.

Castanho-avermelhado, pilosidade curta, amarelada, que não chega a ocultar a cor do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte retangular, com pontuação forte e densa.

Protórax (fig. 23) mais largo do que longo, convexo, com bordas laterais arredondadas e levemente emarginadas; ângulos anteriores pequenos, arredondados, posteriores projetados, divergentes e carenados. Pronoto com pontuação homogênea, densa, forte e umbilicada. Vesículas luminescentes circulares, salientes, com seu diâmetro maior um pouco oblíquo em relação à borda lateral, visíveis apenas na face superior do protórax.

Prosterno com pontuação bem forte e espaçada na região mediana e com a mentoneira praticamente lisa, proepisternos com pontuação forte, que decresce de tamanho centrifugamente.

Metasterno forte e heterogêneamente pontuado.

Abdômen com pontuação mais delicada em relação à do metasterno.

Élitros fortemente pontuado-estriados, sendo os pontos menores na região umeral e no terço apical (fig. 23).



Genitália do macho (fig. 6), com lobos laterais de ápice arredondado, lobo médio afilando-se bruscamente perto do ápice.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	21,0 — 32,0
Comprimento pronotal	5,0 — 7,5
Comprimento elitral	15,0 — 23,0
Largura pronotal	6,0 — 10,0
Largura umeral	6,0 — 10,0

#### Material examinado

MÉXICO. 1 ex. (MNHNP); 1 ex., Coll. Chevrolat, 1856 (MNHNP).  
PANAMÁ. 3 exs. (MCZ).

GUIANA. 1 ex., Coll. Candèze (IRSN). Essequibo, 1 ex., Smidt col. (UZM).

GUIANA FRANCÊSA. Cayenne, 1 ex. (MNHNP); 1 ex., Coll. Fleutiaux (MNHNP); 2 exs., Coll. Candèze (IRSN).

BRASIL. 3 exs., Coll. Kraatz (DEI); 1 ex., Coll. Schwarz (DEI); 1 ex., Coll. Hauschild (UZM); 2 exs., Coll. Candèze (IRSN); 1 ex., Coll. Oberthur (MNHNP).

GUADELOUPE. 12 exs., Delauney col. (MNHNP); 2 exs., Coll. Janson ex-Dejean 1903-130 (BM); 1 ex., Coll. Janson ex-Schaum, 1903-130 (BM); 1 ex., Coll. C. Felsche (SMTD); 1 ex., Coll. Schwarz (DEI); 3 exs., Coll. Kraatz (DEI); 2 exs. (USNM); 27 exs. (MNHNP); 18 exs., Vitrac col. (MNHNP); 10 exs., Coll. E. Fleutiaux (MNHNP); 3 exs., Coll. Candèze (IRSN); 4 exs., Vitrac col., Coll. Candèze (IRSN); 6 exs., Coll. Fleutiaux (IRSN); 7 exs., Coll. Le Moulton (IRSN); 2 exs., Coll. A. Sallé (MNHNP); 1 ex., Coll. Chevrolat (MNHNP); 2 exs., Coll. Oberthur (MNHNP); 7 exs. (IRSN); 6 exs., Coll. Madon (IRSN). Camps Jacob, 1 ex., Coll. Fleutiaux (MNHNP). Les Saintes, 2 exs., Coll. Fleutiaux (MNHNP). Sonfriere, 6 exs., S. Noble col. 1914 (MCZ). Trois Rivières, 5 exs., L. Dufau col., 1904 (MNHNP).

DOMINICA. 1 ex., 91-34 (BM); 1 ex., 99-119 (BM); 4 exs., A. Nichols col., 1901-190 (BM); 1 ex., Rodger col., 1931-181 (BM); 2 exs., 1902-269 (BM); 1 ex. (MCZ); 1 ex., Laudet col., II.VI-1911 (AMNH); 5 exs., H. W. Foote col., Yale Exp. 1913 (USNM); 3 exs., Coll. Janson 1903-130 (BM). La Belle, 2 exs., Y. Utowana col. (MCZ). Laiou, 9 exs., G. A. Ramage col., 97-67 (BM). Point Michele, 4 exs., G. A. Ramage col., 97-67 (BM).

MARTINICA. 1 ex. (MNHNP); 7 exs., Coll. O. Perrin 1919 (MNHNP).

TRINIDAD & TOBAGO. 1 ex., Coll. S. Hawein, B. White col. (FMNH).

#### Discussão taxonômica

Esta espécie se caracteriza pela coloração castanho-avermelhada, pela pilosidade que não chega a mascarar a cor do tegumento e pela pontuação geral bastante marcada.

Muita confusão estabeleceu-se em torno do nome *phosphorescens*. Em 1840, Castelnau descreveu sob esse nome pelo menos duas formas distintas, uma vez que ele citou material da Guiana Francesa e das Antilhas. Germar, por sua vez, em 1841, descreveu com esse nome uma

terceira forma da coleção Dejean, procedente de Guadeloupe. Candèze (1863) colocou a forma descrita por Germar na sinonímia de *noctilucus*, uma forma que, no seu conceito, era uma mistura de várias espécies, dentre as quais *divergens* Eschscholtz e *mellifluus* sp. n..

Fleutiaux & Sallé (1889), após o exame dos tipos, esclareceram um pouco a questão: reconheceram corretamente a prioridade do nome de Castelnau, fixaram Guadeloupe por localidade-tipo e colocaram *nyctophanus* var. Germar e *hesperus* var.  $\alpha$  Candèze na sinonímia de *phosphorescens* Castelnau. Posteriormente, Fleutiaux (1911), acrescentou como novos sinônimos de *phosphorescens* Castelnau: *noctilucus* var. e parte de *pellucens*, ambos no conceito de Candèze.

Muito embora não tenha visto o material-tipo de Castelnau, vi a maior parte do material de Germar, Candèze e Fleutiaux & Sallé, e pude chegar à conclusão de que a sinonímia proposta por Fleutiaux & Sallé é válida, com exceção de *P. hesperus* var.  $\alpha$  Candèze, que não é sinônimo de *phosphorescens* mas sim de *tuberculifer* Eschscholtz (ver discussão da página 206).

### ***Pyrophorus indulcatus*, sp. n.**

(Figs. 9, 9a, 18)

Castanho-escuro, pilosidade amarelada, curta e não suficiente para ocultar a cor do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte escavada na frente, forte e densamente pontuada.

Protórax mais largo do que longo, convexo, com os lados levemente bisinuados; ângulos anteriores pequenos, levemente arredondados, posteriores projetados, divergentes e carenados. Pronoto com pontuação bastante forte e homogênea, com duas pequenas zonas lisas medianas de cada lado; vesículas luminescentes pouco salientes, ovais, o seu diâmetro maior paralelo à borda lateral, visíveis apenas na face superior do protórax.

Prosterno com pontuação forte e espaçada na região mediana, apenas perceptível na mentoneira, proepisternos com pontuação como no pronoto.

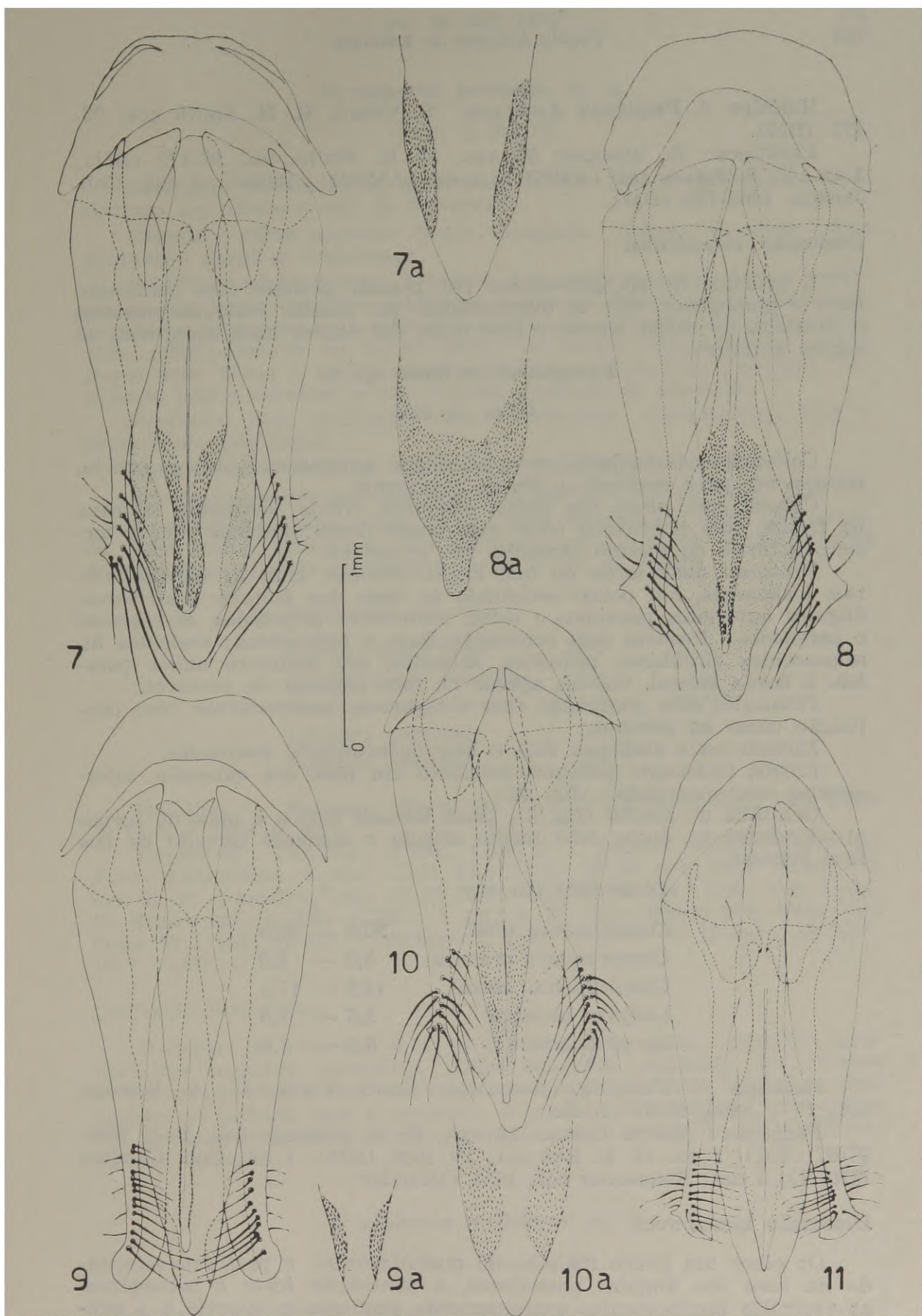
Metasterno forte e heterogêneamente pontuado.

