

NOVA CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DOS ESFINGÍDEOS DA GUINÉ-BISSAU (LEPIDOPTERA: SPHINGIDAE)

A. Bivar de Sousa¹ & L.F. Mendes²

¹ Sociedade Portuguesa de Entomologia – Apartado 8221 – P-1803-001 Lisboa, Portugal. – abivarsousa@gmail.com

² Instituto de Investigação Científica Tropical / Jardim Botânico Tropical (IICT / JBT) – Zoologia – R. da Junqueira 14, 1300-343 Lisboa, Portugal. – luis.mendes@iict.pt

Resumo: Estudam-se amostras de 31 espécies de esfingídeos, obtidas na Guiné-Bissau em 2001, 2002, 2006 e 2009. Destas, 10 são novidades faunísticas, elevando para 45 o número de espécies conhecidas no país, para onde o género *Pantophaea* é também referido pela primeira vez. Salientam-se as colheitas realizadas em áreas protegidas. Em regra, os exemplares foram capturados por armadilhamento luminoso com lâmpada de vapor de mercúrio. Para cada localidade de colheita referem-se as coordenadas decaquilométricas UTM e as coordenadas geográficas. Para as espécies registadas pela primeira vez no país, citam-se, se conhecidas, as prováveis plantas hospedeiras das lagartas. Para cada espécie é apresentada uma fotografia dorsal e, sobre carta geográfica com quadrícula UTM decaquilométrica, a sua distribuição atualmente conhecida no país.

Palavras chave: Lepidoptera, Sphingidae, novas citações, novos dados, Guiné-Bissau.

New contribution to the knowledge of the hawk-moths of Guinea-Bissau (Lepidoptera: Sphingidae)

Abstract: Samples of 31 hawk-moths species obtained in Guinea-Bissau in 2001, 2002, 2006 and 2009 are studied. Ten species and the genus *Pantophaea* are new to Guinea-Bissau, with 45 hawk-moth species now known to occur in the country. The results concerning protected areas are given special prominence. Almost all the specimens were collected using light mercury vapour light traps. For each collecting site, the decaquilometric UTM coordinates and the geographic coordinates are registered. When known, the potential host-plants for the caterpillars of the species newly reported from the country are reported. Dorsal view photos and decaquilometric UTM maps of Guinea-Bissau with the known collecting localities are also included for each species.

Key words: Lepidoptera, Sphingidae, new records, new data, Guinea-Bissau.

Nueva aportación al estudio de las esfinges de Guinea-Bissau (Lepidoptera: Sphingidae)

Resumen: Se estudian los datos de 31 especies de esfingidos recogidas en Guinea-Bissau en 2001, 2002, 2006 y 2009. Diez especies y el género *Pantophaea* son novedades faunísticas, elevando a 45 el número de esfingidos citados del país. Se destacan los resultados relativos a áreas protegidas. En su mayoría los individuos han sido capturados en trampas de luz con lámpara de vapor de mercurio. En cada localidad de recogida se indican las coordenadas UTM decaquilométricas y las coordenadas geográficas. Para las especies que se citan por primera vez del país se enumeran, cuando se conocen, las posibles plantas nutricias de las orugas. Se presenta igualmente en cada especie una foto dorsal y la distribución geográfica conocida en el país, en un mapa UTM decaquilométrico.

Palabras clave: Lepidoptera, Sphingidae, nuevas citas, nuevos datos, Guinea Bissau.

Introdução

Durante Junho/Julho de 2006 e de 2009, efetuou o primeiro coautor novas campanhas entomológicas à Guiné-Bissau, recolhendo diversos grupos de insetos, entre eles a maioria dos Sphingidae que se estudam seguidamente. A estes, somam-se os exemplares da mesma família capturados, na sua quase totalidade também com armadilha luminosa (colheitas horárias, do pôr ao nascer do sol) durante a 4ª Missão Zoológica do IICT no âmbito do Projeto “Estudo do Parque Natural das Lagoas de Cufada (Guiné-Bissau)”, desenvolvida de 23 de Novembro a 7 de Dezembro de 2002.

Na continuação de um trabalho anterior (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002), são apresentados novos dados sobre a família Sphingidae na Guiné-Bissau. Acrescentam-se 10 novas citações com base em 169 exemplares coligidos pertencentes a 31 espécies; referem-se correções relativas a duas espécies antes incorretamente identificadas. Passam a encontrar-se assinaladas da Guiné-Bissau 45 espécies de 27 géneros (15 de Smerinthinae, 5 de Sphinginae e 25 de Macroglossinae), sendo que o género *Pantophaea* Jordan, 1946 (Sphinginae) é registado pela primeira vez no país e que os géneros *Nephele* Hübner, 1822 e *Temnora* Walker, 1856 serão os mais diversificados na Guiné-Bissau.

