

# 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, redescrivo 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 Riksmuseum, Stockholm (RMS); Sociedade 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 correspondente 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 Central) ..... *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) ..... *cexus*, 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, frente pouco côncava no meio, élitros com pequena projeção apical, espécies delgadas (fig. 19) ..... 13
- Protórax convexo, frente 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). Frente fina e densamente pontuada ..... 17
- Frete 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) .... ..... <i>ingens</i> , sp. n.	
	Vesículas luminescentes elípticas (Venezuela) .... ..... <i>stupendus</i> , 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) .... ..... <i>dulcifer</i> , sp. n.	
	Prosterno fortemente pontuado (Equador) .. <i>magnus</i> , sp. n.	
21 (19).	Ângulos posteriores do protórax carenados .....	22
	Ângulos posteriores do protórax fracamente ou não carenados (Equador) .....	<i>pisticus</i> , sp. n.
22 (21).	Metasterno forte e heterogêneamente pontuado .....	23
	Metasterno fina e heterogêneamente pontuado (Venezuela, Colômbia) .....	<i>expeditus</i> , sp. n.
23 (22).	Protórax emarginado lateralmente (México, América Central) .... ..... <i>veriloquius</i> , sp. n.	
	Protórax não emarginado dos lados (Colômbia, Equador) .... ..... <i>validus</i> , sp. n.	
24 (12).	Pronoto com pontuação fina e homogênea e com pequeno tubérculo na base (norte da América do Sul) .....	
	..... <i>angustus hayekae</i>	
	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) .....	
	..... <i>noctilucus</i>	
	Prosterno com pontuação bem mais delicada e homogênea, olhos salientes, órgão luminescente abdominal de tamanho pequeno (fig. 26) (México, América Central e norte da América do Sul) .....	<i>indistinctus</i>

***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 côr do tegumento.

Cabeça e olhos normais, fronte quase plana, com pontuação densa, mas delicada. Antenas com segundo artigo 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 elital	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. Mnischek. (IRSN). Tabasco: Teapa, 1 ex., Coll. Sallé (BCA) (BM).