Abdômen com pontuação bem mais delicada em relação à do metasterno.

Élitros fortemente pontuado-estriados, com pontuação mais acentuada na região anterior (fig. 18).

Genitália do macho (fig. 9, 9a), lobos laterais de ápices arredondados, lobo médio afilando-se gradativamente em direção ao ápice, com ornamentações cuticulares em ambas as faces, conforme mostra a figura.

Dimensões em mm	♂	♀
Comprimento total	26,0	36,0
Comprimento pronotal	6,0	8,0
Comprimento elitral	19,0	26,0
Largura pronotal	7,0	10,0
Largura umeral	7,5	10,0



Genitália do ♂ (aspecto ventral e dorsal apenas do ápice do lobo médio):  
 fig. 7, 7a, *P. ingens*, sp.n.; fig. 8, 8a, *P. veriloquus*, sp.n.; fig. 9, 9a,  
*P. indulcatus*, sp.n.; fig. 10, 10a, *P. avunculus*, sp.n.; fig. 11, *P. dulcifer*,  
 sp.n.



**Holótipo** ♂, PEQUENAS ANTILHAS. S. Vicent, H. H. Smith col., 97-175 (BM).

**Parátipos**: S. VINCENT, 20 exs., H. H. Smith col., 97-175 (BM); 1 ex., E. B. Isaacs col. (AMNH); 1 ex. (AMNH). BRASIL. 3 exs., Coll. Janson, 1903-130 (BM).

#### Discussão taxonômica

É próxima de *phosphorescens* por possuir pronoto com pontuação forte e homogênea, dêle se diferenciando por possuir vesículas menores e paralelas ao bordo lateral e pontuação dos élitros mais acentuada na região anterior.

#### **Pyrophorus mellitus**, sp. n.

(Figs. 3, 21)

Coloração acastanhada, com pilosidade amarela-acinzentada, curta, insuficiente para encobrir a cor do tegumento.

Cabeça com olhos um pouco salientes, fronte levemente côncava na frente, com pontuação forte mas pouco densa; antenas com o terceiro articulo do mesmo tamanho que o quarto.

Protórax mais largo do que longo, convexo, com as bordas laterais bisinuadas, um pouco estreitado na base dos ângulos posteriores; ângulos anteriores pequenos e retos, posteriores projetados, divergentes e carenados. Pronoto com pontuação forte e homogênea; vesículas luminescentes circulares, pequenas, salientes, seu diâmetro maior paralelo à borda lateral, visíveis apenas na face superior do protórax.

Prosterno com pontuação fina e espaçada, proepisternos com pontuação como no pronoto.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados.

Élitros finamente pontuado-estriados em toda sua extensão, inter-estrias micropontuadas (fig. 21).

Genitália do macho (fig. 3), lobos laterais curtos e mais ou menos arredondados no ápice, lobo médio afilado e bastante estreito na sua face ventral.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	20,0 — 25,0
Comprimento pronotal	5,0 — 6,0
Comprimento elitral	14,5 — 17,5
Largura pronotal	5,5 — 7,0
Largura umeral	6,0 — 7,0

**Holótipo** ♂. PEQUENAS ANTILHAS. Santa Lucia, G. A. Ramage col., IV-V.1889, 97-67 (BM).

**Parátipos**: SANTA LUCIA. 14 exs., G. A. Ramage col., IV-V.1889, 97-67 (BM); 1 ex., H. E. Box col., IV.1936 (BM); 1 ex., Coll. Candèze (IRSN); 5 exs., Bonnacour col., 1851 (MNHNP).

#### Discussão taxonômica

Os olhos um pouco maiores do que o normal, o protórax estreitado na base dos ângulos posteriores, a pontuação forte e homogênea, as vesículas luminescentes extremamente pequenas e laterais e a pontuação dos élitros bastante delicada são caracteres que tornam esta espécie bem diferente das demais.



**Pyrophorus jocundus, sp. n.**

(Figs. 2, 2a, 19)

Coloração acastanhada, pilosidade curta, fina e amarelada, que mascara um pouco a cor do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte alongada, côncava na frente, com pontuação densa e umbilicada.

Protórax quadrangular, convexo, levemente arredondado e emarginado dos lados; ângulos anteriores pequenos, quase retos, posteriores projetados, divergentes e carenados; pontuação do pronoto bastante delicada, principalmente na região discal, na região látero-anterior é um pouco mais densa e umbilicada; vesículas luminescentes pequenas, circulares, pouco salientes e não visíveis embaixo do protórax.

Prosterno com pontuação fina e espaçada, proepisternos fina e densamente pontuados.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados.

Élitros finamente pontuado-estriados em toda sua extensão (fig. 19).

Genitália do macho (figs. 2, 2a) lobos laterais de ápice arredondado, lobo médio afilando-se gradualmente até o ápice, ornamentação de pequenas escamas cuticulares como se vê na figura.

Dimensões em mm	♂	♀
Comprimento total	26,0	28,0
Comprimento pronotal	6,0	7,0
Comprimento elitral	19,0	20,0
Largura pronotal	6,0	7,0
Largura umeral	7,0	7,5

Holótipo ♂: PANAMÁ. *Bocas del Toro*: Potrerillos, Coll. Van Dyke 28.IV-8.V.1933 (CAS).

Parátipos: PANAMÁ. 4 exs., Coll., J. J. Dubois (CIS). *Bocas del Toro*: Potrerillos, 4 exs., Coll. Van Dyke 28.IV-8.V.1933 (CAS); 2 exs., R. F. Sternitzky col., 27.IV.1934 (CAS); 13 exs., Coll. Van Dyke, D. Brown col., I.1934 (CAS); 1 ex., J. W. Mac Swain col., Coll. Van Dyke 25.I.1935 (CAS). *Chiriqui*: 2 exs., Coll. C. W. Funaro, 10.XII.1937 (AMNH).

## Discussão taxonômica

Próxima de *strabus*, dela se diferenciando pelas vesículas luminescentes menores, circulares, pouco salientes, enquanto que *strabus* as possui grandes, ovais e oblíquas em relação à borda lateral; a pontuação do pronoto que é bastante delicada e heterogênea e a forma e a ornamentação da genitália do macho são caracteres que a diferenciam das demais.

**Pyrophorus mellifluus, sp. n.**

(Figs. 1, 1a, 17, 24)

*Pyrophorus noctilucus* Germar, 1843 (*pars*); Candèze, 1863 (*pars*); Champion, 1895 (*pars*).

Coloração acastanhada, com pilosidade densa, fina, amarelada, mascarando a cor do tegumento e dando ao conjunto um aspecto mais ou menos oliváceo.

Cabeça e olhos normais, fronte levemente côncava na frente, fina e densamente pontuada; terceiro segmento antenal apenas um pouco maior que o segundo, os dois juntos quase do mesmo tamanho que o quarto.