A 4ª missão zoológica desenvolvida no âmbito do Projeto atrás referido restringiu os seus trabalhos ao Parque Natural das Lagoas de Cufada (PNLC) e ficou sedada em Buba entre as curtas passagens por Bissau.

Em 2006 a base de permanência da equipa que integra o primeiro coautor localizou-se na Estação Frutícola do Coli (Cooperação Luso-Guineense) e em 2009, com o apoio do IBAP (Instituto da Biodiversidade e Áreas Protegidas) deu-se especial atenção à fauna entomológica dos Parques Nacionais: de 24-29 de Junho estabeleceu-se em Cacheu, nas instalações do Parque Natural dos Tarrafes do Cacheu, de 8-14 de Julho em Jemberem, no Parque Nacional das Florestas do Cantanhez (Matas do Cantanhez) e de 15-19 de Julho em Buba, no PNLC. De 2-6 de Julho a base foi estabelecida no sudeste do país, em Beli (sector do Boé, Região Administrativa do Gabú), área a sul do Rio Corubal muito pouco pesquisada anteriormente. Finalmente de 21-23 de Julho permaneceu em Quinhamel, (Região Administrativa do Biombo), próximo de Bissau.

A identificação da maioria das espécies foi efetuada com base em Carcasson (1976) e em D' Abrera (1986). Na sua maior parte, os exemplares encontram-se depositados na

coleção de Bivar de Sousa (BS) sendo o seu número de registro sempre associado às iniciais indicadas. Os obtidos pela 4ª missão do IICT estão depositados na coleção entomológica da Zoologia (IICT / JBT) – no texto CZ, o antigo Centro de Zoologia.

Para cada uma das amostras obtidas a 6.9 km a norte de Buba Tombo é registada a data de colheita, a hora da captura, e a temperatura (T) e humidade relativa (HR) determinadas com um termohigrómetro digital – LCD pen-type Thermo-Hygrometer.

As coordenadas UTM apresentadas no Quadro 1 representam o “quadrado” de 10 km de lado em que foi realizada a respetiva captura; as coordenadas geográficas, mais exatas embora sempre aproximadas, são as dos locais em que foram obtidas as amostras estudadas; a altitude, muito semelhante e reduzida em todo o país (só a zona do Boé ocorre algum relevo), não é referida. As coordenadas UTM e geográficas apresentadas respeitam não só as localidades de onde foram estudadas amostras de Sphingidae nesta contribuição, como também as referidas nas publicações anteriores sobre a mesma família no país (Aurivillius, 1910 e Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002); regista-se igualmente a Região Administrativa a que cada uma delas pertence atualmente.

As espécies foram numeradas, correspondendo o seu número ao dos mapas de distribuição com quadrícula UTM decaquilométrica e ao das fotografias apresentados para cada uma delas; dada a diversidade das dimensões de cada uma das espécies encontradas na Guiné-Bissau regista-se na legenda de cada foto o comprimento da asa anterior do exemplar fotografado, medido em mm ao longo do bordo externo, desde a extremidade apical da asa (apex) à sua inserção no tórax. As espécies referidas como novidades faunísticas para o país serão assinaladas como ●.

Estudo taxonómico

Família SHINGIDAE

Subfamília Smerinthinae

1. *Lophosthetus dumolinii dumolinii* (Angas, 1849)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 1 ♂ (BS-29069). **Cacheu:** Banhinda, 26.06.2009, 1 ♀ (BS-29393). Cacheu, 24.06.2009, 1 ♂ (BS-29391); 26.06.2009, 1 ♀ (BS-29394). **Tombali:** Coli (Quebo), 30.06.2006, 1 ♂ (BS-26069); 04.07.2006, 4 ♂♂ (BS-26070-26073), 1 ♀ (BS-26074). Jemberem, 12.07.2009, 1 ♀ (BS-29392).

A espécie parece ser comum no país e era já conhecida na Guiné-Bissau, para onde fora assinalada em Cambesse e no Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

2. *Platysphinx phyllis* Rothschild & Jordan, 1903

P. phyllis só é conhecida na Guiné-Bissau pelas amostras obtidas a 6.9 km a norte de Buba Tombo, na Cufada e em Varela referidas por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002).

3. *Rufoclanis rosea* (Druce, 1882)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 3 ♂♂ (BS-29049, 29051, 29379). **Cacheu:** Banhinda, 26.06.2009, 1 ♀ (BS-29050). Cacheu, 24.06.2009, 1 ♂ (BS-29403). **Tombali:** Cumbijã, 14.07.2006, 1 ♂ (BS-25705). Rio Balana 13.07.2006, 1 ♂ (BS-25706).