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

GAUDELOUPE. 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

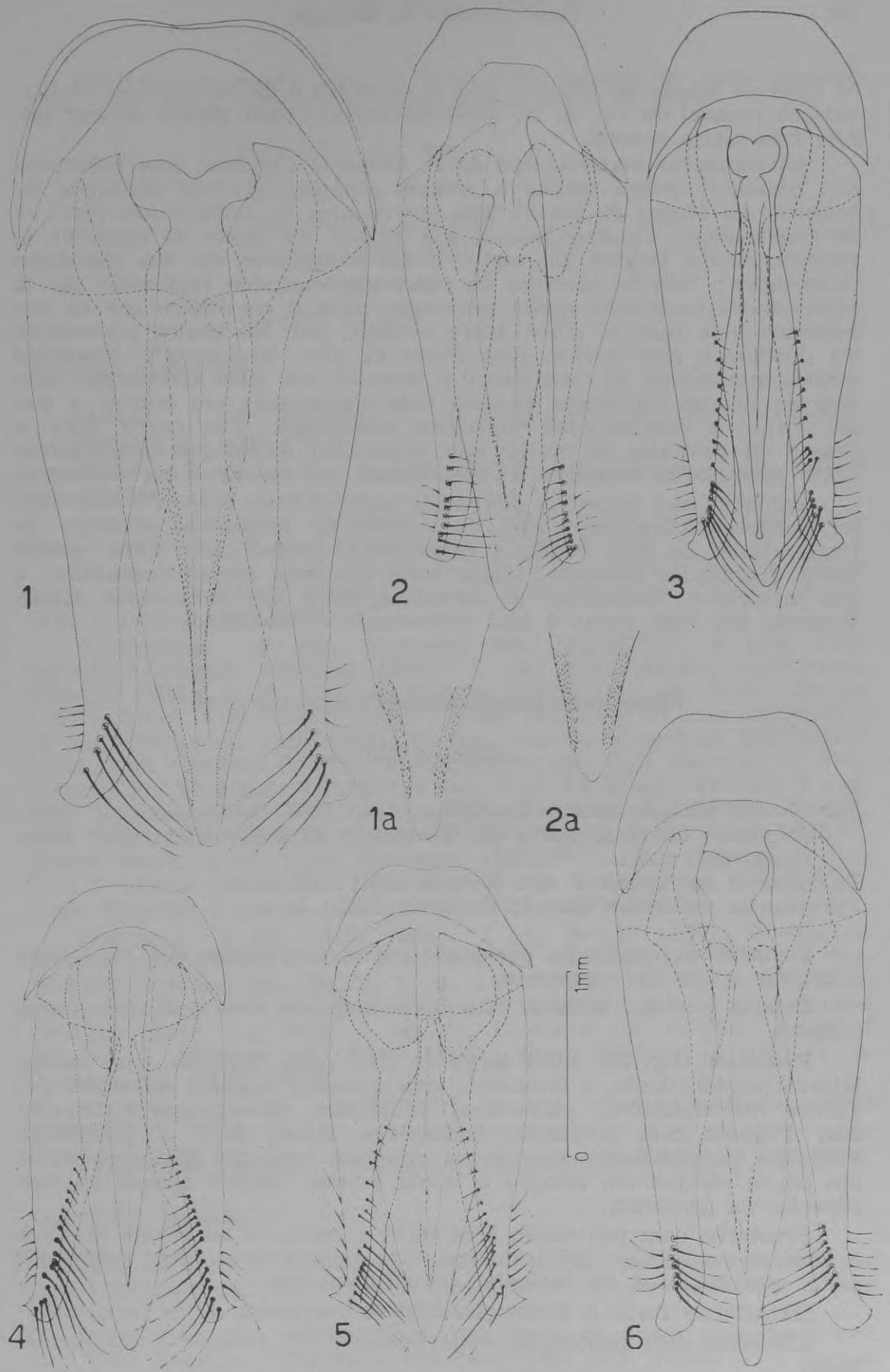
col., 31.XII.1912 (FMNH); (Fazenda Jerusalém), 2 exs., J. F. Zikan col. (IOC). Córrego do Itá, 5 exs., W. Zikan col., X.1954, I.1955, XI.1956 (IEEA). Rio Dôce, 1 ex., M. Caullery col., 1939 (MNHNP). Rio Guandu, 4 exs., F. Hoffman col., X.1920 (IEEA). Rio Timbuí, 1 ex., 3.XII.1898 (MB). *Rio de Janeiro*: Angra dos Reis (Jussaral), 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). *Itapuá*: 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 redescrivê-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 êsse, 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. evexus*,  
 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 sintítipos 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 pu-bescence plus rare et d'une autre couleur, par les angles postérieurs du prothorax plus grèles, 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, dai 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 nyctophanus* var. Germar, 1841: 12.

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

Castanho-avermelhado, pilosidade curta, amarelada, que não chega a ocultar a côr 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 têrço 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 elítral	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 FRANCESA. 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).

GAUDELOUPE. 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 Moult (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 Francêsa 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. a 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. a 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 côr 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.