Protórax mais largo do que longo, convexo, bisinuado e finamente emarginado dos lados; ângulos anteriores pequenos, arredondados, posteriores projetados, divergentes e fortemente carenados. Pronoto com pontuação delicada (fig. 17), mais densa na região látero-anterior do que na região discal; vesículas luminescentes grandes, mais ou menos circulares, salientes e não visíveis na face inferior do protórax.

Prosterno heterogêneamente pontuado, na região anterior os pontos são densos e finos à semelhança do proepisternos, na região mediana os pontos são maiores e com espaços lisos irregulares entre si.

Metasterno e abdômen fina e homogêneamente pontuados; órgão luminescente abdominal grande (fig. 24).

Élitros distintamente pontuado-estriados em toda sua extensão, sendo mais fortemente pontuados na região mediana (fig. 17).

Genitália do macho (figs. 1 e 1a), lobos laterais arredondados no ápice, lobo médio afilando-se gradualmente até o ápice, com ornamentação como mostra a figura.

Dimensões em mm	♂	♀
Comprimento total	37,0 — 28,0	39,0
Comprimento pronotal	8,0 — 7,0	9,0
Comprimento elitral	27,0 — 20,0	28,0
Largura pronotal	10,0 — 8,0	10,0
Largura umeral	12,0 — 9,0	11,0

Holótipo ♂: HAITI. Diquini, W. M. Mann col. (MCZ).

Parátipos: MÉXICO. 2 exs., F. C. Bowditch col. (MCZ); 1 ex., Coll. Sallé ex-Coll. J. Sturm (BCA) (BM); 1 ex., Coll. H. C. Fall (MCZ); 10 exs. (MNHN). GUATEMALA. 4 exs., Coll. Mac. Millan (Ac. 1054) (MSUC). COSTA RICA. 1 ex., Champion (BCA) (BM). COLÔMBIA. 2 exs., Coll. Janson ex-Laferté (BM). BRASIL. 2 exs., Coll. French (MNHN); 2 exs., Coll. Candèze (IRSN); 1 ex. Coll. Kraatz (DEI); 1 ex. (IRSN); 1 ex., Coll. Hauschild 12.IX.1914 (UZM); 1 ex., Coll. Schwarz (DEI); 2 exs., Coll. Janson ex-Schaum (BM). TRINIDAD & TOBAGO. 1 ex., Coll. Peterson, VIII.1933 (CAS). CUBA. 3 exs., Coll. Janson ex-Dejean 1903-130 (BM); 1 ex., Coll. Sharp 1905-313 (BM); 1 ex. (MCZ); 1 ex., Coll. Janson ex-Schaum 1903-130 (BM); 2 exs., (UZM); 3 exs., ex-Coll. Sallé 1897 (MNHN); 1 ex., Carter col. (MNHN); 1 ex., Coll. Oberthur (MNHN); 8 exs. (MNHN); 3 exs., Coll. Fleutiaux (MNHN); 3 exs., Fischer col. (MCZ); 1 ex., Ziegler col. (MCZ); 1 ex., C. Wright col. (MCZ); 4 exs., Holguin col., Coll. Schwarz (DEI); 1 ex., Coll. K. Brancsik (FMNH). Baños de Ciego Montero (Santa Clara), 1 ex., 10.V.1910 (AMNH). Baños de S. Vicent, 1 ex., Parsons col., VII.1939 (MCZ). Cienaga de Zapata, 6 exs., Barbour & Brooks col., 1915 (MCZ); Guantanamo, 10 exs., Coll. Fleutiaux (MNHN); 1 ex. (RMS); 2 exs., Coll. Le Moutt (IRSN). Havana, 1 ex. (IRSN); 5 exs. (MNHN); 1 ex. Coll. Van Dyke, Baker col. (CAS); 1 ex., Hoffmann col., Coll. Fleutiaux (MNHN). Jaronu, 2 exs., Coll. L. C. Scaranuzza, 5.III.1931 (MCZ).

Loma del Gato (Cobre ranje, 3000 pés), 3 exs., Darlington col., 3-7. VII.1936 (MCZ). Mayari (Baia de Nipe), 4 exs., Chaper col., 1883 (MNHNP). Montes N. de Imias (3-4000 pés), 2 exs., Darlington col., 25-28. VIII.1936 (MCZ). Pico Turquino, 4 exs., Darlington col. 26-30. VI.1936 (MCZ). San Blas, 1 ex., Bates & Fairchild col., 18. VII.1932 (MCZ). Santa Lucia, 3 exs., Henderson & Bartsch col., V.1914 (USMN). Santiago, 1 ex. (AMNH); 1 ex., Coll. Van Dyke (CAS). San Vicent de Vinales, 1 ex., Archer col. (MCZ). Soledad, 1 ex., 1932 (MCZ); 1 ex., R. M. Frey col. (MCZ); 1 ex., B. B. Leavitt col., 18. VIII.1932 (MCZ); 1 ex., G. Salf col., 18. III.1925 (IBSP). Yunque de Baracoa, 1 ex., Darlington col., 13. VII.1936 (MCZ). Isla de Pinos, 3 exs., Keenam col. (CM). Nueva Gerona, 7 exs., Coll. G. Link (CM). HAITI. 3 exs., P. R. Uhler col. (MCZ); 2 exs., Parish col., Coll. Sharp, 1899 (BM); 3 exs., Coll. Schwarz (DEI); 2 exs., Coll. Kraatz (DEI); 1 ex., A. Bertin col. (MNHNP). Diquini, 2 exs., W. M. Mann col. (MCZ). Porto Principe, 1 ex., Coll. Oberthur (MNHNP); 1 ex., H. Guyon col., 1908 (MNHNP); 1 ex. (MNHNP). REPÚBLICA DOMINICANA. 2 exs. (MNHNP); 2 exs., Saint-Esprit col., 1879 (MNHNP); 4 exs., Coll. A. Sallé, 1851 (MNHNP); 1 ex., Stryenski col., 1900 (MNHNP); 1 ex., Coll. Kraatz (MNHNP); 2 exs., Coll. Jekel-Fleutiaux (MNHNP); 1 ex., C. Roussel col. (MNHNP); 3 exs., Coll. Kraatz (DEI); 4 exs., Barrabas col., 1906 (UZM); 1 ex., Coll. R. H. Satamm (UZM); 2 exs., Coll. Janson ex-Laferté 1903-130 (BM); 1 ex., Coll. Candèze (BM); 4 exs., Coll. Janson 1903-130 (BM); 2 exs., 53-85 (BM); 1 ex., n.º 19100 (MZH); 1 ex., 51-116 (BM); 1 ex., 54-76 (BM); 1 ex., 55-1 (BM); 2 exs., Coll. Fry, 1905-100 (BM); 1 ex., Coll. F. C. Bowditch (MCZ); 1 ex. (MCZ). Constanza, 1 ex. (5000 pés), VIII.1912 (CM). Mt. Quita (Espuela, 2-3000 pés), 1 ex., Darlington col., VII.1938 (MCZ). Puerto Plata, 1 ex., W. J. Clench col., 20. VIII.1937 (MCZ); 2 exs., 20. V-5-VII.1915 (AMNH); 1 ex., 5. VII.1916 (AMNH). MARTINICA. 1 ex. (MNHNP). SANTA LUCIA. 5 exs., Bonnacour col., 1851 (MNHNP).

### Discussão taxonômica

Próxima de *divergens* por possuir pilosidade densa, que além de mascarar a côr do tegumento, dá ao conjunto um aspecto oliváceo; pelos ângulos posteriores do protórax bem divergentes; pelas vesículas luminescentes salientes; e, dela se diferencia, por possuir pontuação do pronoto menor e mais densa, pela pontuação dos élitros mais pronunciada e pela forma da genitália do macho (figs. 1, 1a).

### *Pyrophorus evexus*, sp. n.

(Figs. 5, 20)

Castanho escuro, fôsko, pilosidade bem curta, rala, amarelada, não encobrendo a côr do tegumento.

Cabeça de olhos normais, fronte bem côncava no meio, com pontuação forte, densa e umbilicada; antenas atingindo a borda anterior das vesículas luminescentes.

Protórax regularmente convexo, fortemente emarginado e arredondado dos lados; ângulos anteriores pequenos e arredondados, posteriores delgados, curtos, fortemente carenados, fracamente divergentes e com a ponta virada para baixo; pronoto (fig. 20) com pequeno tubérculo na base, com pontuação forte, densa, mais densa e umbilicada na

região látero-anterior; vesículas luminescentes circulares, bem convexas, amarelas, fracamente pilosas e visíveis apenas na face superior do protórax.

Prosterno com pontuação forte na região mediana e mais delicada na região anterior; proepisternos com pontuação forte e umbilcada, porém menos densa do que a do pronoto.

Metasterno e abdômen forte e heterogêneamente pontuados, último segmento abdominal com o ápice mais fortemente pontuado; órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Élitros bem mais estreitos no ápice do que na base, fortemente pontuado-estriados, interestrias micropontuadas (fig. 20).