A espécie era já conhecida na Guiné-Bissau onde foi registada próximo de Buba Tombo, em Catió, no Coli e em Contuboe (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002); é muito provavelmente comum ao longo de todo o país.

4. *Rhadinopasa hornimani hornimani* Druce, 1880

A presença da espécie na Guiné-Bissau só foi assinalada por Mendes & Bivar-de-Sousa, (2002) com base nos exemplares colhidos no Coli e em Cumbijã.

5. *Leucophlebia afra afra* Karsch, 1891

A espécie foi assinalada na Guiné-Bissau por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) sobre exemplares colhidos em Cambesse e no Coli.

6. ● *Phylloxiphia bicolor* (Rothschild, 1894)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** 6.9 km a norte de Buba Tombo, estrada para Injassane, 02.12.2001, 23.00-24.00 h, T: 17.7°C, HR: 98%, 1 ♂ (CZ-5191); 03.12.2001, 00.00-01.00 h, T: 17.6°C, HR: 98%, 2 ♂♂ (CZ-5192); 01.00-02.00 h, T: 15.2°C, HR: 98%, 3 ♂♂ (CZ-5193). **Tombali:** Coli, 07.07.2006, 1 ♂ (BS-26078).

A espécie é nova para a Guiné-Bissau, que passa a constituir o seu limite noroeste de distribuição; só era conhecida, também em floresta, da Serra Leoa a Angola e ao antigo Zaire (D’Abrera, 1986). Vuattoux *et al.* (1989) referem que na Costa do Marfim as lagartas aceitam *Dialium guineense* (Caesalpinaceae) e *Lasiodiscus mildbraedi* (Rhamnaceae).

Phylloxiphia vicina (Rothschild & Jordan, 1915)

Esta espécie foi incorretamente assinalada (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002) para a Guiné-Bissau, sobre 3 exemplares colhidos 6.9 km a norte de Buba Tombo em 26.05.1998 e em 23.02.2001 – registos CZ-4934, 5088 e 5089 – pertencentes, na realidade, à espécie anterior. Nada confirma, assim, a presença de *P. vicina* na Guiné-Bissau.

7. *Acanthosphinx guessfeldtii* (Dewitz, 1879)

A espécie foi anteriormente assinalada na Guiné-Bissau apenas em Cambesse e no Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

8. *Neopolyptychus consimilis ancylus* Rothschild & Jordan, 1916

A subespécie só foi assinalada para a Guiné-Bissau por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) sobre fêmeas capturadas no Coli.

Neopolyptychus pygarga (Karsch, 1891)

N. pygarga foi registada na Guiné-Bissau por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) devido a uma incorreta identificação de 4 exemplares pertencentes, na realidade, a *Polyptychus a. andosus*. Embora seja possível que venha a ser encontrada no país dada a sua distribuição conhecida, não existe de momento qualquer dado que o confirme.

9. *Pseudoclanis boisduvali* (Aurivillius, 1897)

MATERIAL EXAMINADO: **Cacheu:** Banhinda, 26.06.2009, 1 ♂ (BS-29053). **Tombali:** Coli, 09.07.2006, 1 ♂ (BS-25717); 17.07.2006, 1 ♂ (BS-25013). Cumbijã, 12.07.2006, 1 ♂ (BS-25716).

Provavelmente comum e dispersa na Guiné-Bissau, a espécie foi anteriormente registada no país em Bolama (Aurivillius, 1910) e em Bissorã, Canchungo, Coli e Contuboe (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

10. *Pseudoclanis cf. occidentalis* Rothschild & Jordan, 1903

A espécie só foi assinalada para a Guiné-Bissau por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002). A inexistência de machos provenientes do país em coleção e a conseqüente impossibilidade do estudo da sua genitália continua a impedir que se retifique a sua identificação embora *P. occidentalis* seja a única espécie conhecida da área com o padrão alar idêntico ao da única fêmea obtida em Cumbijã.

11. *Pseudoclanis molitor molitor* (Rothschild & Jordan, 1912)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** Injassane, 16.07.2009, 1 ♂ (BS-29046). **Tombali:** Coli, 29.06.2006, 2 ♂♂ (BS-25720, 25721); 06.07.2006, 1 ♂ (BS-25722); 17.07.2006, 1 ♂ (BS-25723).

P. molitor fora registada no país por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) para Cambesse e para a Cufada.

12. •*Pseudoclanis rhamistus* (Fabricius, 1781)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 17.07.2006, 12 ♂♂ (BS-25014; 25707-25715, 29052, 29054).

Conhecida de florestas de terras baixas e bosque denso do Senegal a Angola e ao Uganda, a espécie é agora registada pela primeira vez na Guiné-Bissau, onde a sua presença era no entanto previsível e onde não parece ser rara.