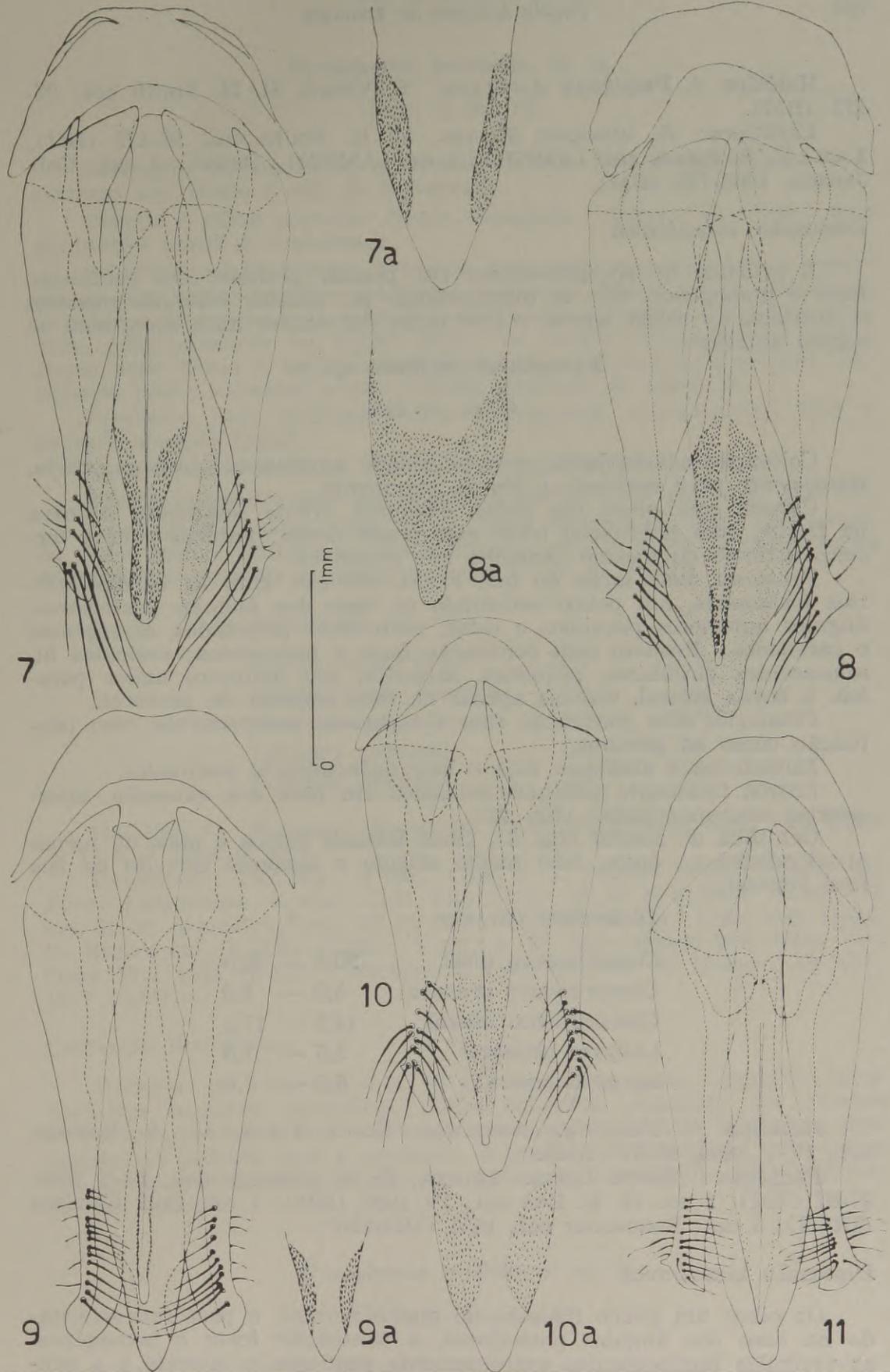
Metasterno forte e heterogêneamente pontuado.

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 elital	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 côr do tegumento.

Cabeça com olhos um pouco salientes, fronte levemente côncava na frente, com pontuação forte mas pouco densa; antenas com o terceiro artícuo 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 tôda 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	$\sigma$
Comprimento total	20,0 — 25,0
Comprimento pronotal	5,0 — 6,0
Comprimento elital	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., Bonnecour 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 côr 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 tôda 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 elital	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). *Chiriquí*: 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 côntra-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. (MNHNP). 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 (MNHNP); 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 (MNHNP); 1 ex., Carter col. (MNHNP); 1 ex., Coll. Oberthur (MNHNP); 8 exs. (MNHNP); 3 exs., Coll. Fleutiaux (MNHNP); 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); Guantanambo, 10 exs., Coll. Fleutiaux (MNHNP); 1 ex. (RMS); 2 exs., Coll. Le Moult (IRSN). Havana, 1 ex. (IRSN); 5 exs. (MNHNP); 1 ex. Coll. Van Dyke, Baker col. (CAS); 1 ex., Hoffmann col., Coll. Fleutiaux (MNHNP). Jaronu, 2 exs., Coll. L. C. Scaranza, 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 Príncipe, 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 (MZB); 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., Bonnecour col., 1851 (MNHNP).