Genitália do macho (fig. 5): lobos laterais curtos e bastante pilosos; lobo médio afilando-se gradualmente até o ápice.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	24,5
Comprimento pronotal	6,0
Comprimento elitral	17,0
Largura pronotal	7,5
Largura umeral	7,5

Holótipo ♂. PARAGUAI. *Itapúa*: Cantero, XI.1956 (CNCI).

#### Discussão taxonômica

É próximo de *tuberculifer* por possuir vesículas luminescentes salientes dirigidas para fora, por possuir genitália do macho bastante semelhante (figs. 4 e 5), mas se diferencia pela pontuação geral que é bem mais marcada, pela coloração mais escura e pela pilosidade menos densa; pelo aspecto fôco do pronoto, pela pontuação mais forte do último segmento abdominal e pelos élitros bastante estreitados no ápice.

#### ***Pyrophorus avunculus*, sp. n.**

(Figs. 10, 10a)

Acastanhado, pilosidade curta, amarelada e densa o suficiente para ocultar um pouco a cor do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte retangular, quase plana, com pontuação forte e não muito densa; terceiro segmento antenal maior do que o segundo e os dois juntos maiores que o quarto.

Protórax pouco convexo, emarginado lateralmente, com a largura mediana maior do que o seu comprimento; ângulos anteriores pequenos, arredondados, posteriores projetados, divergentes e carenados. Pronoto com pontuação fina e pouco densa na região discal, mais concentrada na região látero-anterior; vesículas luminescentes planas, circulares, seu diâmetro maior não paralelo ao bordo lateral e visíveis sob a forma de mancha amarelada, mais ou menos difusa, na região posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação delicada e pouco densa, proepisternos com pontuação bem mais delicada, mas bem densa, principalmente na região anterior.



Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados.

Élitros finamente pontuados, com os pontos um pouco mais fortes na região látero-anterior.

Dimensões em mm	♂	♀
Comprimento total	24,0	28,0
Comprimento pronotal	5,0	6,0
Comprimento elitral	17,0	20,0
Largura pronotal	6,0	7,0
Largura umeral	7,0	8,0

Holótipo ♂. PANAMÁ. *Bocas del Toro*: Potrerillos, Coll. Van Dyke, D. V. Brown col., I.1934 (CAS).

Parátipos: COSTA RICA. 2 exs., V. Pattern col., Champion (BCA) (BM). *Cartago*: Orosi, 1 ex. (MNHNP). *Puntarenas*: Puntarenas, 1 ex., C. W. Palmer col. 1959 (AMNH). PANAMÁ. 2 exs., J. J. Dubois col. (CIS). *Chiriqui*: 1 ex., Champion (BCA) (BM). *Bocas del Toro*: Potrerillos, 9 exs., Coll. Van Dyke 28.IV-8.V.1933 (CAS); 10 exs., Coll. Van Dyke, D. V. Brown col., I.1934 (CAS); 3 exs., R. F. Sternitzky col., 10-29.IV.1934 (CAS); 1 ex., Coll. Van Dyke, J. W. Mac Swain col., 25.I.1935 (CAS).

#### Discussão toxonômica

Espécie próxima de *angustus luscus* e *clarus* por possuir protórax pouco convexo, fronte quase plana e élitros com pequena projeção apical-sutural; difere da primeira pela pontuação do pronoto mais delicada, principalmente na região discal e da segunda pela pontuação do prosterno que é também bem mais delicada e menos densa; possui ainda genitália do macho bem característica (fig. 10 e 10a).

#### *Pyrophorus dulcifer*, sp. n.

(Fig. 11)

Castanho-avermelhado, pilosidade curta, densa, amarelada quase mascarando a cor do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte pouco côncava no meio, com borda anterior levemente saliente, densa e delicadamente pontuada; antenas não atingindo as margens anteriores das vesículas luminescentes.

Protórax com convexidade que se torna menos acentuada em direção às margens laterais, que são arredondadas e emarginadas; ângulos anteriores pequenos, arredondados, posteriores delgados, regularmente divergentes e carenados. Pronoto sem tubérculo na base, com pontuação delicada, mas bem aglomerada e umbilicada na região látero-anterior; vesículas luminescentes circulares, levemente salientes e visíveis sob a forma de mancha amarelada, mais ou menos difusa na região posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação delicada, menos densa do que no pronoto, proepisternos com pontuação semelhante à da região discal do pronoto.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados.

Élitros três vêzes e meia mais longos do que o pronoto, com pequeno espinho no ápice, com pontuação delicada mais perceptível no terço anterior, interestrias finamente pontuadas e levemente rugosas.

Órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Genitália do macho (fig. 11): lobos laterais curtos, com espinhos látero-apical; lobo médio bem desenvolvido, afilando-se gradualmente até o ápice, com ornamentação em forma de minúsculas escamas de formação cuticular, somente na face ventral.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	29,0
Comprimento pronotal	7,0
Comprimento elitral	6,0
Largura pronotal	21,0
Largura umeral	8,0

Holótipo ♂: EQUADOR. *Tungurahua*: Ambato, A. Vasconez col. (MNHNP).

Parátipos: COLÔMBIA. 2 exs. (AMNH). Medellin, 1 ex., 1879 (MNHNP). EQUADOR. 1 ex., Coll. Delagrangé (IRSN). Abitagua (oriente), 1 ex., Coll. L. Lacey, W. Macintyre col., 5.I.1940 (AMNH). Baños (1300 m), 5 exs., Coll. L. Lacey, W. Macintyre col. 22.IX.1937 (AMNH); 1 ex., R. P. I. Blanc col., 1895 (MNHNP). Baron, 1 ex., Coll. Oberthur (MNHNP). Rio Blanco (oriente), 1 ex., Coll. L. Lacey, W. Macintyre col., 28.VII.1937 (AMNH). *Pichial*: Quito, 4 exs., D'Espina col., 1922 (MNHNP); 1 ex., Vorbeck col., 26.VI.1922 (UZM). *Tungurahua*: Ambato, 1 ex., Coll. Oberthur, R. P. I. Blanc col. (MNHNP); 19 exs., A. Vasconez (MNHNP). Santa Inés, 1 ex., R. Haensch col. (MNHNP). *Chimborazo*: Balzapamba, 1 ex., R. Haensch col. (MNHNP). *Santiago*: Macas, 1 ex., Coll. Janson, 1903-130 (BM); 10 exs., Coll. Janson, Buckley col. (BM). Rio Mangosisa (650 m), 1 ex., L. Gomes col., 1940-219 (BM). *Loja*: 1 ex., Coll. Oberthur, A. Gaujon col. (MNHNP).

#### Discussão taxonômica

Próxima de *magnus* por possuir ângulos posteriores do protórax bem divergentes, pelo órgão luminescente abdominal de tamanho médio e pela fronte que é fina e densamente pontuada; diferem entre si, por ser *dulcifer* de tamanho menor, pela pontuação do prosterno mais delicada, pelos lados do protórax mais arredondados e pela forma da genitália do macho (figs. 11 e 14).

#### *Pyrophorus stupendus*, sp.n.

(Fig. 13)

Castanho-avermelhado, pilosidade fina, curta, não muito densa, quase ocultando a cor do tegumento.

Cabeça com fronte levemente côncava no meio, com pontuação densa e heterogênea, antenas atingindo as margens anteriores das vesículas luminescentes.

Protórax pouco convexo, arredondado e levemente emarginado dos lados, ângulos anteriores grandes, arredondados, posteriores fortes, pouco divergentes e fracamente carenados. Pronoto sem tubérculo na base, pontuação fina, mais densa e umbilicada na região látero-anterior; vesículas luminescentes grandes, ovais, pouco salientes, visíveis sob a forma de mancha amarelada difusa, na região posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação forte mas não muito densa, mentoneira quase lisa, proepisternos com pontuação densa, mas não muito marcada.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados.

Órgão luminescente abdominal ocupando tódia a cavidade do primeiro segmento.

Élitros terminando por um pequeno espinho junto à sutura, finalmente pontuado-estriados, os pontos um pouco mais nítidos nas regiões látero-anterior e apical.

Genitália do macho (fig. 13): lobos laterais curtos, face dorsal do lobo médio bem grande e afilada bruscamente, perto do ápice.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	32,0
Comprimento pronotal	7,5
Comprimento elitral	23,0
Largura pronotal	8,0
Largura umeral	9,0

Holótipo ♂: VENEZUELA. *Carabobo*: Borhurata, G. Vivas col., 15.III.1940 (USNM).

Parátipos: VENEZUELA. 1 ex., Coll. Fry, 1903-100 (BM). San Esteban, 1 ex., E. Simon col., 1891 (MNHN). *Aragua*: Rancho Grande, 1 ex., A. M. Nadler col., 4.III.1949 (AMNH). *Distrito Federal*: Guacatal (Fazenda El Limon, 1500 m), 1 ex., J. L. Garcia & E. J. Joly col., 19.XI.1966 (SCNS). *Miranda*: Los Guayabitos, 1 ex., Y. Ramirez col., 10.I.1963 (SCNS). *Carabobo*: Borhurata, 2 exs., G. Vivas col., 15.III.1940 (USNM).

#### Discussão taxonômica

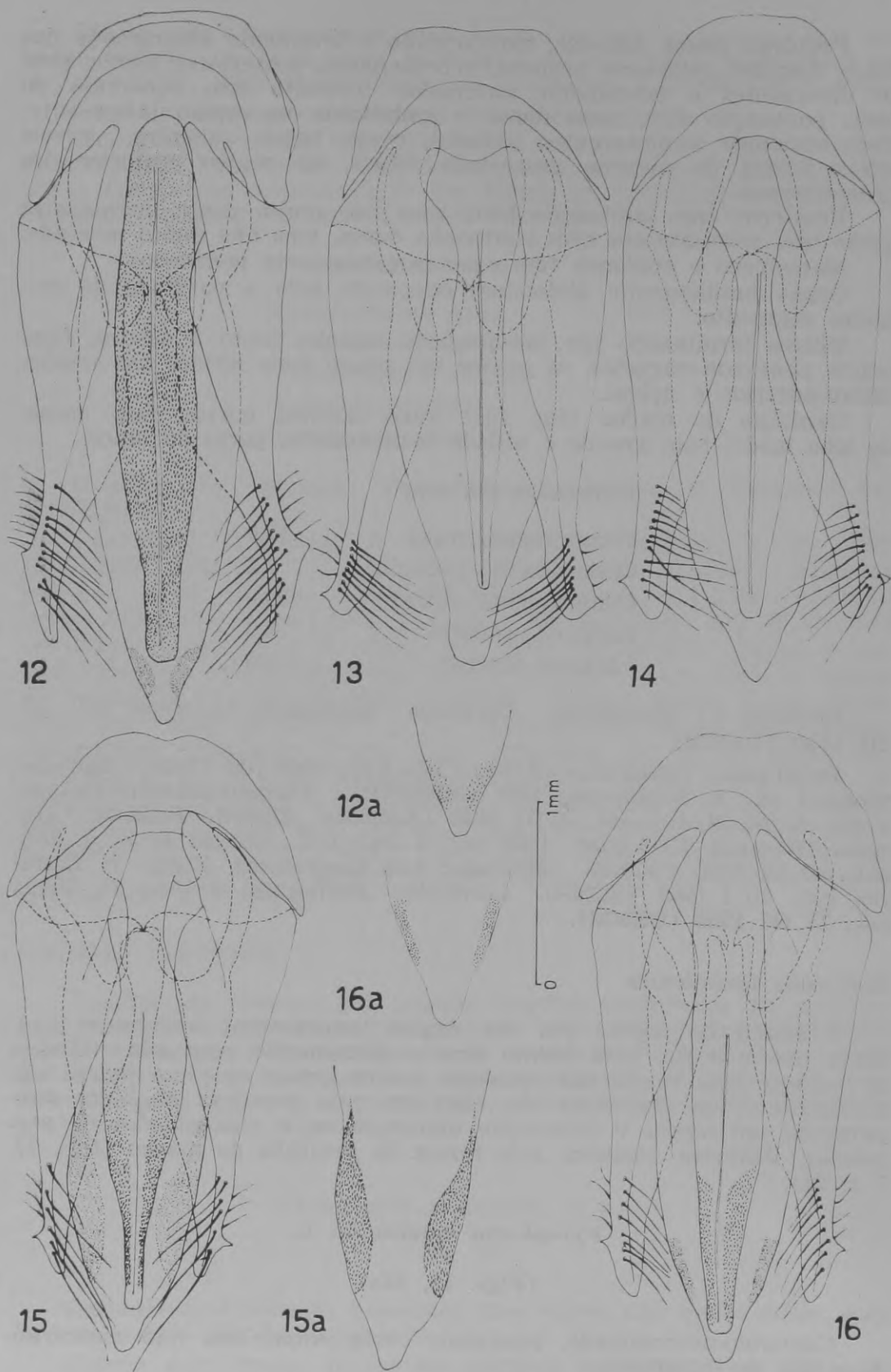
Próxima de *ingens* por ter órgão luminescente abdominal bastante desenvolvido, pela fronte fina e densamente pontuada; diferem no entanto pela forma das vesículas luminescentes que em *ingens* são circulares e em *stupendus* são elípticas, pelo protórax de lados subparalelos em *ingens* e levemente arredondados e emarginados de *stupendus*. Diferem, também, pela forma da genitália do macho (figs. 13, 7 e 7a).

#### ***Pyrophorus validus*, sp. n.**

(Figs. 16, 16a)

Castanho-avermelhado, pilosidade curta, amarelada não mascarando a cor do tegumento.

Cabeça com fronte rebaixada na frente, não muito côncava no meio, fina e densamente pontuada.



Genitália do ♂ (aspecto ventral e dorsal apenas do ápice do lobo médio):  
 fig. 12, 12a, *P. pisticus*, sp.n.; fig. 13, *P. stupendus*, sp.n.; fig. 14, *P.*  
*magnus*, sp.n.; fig. 15, 15a, *P. expeditus*, sp.n.; fig. 16, 16a, *P. validus*,  
 sp.n.



Protórax pouco convexo, levemente arredondado dos lados, ângulos anteriores grandes e arredondados, posteriores fortes, carenados e pouco divergentes. Pronoto sem tubérculo na base, pontuação fina e bastante densa na região látero-anterior e espaçada na região discal; vesículas luminescentes circulares, pouco salientes, finamente pilosas e visíveis, sob a forma de mancha amarelada difusa na parte posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação fina e pouco densa na região mediana, mentoneira quase lisa, proepisternos com pontuação densa mas não marcada.

Metasterno forte e heterogêneamente pontuado.

Abdômen fina e heterogêneamente pontuado; órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Élitros mais de três vezes o comprimento do pronoto, com pequeno espinho na região apical-sutural, finamente pontuado-estriados; os pontos mais nítidos na região látero-anterior.

Genitália do macho (figs. 16, 16a): com lobos laterais alongados lobo médio bem desenvolvido, com maior número de "escamas" cuticulares em sua face ventral do que na dorsal.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	29,5
Comprimento pronotal	6,5
Comprimento elitral	21,0
Largura pronotal	7,5
Largura umeral	8,0

Holótipo ♂: EQUADOR. Baños (1900 m), Coll. L. Lacey, W. Macintyre col., 20.VIII.1937 (AMNH).

Parátipos: COLÔMBIA. *Antioquia*: Medellín, 2 exs., Coll. Oberthur (MNHNP). *Valle*: Cauca (Distrito de Pereira), 3 exs., R. M. Valencia col., 1886 (MNHNP). Santo Antonio, 1 ex., A. H. Fassl col., 1908 (MNHNP). EQUADOR. Baños, 2 exs., R. P. I. Blanc col., 1895 (MNHNP). *Napo*: Zatzayacu oriente, 1 ex., Coll. L. Lacey, W. Macintyre col., 30.VII.1934 (AMNH). *Santiago*: Macas, 2 exs., Coll. Janson, Buckley col. (BM). *Tungurahua*: Ambato, 3 exs., R. P. I. Blanc col. (MNHNP).