#### Discussão taxonômica

Próxima de *divergens* por possuir pilosidade densa, que além de mascarar a cônca da 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, fôsco, pilosidade bem curta, rala, amarelada, não encobrindo a cônca da 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 umbilicada, 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. Itapuá: 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 fôsco 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 côr 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). *Chiriquí*: 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 côr 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 vezes e meia mais longos do que o pronoto, com pequeno espinho no ápice, com pontuação delicada mais perceptível no térço 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, sómente 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. (MNHN).

Parátipos: COLÔMBIA. 2 exs. (AMNH). Medelin, 1 ex., 1879 (MNHN). EQUADOR. 1 ex., Coll. Delagrange (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 (MNHN). Baron, 1 ex., Coll. Oberthur (MNHN). Rio Blanco (oriente), 1 ex., Coll. L. Lacey, W. Macintyre col., 28.VII.1937 (AMNH). *Pichial*: Quito, 4 exs., D'Espinay col., 1922 (MNHN); 1 ex., Vorbeck col., 26.VI.1922 (UZM). *Tungurahua*: Ambato, 1 ex., Coll. Oberthur, R. P. I. Blanc col. (MNHN); 19 exs., A. Vasconez (MNHN). Santa Inés, 1 ex., R. Haensch col. (MNHN). *Chimborazo*: Balzapamba, 1 ex., R. Haensch col. (MNHN). *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. (MNHN).

#### Discussão taxonômica

Próxima de *magnus* por possuir ângulos posteriores do protórax bem divergentes, pelo órgão luminescente abdominal de tamanho médio e pela frente 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 côr do tegumento.

Cabeça com frente 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 toda a cavidade do primeiro segmento.

Élitros terminando por um pequeno espinho junto à sutura, finamente 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 elital	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