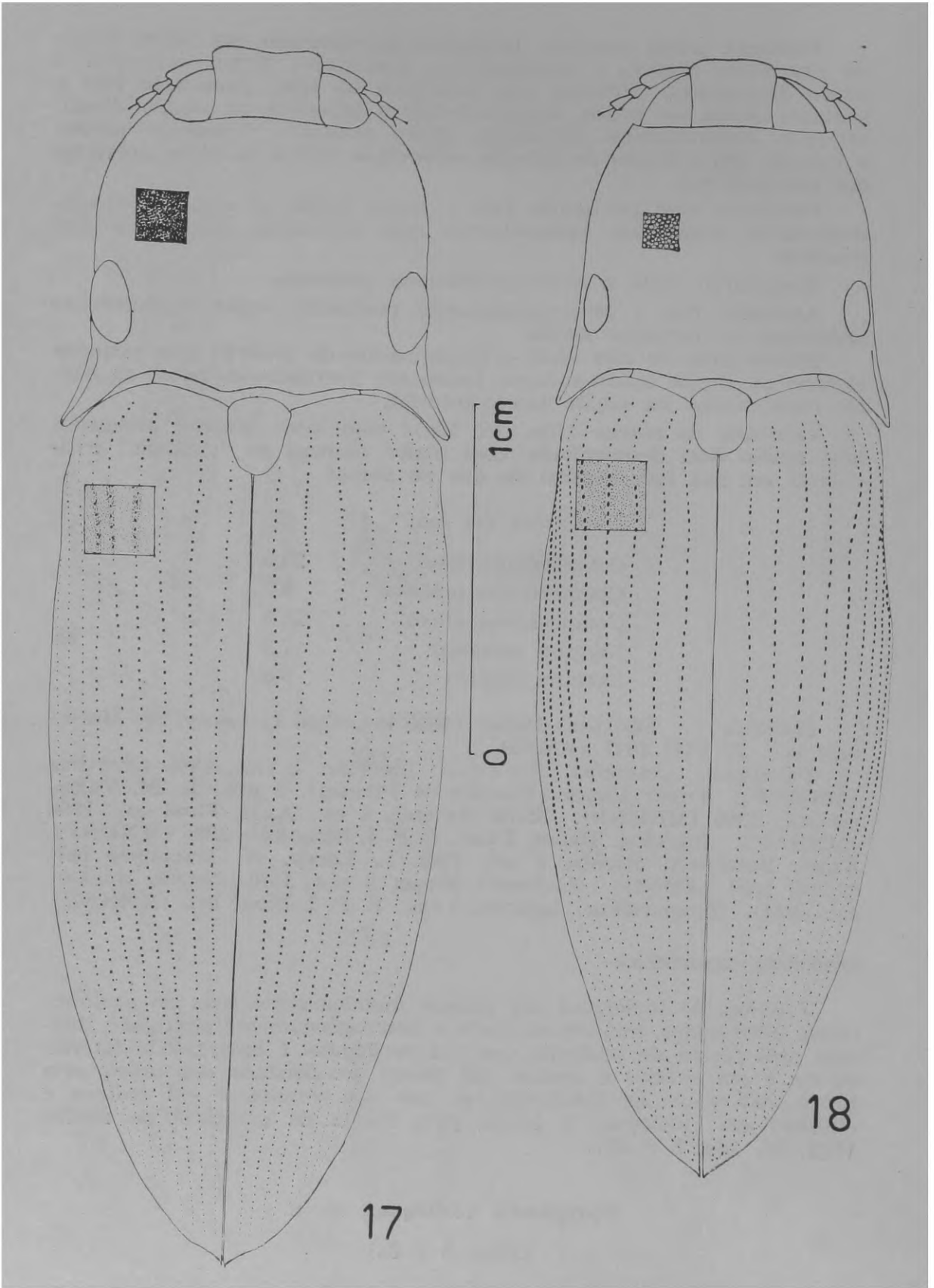
#### Discussão taxonômica

Próxima de *veriloquus* por possuir ângulos posteriores do protórax pouco divergentes, metasterno forte e heterogêneamente pontuado; diferem pela forma do protórax que em *veriloquus* é emarginado lateralmente e em *validus* é apenas um pouco arredondado dos lados, pela forma das vesículas luminescentes que são circulares em *validus* e elípticas em *veriloquus* e ainda, pela forma da genitária do macho (figs. 16, 16a, 8 e 8a).

#### ***Pyrophorus veriloquus*, sp. n.**

(Figs. 8 e 8a)

Coloração castanha avermelhada, pilosidade curta, amarelada, não mascarando a cor do tegumento.



Aspecto geral: fig. 17, *P. mellifluus*, sp.n.; fig. 18, *P. indulcatus*, sp.n..

Cabeça com fronte levemente côncava no meio, com pontuação densa, heterogênea e umbilicada.

Protórax pouco convexo, bisinuado e bem emarginado dos lados, ângulos anteriores grandes e arredondados, posteriores delgados, pouco divergentes e carenados. Pronoto sem tubérculo na base, com pontuação fina, menos densa na região discal; vesículas luminescentes elípticas, pouco convexas, oblíquas em relação à borda lateral e visíveis sob a forma de mancha amarelada difusa na parte posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação fina e pouco densa, mentoneira quase lisa, proepisternos com pontuação tão densa quanto no pronoto, porém menos marcada.

Metasterno forte e heterogêneamente pontuado.

Abdômen fina e heterogêneamente pontuado. Órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Élitros mais de três vezes o comprimento do pronoto, com pequeno espinho apical-sutural, finamente pontuado-estriados, os pontos mais nítidos na região látero-anterior e apical, interestrias rugosamente micro-pontuadas.

Genitália do macho (figs. 8 e 8a): com lobos laterais alongados, lobo médio bem desenvolvido, com ornamentação de escamas cuticulares tanto na face ventral como na dorsal.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	30,0
Comprimento pronotal	6,5
Comprimento elitral	22,0
Largura pronotal	7,5
Largura umeral	8,5

Holótipo ♂: GUATEMALA. Conradt col. (MNHNP).

Parátipos: MÉXICO. *Chiapas*: 4 mi. N. W. Ocosingo, 1 ex., E. I. Schlinger col., 8.III.1953 (CAS). GUATEMALA. 14 exs., Conradt col. (MNHNP); 1 ex., Coll. E. Witte (SMF); 1 ex. (MNHNP); 1 ex., Coll. Kraatz, Conradt col. (DEI); 2 exs., Coll. Kraatz (DEI). *Vera Paz*: S. Cristobal, 1 ex. (MNHNP). PANAMÁ. *Veraguas*: 1 ex., Warszawicz col. (MB).

#### Discussão taxonômica

O protórax pouco convexo e bem emarginado dos lados, as vesículas luminescentes elípticas, os élitros de comprimento mais de três vezes o comprimento do pronoto e a forma da genitália do macho (figs. 8 e 8a) caracterizam bem esta espécie.

#### ***Pyrophorus pisticus*, sp. n.**

(Figs. 12, 12a)

Castanho-avermelhado, pilosidade curta, amarelada não mascarando a cor do tegumento.

Fronte côncava medianamente, com pontuação delicada, umbilicada, não muito densa.

Protórax regularmente convexo, arredondado dos lados, ângulos anteriores grandes, arredondados; posteriores fracamente carenados e muito pouco divergentes. Pronoto sem tubérculo na base, com pontuação fina e densa, um pouco mais densa na região látero-anterior do que na região discal; vesículas luminescentes pouco salientes, finamente pilosas, circulares, visíveis sob a forma de mancha amarelada difusa, na parte posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação fina e espaçada, mentoneira quase lisa, proepisternos com pontuação mais densa do que no prosterno.

Metasterno com pontuação bem grande na região mediana-anterior e mais delicada no resto.

Abdômen fina e heterogêneamente pontuado; órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Élitros três vezes maiores que o comprimento do pronoto, finalmente pontuado-estriados, pontuação mais distinta na metade anterior, inter-estrias micro-pontuadas.

Genitália do macho (figs. 12, 12a): lobos laterais alongados, lobo médio bem desenvolvido, com ornamentação de "escamas" cuticulares em toda extensão de sua face ventral e na região apical de sua face dorsal.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	30,0
Comprimento pronotal	7,0
Comprimento elitral	21,0
Largura pronotal	8,5
Largura umeral	9,0

Holótipo ♂: EQUADOR. Morona Santiago: 2°, 4°S; 78°W (600-900 m), W. von Hagen col., 10.XII.1934 (AMNH).

Parátipos: EQUADOR. Pacto (4500 pés), 1 ex., Coll. Champion, Dolby-Tyler col., 1927-409 (BM). Pambelus, 1 ex., Coll. Fry 1905-100 (BM).

#### Discussão taxonômica

Próxima de *expeditus* por possuir ângulos posteriores do protórax pouco divergentes, órgão luminescente abdominal de tamanho médio e pontuação da frente e pronoto bastante delicada; dela se diferencia por possuir os ângulos posteriores do protórax mais fracamente carenados, e pela forma da genitália do macho (figs. 12, 12a e 15, 15a).

#### ***Pyrophorus magnus*, sp. n.**

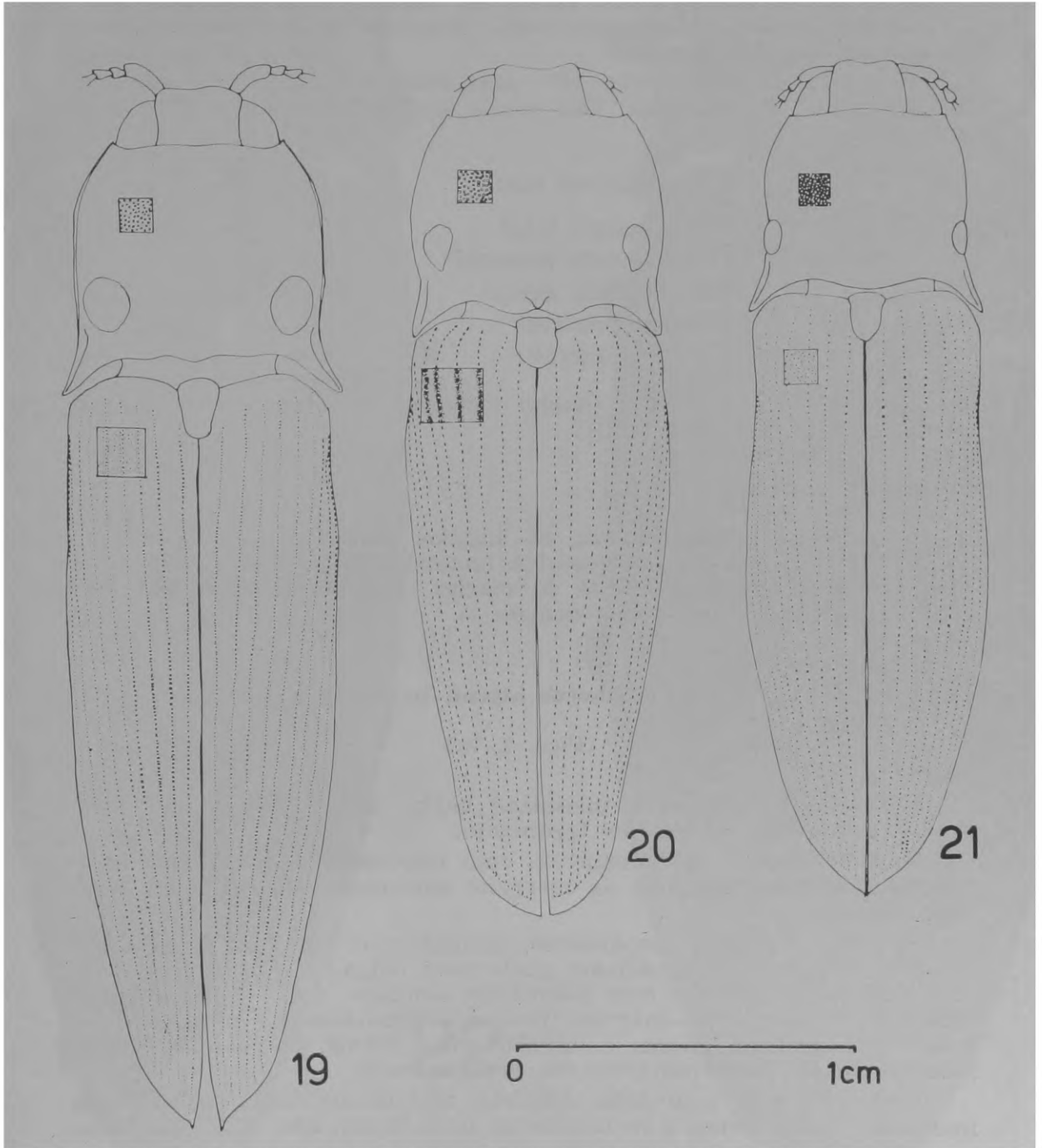
(Fig. 14)

Castanho escuro, pilosidade curta, amarelada não encobrindo totalmente a côr do tegumento.

Cabeça de olhos normais, fronte quase plana, pontuação fina, não muito densa; antenas não atingindo as margens anteriores das vesículas luminescentes.



Protórax muito pouco convexo, levemente sinuado dos lados, ângulos anteriores pequenos e arredondados, ângulos posteriores grandes, delgados, fortemente divergentes e carenados. Pronoto sem tubérculo na base, com pontuação fina e densa, um pouco maior e espaçada em torno de duas impressões lisas, que se situam medianamente uma de cada lado; vesículas luminescentes grandes, circulares, planas, amarelas, levemente aureoladas de vermelho e visíveis sob a forma de mancha amarelada difusa na parte posterior dos proepisternos.



Aspecto geral: fig. 19, *P. jocundus*, sp.n.; fig. 20, *P. everus*, sp.n., fig. 21, *P. mellitus*, sp.n..

Prosterno com pontuação maior do que no pronoto, bastante densa com exceção da mentoneira que apresenta zonas lisas; proepisternos com pontuação bem mais delicada do que a do prosterno e igualmente densa.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados; órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Élitros três vezes e meia mais longos do que o comprimento do pronoto, terminando por pequeno espinho sutural, finamente pontuado-estriados, pontuação mais nítida na região látero-anterior, interestrias rugosamente micro-pontuadas. Escutelo com pilosidade maior do que no resto do corpo.

Genitália do macho (fig. 14): com lobos laterais curtos, com pequeno espinho látero-apical; lobo médio bem desenvolvido e sem ornamentação.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	36,5
Comprimento pronotal	8,0
Comprimento elitral	26,5
Largura pronotal	9,0
Largura umeral	11,0

Holótipo ♂: EQUADOR. Cascho Crespejo (Tambo à Starosa), Y. Mexia col., 1.VIII.1935 (CAS).

#### Discussão taxonômica

O protórax pouco convexo, os ângulos posteriores fortemente divergentes e carenados, as vesículas luminescentes grandes, circulares, planas e a forma da genitália do macho (fig. 14) caracterizam bem esta espécie, separando-a das demais.

#### ***Pyrophorus ingens*, sp. n.**

(Figs. 7, 7a)

Castanho avermelhado, pilosidade curta, densa, porém não encobrindo totalmente a cor do tegumento.

Fronte côncava medianamente, com pontuação delicada mas heterogênea, antenas atingindo as margens anteriores das vesículas luminescentes.

Protórax de lados subparalelos, regularmente convexo, ângulos anteriores grandes e arredondados, posteriores delgados, carenados e pouco divergentes; pronoto com pontuação delicada, mais densa e umbilicada na região látero-anterior; vesículas luminescentes pequenas, circulares, fracamente pilosas e visíveis sob a forma de mancha amarelada difusa na parte posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação delicada, não muito densa, porém bem marcada; proepisternos com pontuação mais densa, não muito marcada.

Metasterno e abdômen fina e heterogêneamente pontuados, órgão luminescente abdominal ocupando todo espaço interno do primeiro segmento abdominal.

Élitros mais de três vezes o comprimento do pronoto, finamente pontuado-estriados, os pontos um pouco mais nítidos no terço anterior; interestrias fina e rugosamente pontuadas.

Genitália do macho (figs. 7, 7a): lobos laterais curtos, lobo médio bem desenvolvido, com formações cuticulares semelhantes à escamas em ambas as faces.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	34,0
Comprimento pronotal	7,0
Comprimento elitral	25,0
Largura pronotal	8,0
Largura umeral	10,0

Holótipo ♂: COSTA RICA. *Cartago*: Irazu-Guayabillos (SW Abhang, 2200 m), Coll. Nevermann (USNM).

Parátipos: COSTA RICA. *Cartago*: Irazu-Guayabillos (SW Abhang, 2200 m), 2 exs., Coll. Nevermann (USNM); 1 ex., Coll. Nevermann, T. Assmann col., 1940 (USNM). Navarro, 1 ex., Coll. Nevermann, 1927 (USNM). *San José*: Carrillo, 1 ex., P. Serre col., 1920 (MNHNP). *Guanacaste*: Bebedero, 1 ex., Coll. Oberthur (MNHNP).

#### Discussão taxonômica

Aproxima-se de *avunculus* pela pontuação delicada do pronoto, pelas vesículas luminescentes circulares; difere dela por possuir órgão luminescente abdominal ocupando toda cavidade do primeiro segmento, pela frente que é finamente pontuada e pela forma da genitália do macho (figs. 7, 7a e 10, 10a).

#### ***Pyrophorus expeditus*, sp. n.**

(Figs. 15, 15a)

Castanho avermelhado, pilosidade curta, amarelada, não encobrindo totalmente a cor do tegumento.

Fronte pouco côncava no meio, fina e densamente pontuada.

Protórax regularmente convexo, de lados quase paralelos, ângulos anteriores pequenos e arredondados, posteriores fortes, não divergentes e carenados. Pronoto sem tubérculo na base, com pontuação bastante delicada, mais densa na região látero-anterior; vesículas luminescentes pequenas, circulares, pouco salientes, fracamente pilosas e visíveis sob a forma de mancha amarelada difusa na parte posterior dos proepisternos.

Prosterno com pontuação maior e mais espaçada, proepisternos, fina e densamente pontuados.

Metasterno e abdômen nítida e heterogêneamente pontuados, órgão luminescente abdominal de tamanho médio.

Élitros finamente pontuado-estriados, os pontos mais nítidos na região látero-anterior, as interestrias levemente salientes e micropontuadas.

Genitália do macho (figs. 15, 15a): lobos laterais curtos, lobo médio afilando-se bruscamente perto do ápice, com ornamentação de escamas cuticulares tanto na face dorsal como na ventral.

Dimensões em mm	♂
Comprimento total	35,0
Comprimento pronotal	7,5
Comprimento elitral	25,0
Largura pronotal	8,5
Largura umeral	10,0

Holótipo ♂. VENEZUELA. *Merida*: W. Robinson col., 1929 (USNM).

Parátipos: VENEZUELA. 1 ex., Coll. Oberthur (MNHNP). *Merida*: 2 exs., W. Robinson col., 1929 (USNM). COLÔMBIA. 1 ex., Coll. Klages (CM); 1 ex., 1924-176 (BM). *Tolima*: Honda, 1 ex. (IRSN).