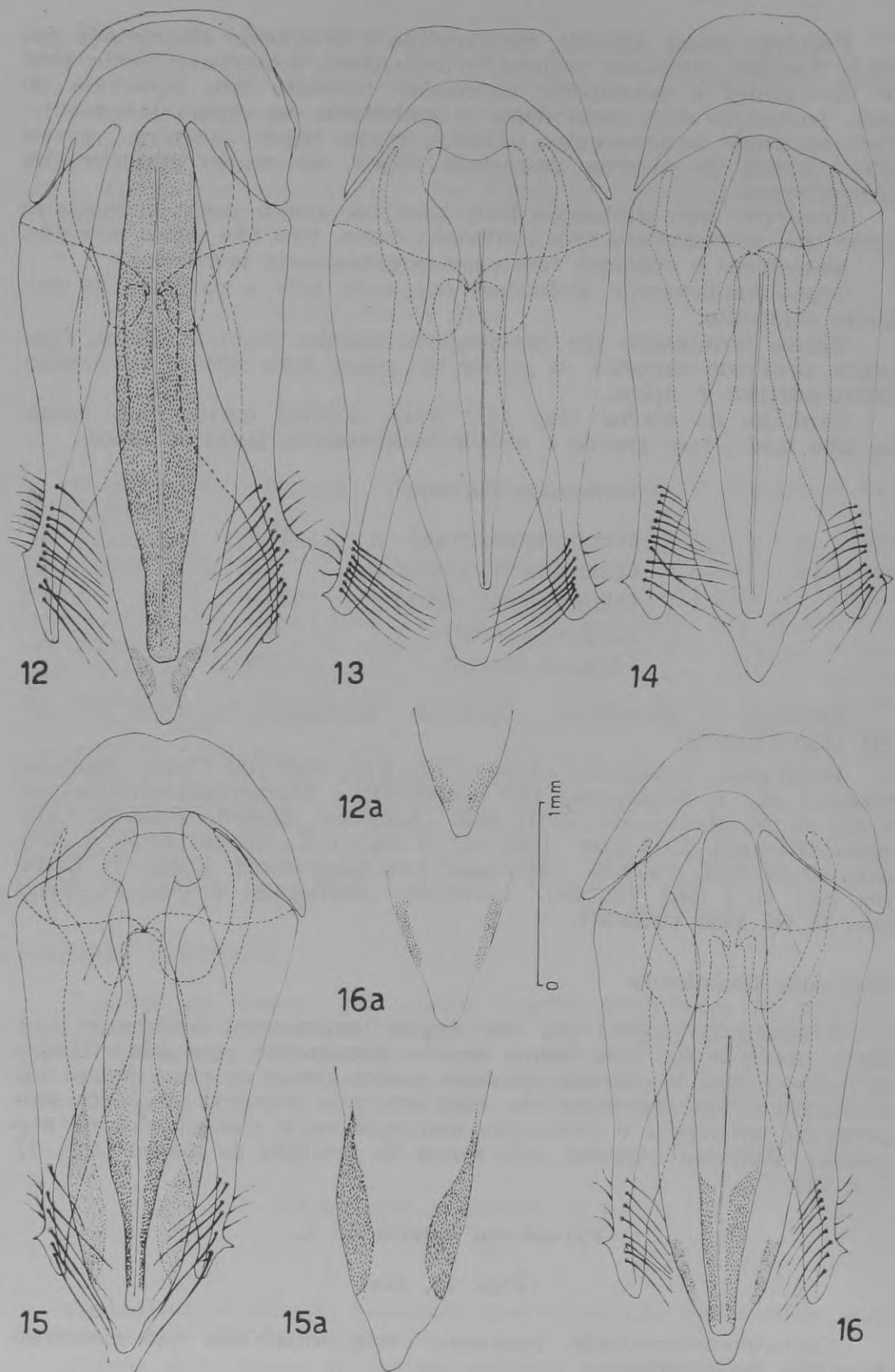
Próxima de *ingens* por ter órgão luminescente abdominal bastante desenvolvido, pela fronte fina e densamente pontuada; diferem no entanto pela forma das vesículas luminescentes que em *ingens* são circulares e em *stupendus* são elípticas, pelo protórax de lados sub-paralelos em *ingens* e levemente 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: Medellin, 2 exs., Coll. Oberthur (MNHN). Valle: Cauca (Distrito de Pereira), 3 exs., R. M. Valencia col., 1886 (MNHN). Santo Antonio, 1 ex., A. H. Fassl col., 1908 (MNHN). EQUADOR. Baños, 2 exs., R. P. I. Blanc col., 1895 (MNHN). 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. (MNHN).

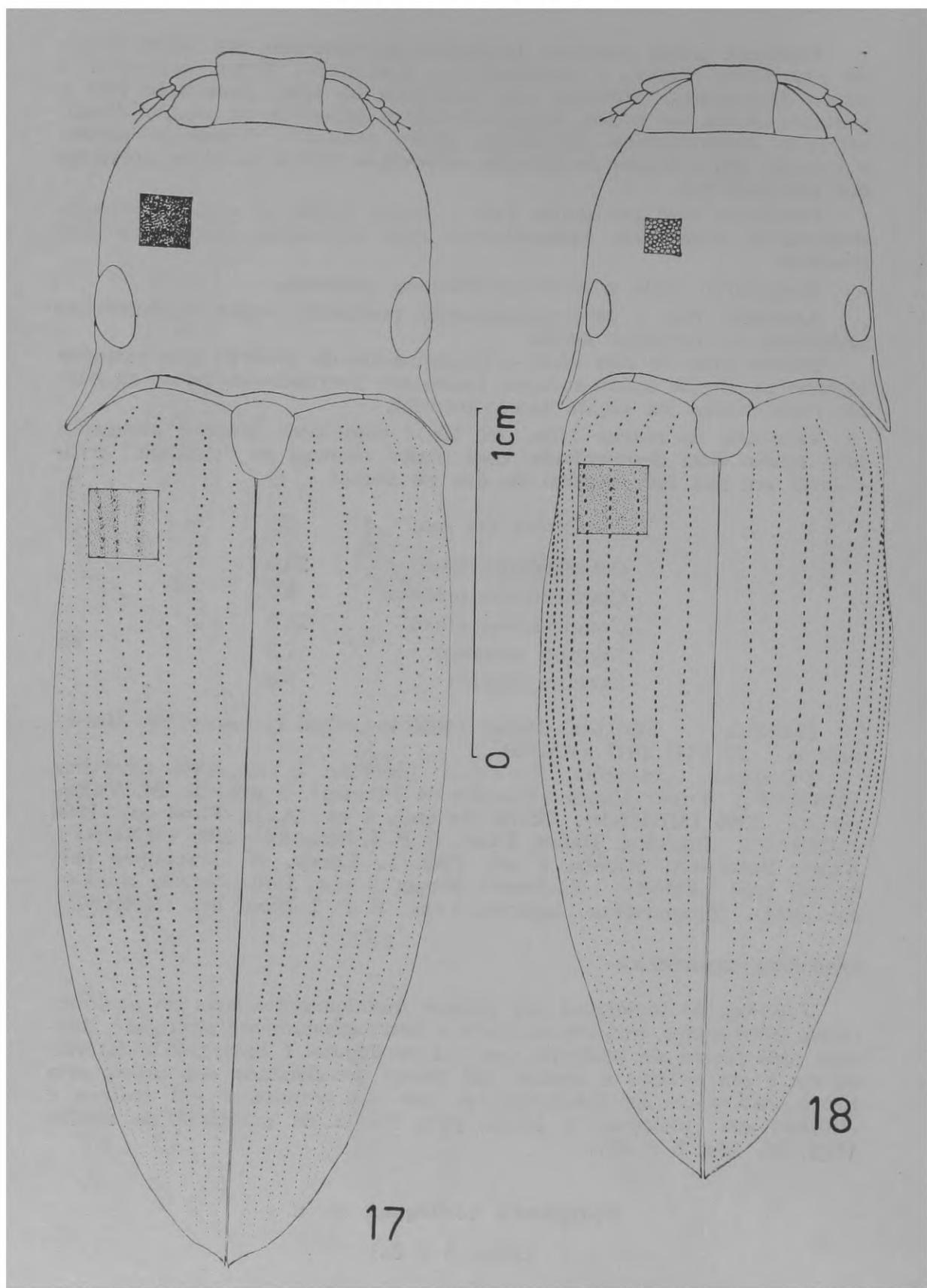
#### Discussão taxonômica

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.

Protôrax 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 elítral	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., Warszowicz col. (MB).

#### Discussão taxonômica

O protôrax 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 côn. 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, finamente 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 elital	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 fronte 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).