#### Discussão taxonômica

O metasterno fina e heterogêneamente pontuado, os ângulos posteriores do protórax carenados, e pouco divergentes, o protórax de lados quase paralelos caracterizam *expeditus*, separando-a das demais espécies.

#### REFERÊNCIAS

CAMARGO-ANDRADE, C. A.

1938. Algumas notas sobre *Pyrophorus tuberculifer* Eschsch. (Col., Elateridae) e descrição de uma nova variedade *bahiensis*. Livro Jubilar do Professor Lauro Travassos. Rio de Janeiro, Brasil, 589 pp.

CANDÈZE, E.

1863. Monographie des Élatérides. Tome quatrième. Mém. Soc. Sci. Liège 17: 534 pp., 6 pls.

CASTELNAU, F. L. N. C. LAPORTE, COMTE DE

1840. *Histoire Naturelle des Insectes Coléoptères* 1: 324 pp., 2: 564 pp.

COSTA, C.

1968. Gênero *Pyrophorus*. 1. Espécies com antenas curtas e vesículas luminescentes laterais (Col., Elateridae). *Papéis Avulsos Zool.*, S. Paulo, 22 (8): 61-83, 1 pl.
1969. Gênero *Pyrophorus*. 2. Redescricao de algumas espécies (Col., Elateridae). *Ibidem* 22 (24): 249-262, 2 pls.
1971. Gênero *Pyrophorus*. 4. Redescricao e revalidação de *Pyrophorus divergens* Eschscholtz (Col., Elateridae). *Ibidem* 24 (4): 65-72, 1 pl.



ESCHSCHOLTZ, J. F.

1829. Eintheilung der Elateriden in Gattungen. *Ent. Arch. in Thon.* 2: 31-35.

FLEUTIAUX, E.

1911. Révision des Trixagidae, Melasidae et Elateridae (Col.) des Antilles Françaises. *Ann. Soc. Ent. France* 80: 235-264.

FLEUTIAUX, E. & A. SALLÉ

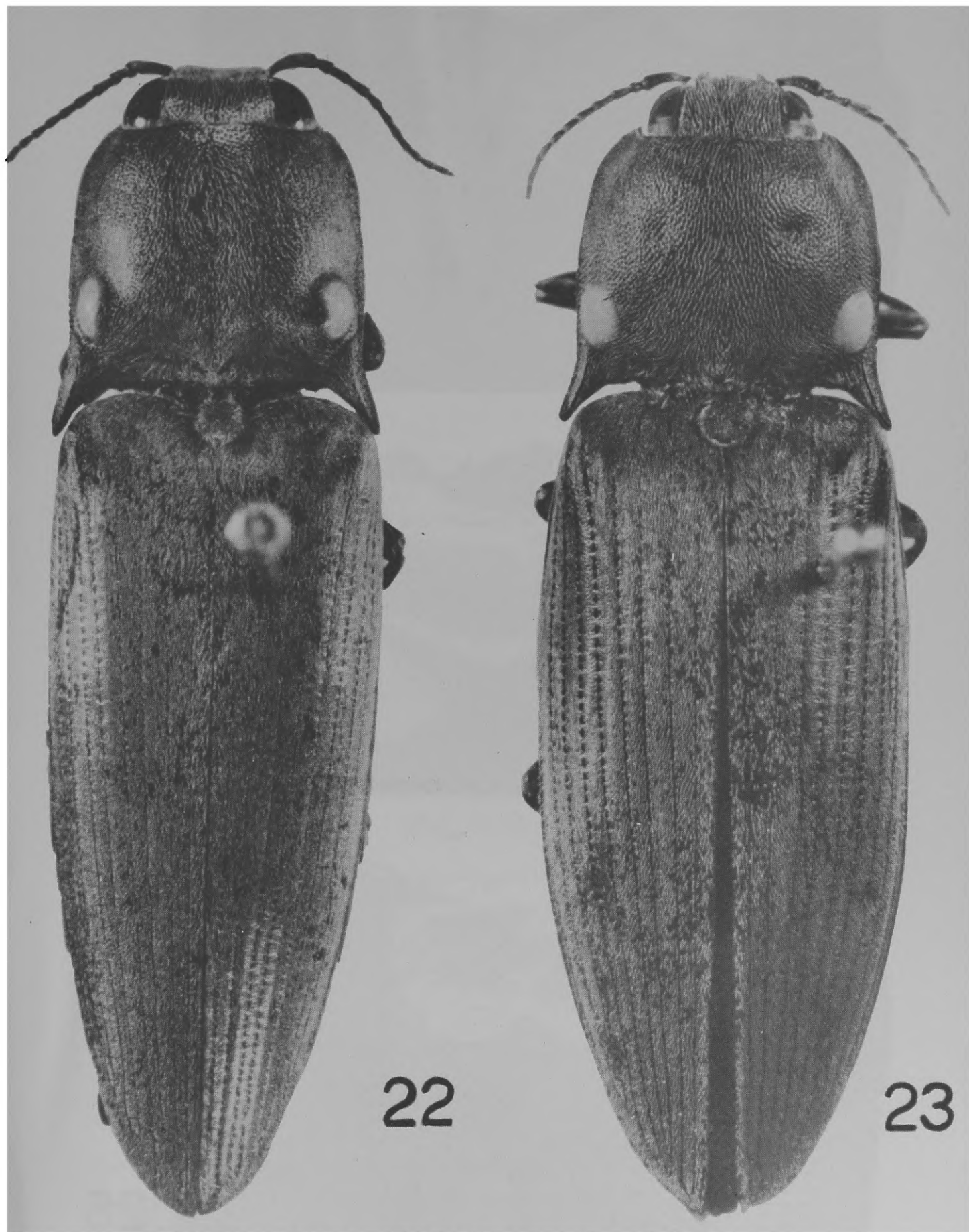
1889. Liste des coléoptères de la Guadeloupe et descriptions d'espèces nouvelles. *Ann. Soc. Ent. France* 9 (6): 351-484, 1 pl.

GERMAR, E. F.

1841. Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Pyrophorus*. *Z. Ent.* 3: 76 pp.

HORN, W. & I. KAHLE

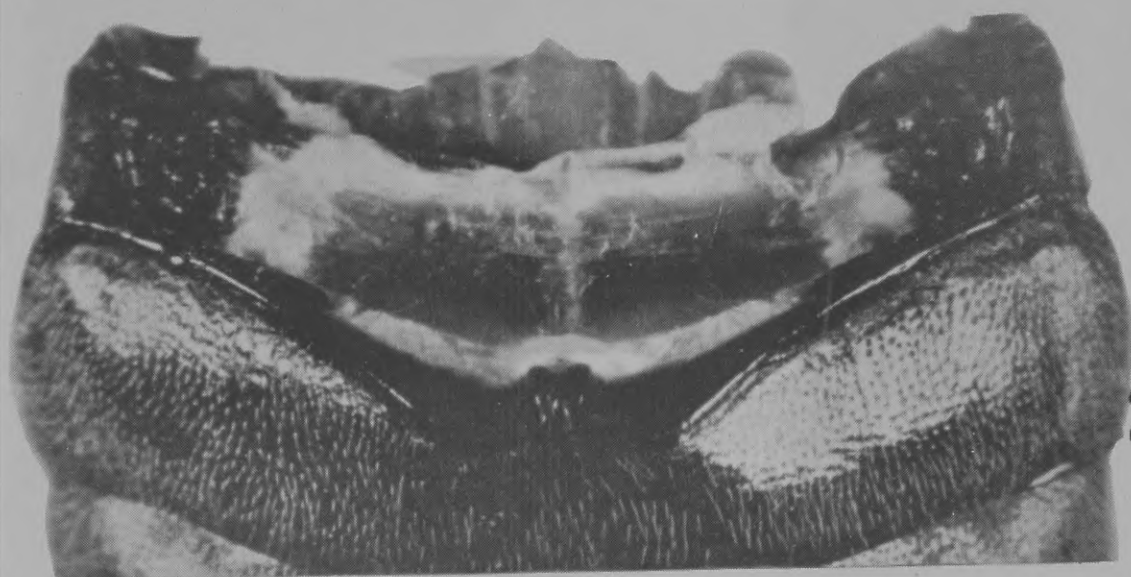
- 1935-1937. Über Entomologische Sammlungen, Entomologen und Entomomuseologie. *Ent. Beihefte* 2: 1-60 (1935); 3: 161-296 (1936); 4: 297-536 (1937); 38 pls., 3 figs.



Aspecto geral: fig. 22, *P. tuberculifer* Eschs.; fig. 23, *P. phosphorescens* Cast.



24



25



26

Órgão luminescente abdominal: fig. 24, *P. mellifluus*, sp.n.; fig. 25, *P. indistinctus* Germar; fig. 26, *P. angustus hayekae* Costa.