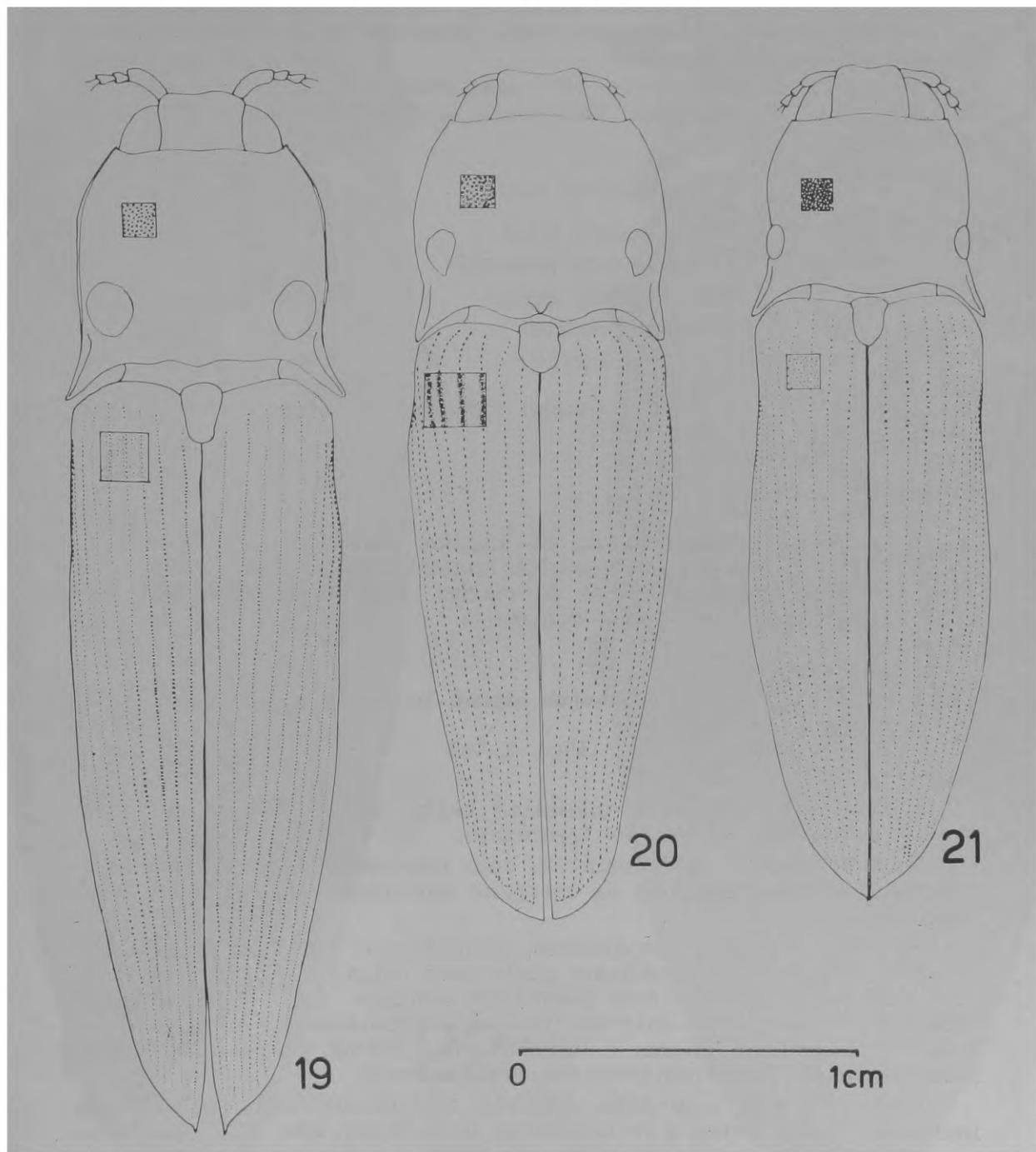
#### ***Pyrophorus magnus*, sp. n.**

(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. evexus*, 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 côr 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 elital	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 côntração 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 elítral	25,0
Largura pronotal	8,5
Largura umeral	10,0

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

Parátipos: VENEZUELA. 1 ex., Coll. Oberthur (MNHN). 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. Redescrição de algumas espécies (Col., Elateridae). Ibidem 22 (24): 249-262, 2 pls.

1971. Gênero *Pyrophorus*. 4. Redescrição 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. &amp; 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.

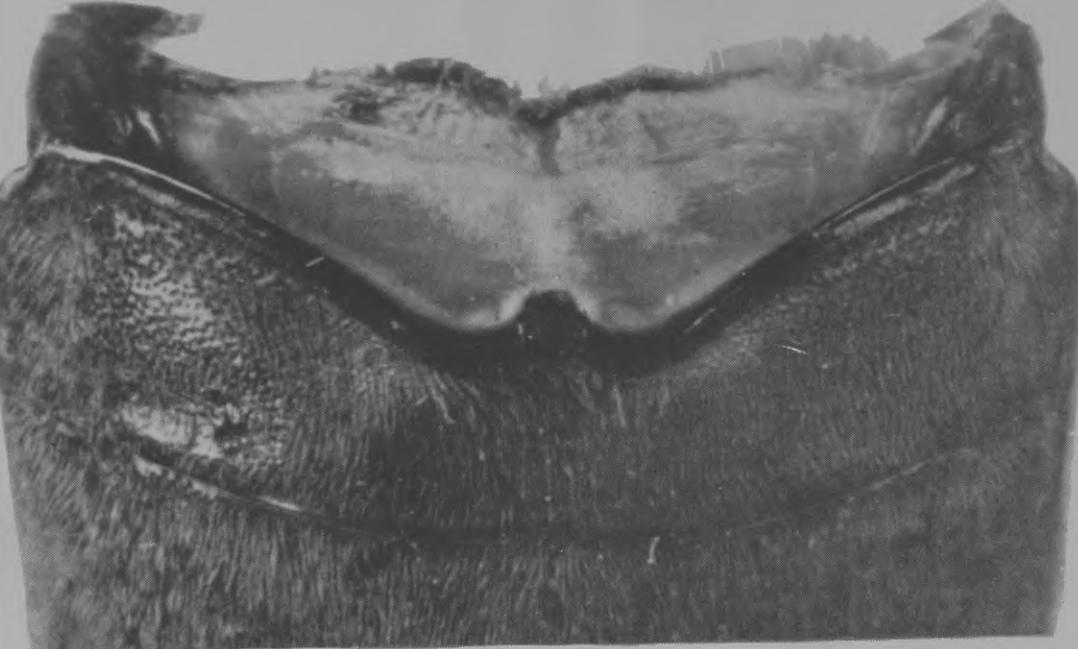
1841. Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Pyrophorus*. *Z. Ent.* 3: 76 pp.

## HORN, W. &amp; I. KAHLE

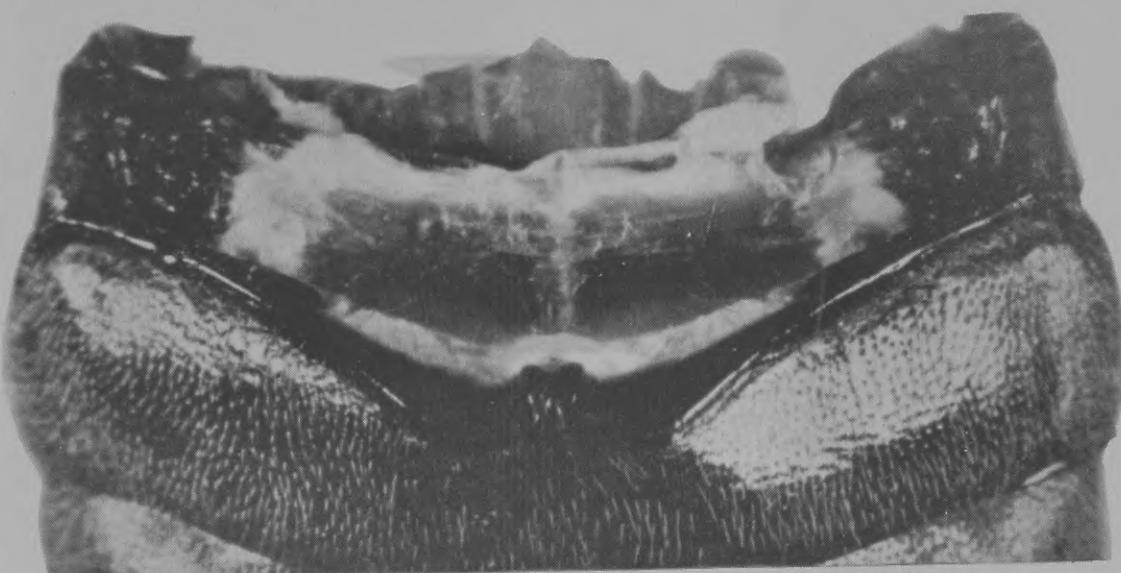
- 1935-1937. Über Entomologische Sammlungen, Entomologen und Entomo-Museologie. *Ent. Beihefte* 2: 1-60 (1935); 3: 161-296 (1936); 4: 297-536 (1937); 38 pls., 3 figs.



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.