13. *Polyptychus affinis* Rothschild & Jordan, 1903

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 17.07.2006, 14 ♂♂ (BS-25011, 25012, 25023, 25037-25041, 26037-26042).

A espécie era já conhecida na Guiné-Bissau, de onde foi assinalada em Varela (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

14. •*Polyptychus andosus andosus* (Walker, 1856)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29047, 29048). **Tombali:** Rio Balana, 13.07.2006, 1 ♂ (BS-26080).

A subespécie, a única presente na África Ocidental, é nova para a Guiné-Bissau, que passa a constituir o seu limite mais setentrional de distribuição. Era conhecida, também em biótopos florestais, da Serra Leoa à Nigéria (D'Abrera, 1986). Os exemplares colhidos a 6.9 km a norte de Buba Tombo – 2 ♂♂ (CZ-4932, 4933) – e no Coli – 1 ♀ (BS-12282) – incorretamente assinalados como *Neopolyptichus pygarga* por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002), pertencem na realidade a esta subespécie (ver atrás).

15. *Polyptychus carteri* (Butler, 1882)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** 6.9 km a norte de Buba Tombo, estrada para Injassane, 03.12.2002, 00.00-01.00 h, T: 17.6°C, HR: 98%, 2 ♂♂ (CZ-5192).

A espécie era já conhecida na Guiné-Bissau, de onde foi referida para este mesmo local do PNLC por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002).

Subfamília Sphinginae

16. •*Pantophaea jordani* (Joicey & Talbot, 1916)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** Injassane, 16.07.2009, 1 ♀ (BS-29043).

A espécie, característica de savanas mais ou menos arborizadas e distribuída da África Ocidental ao Uganda (D'Abrera, 1986, sub Pemba), é nova para a Guiné-Bissau, para onde o género é igualmente registado pela primeira vez. Na Costa do Marfim, as lagartas aceitam folhas de *Vitex doniana* (Verbenaceae) (Vuattoux *et al.*, 1989, sub Pemba).

17. *Xanthopan morgani morgani* (Walker, 1856)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 1 ♂ (BS-29196). **Tombali:** Coli, 17.07.2006, 1 ♂ (BS-26066).

X. morgani apenas fora anteriormente registada no país sobre um exemplar colhido em Bissau (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

18. *Agrius convolvuli* (Linnaeus, 1758)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** 6.9 km a norte de Buba Tombo, estrada para Injassane, 02.12.2001, 19.00-20.00 h, T: 22.2°C, HR: 93%, 1 ♂ (CZ-5187); 2.00-23.00 h, T: 18.5°C, HR: 98%, 1 ♂ (CZ-

5190); 23.00-24.00 h, T: 17.7°C, HR: 98%, 1 ♂ (CZ-5191); 03.12.2001, 01.00-02.00 h, T: 15.2°C, HR: 98%, 1 ♂ (CZ-5193).

Tombali: Coli, 04.07.2006, 1 ♂ (BS-26077); 17.07.2006, 2 ♂♂ (BS-26075, 26076).

Abundante na Guiné-Bissau, a espécie é sem dúvida comum ao longo do país, onde foi já registada por Aurivillius (1910) em Bolama e, por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) em Bissau, Bissorã, 6.9 km a norte de Buba Tombo, Catió, Farim e Varela.

19. *Coelonia fulvinotata fulvinotata* (Butler, 1875)

A espécie só foi referida da Guiné-Bissau por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002, como *C. mauritii* (Butler, 1877)) sobre exemplares colhidos em Buba Tombo e em Cumbijã.

20. *Acherontia atropos* (Linnaeus, 1758)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 17.07.2006, 3 ♂♂ (BS-25009, 26067-26068).

A. atropos só foi anteriormente encontrada no país em Cambesse e no Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

Subfamília Macroglossinae

21. *Cephonodes hyles virescens* (Wallengren, 1865)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** Cantanha, 08.07.2006, 1 ♂ (BS-25719). **Tombali:** Coli, 16.07.2006, 1 ♂ (BS-25718).

A subespécie fora já assinalada na Guiné-Bissau por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) sobre material obtido em Cambesse e em Tor.

22. •*Temnora crenulata* (Holland, 1893)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** 6.9 km a norte de Buba Tombo, estrada para Injassane, 03.12.2001, 00.00-01.00 h, T: 17.6°C, HR: 98%, 2 ♂♂ (CZ-5192).

T. crenulata é conhecida das florestas da África Central da Serra Leoa à África Oriental (D'Abrera, 1986). É pela primeira vez assinalada para a Guiné-Bissau, que passa a constituir o seu limite noroeste de distribuição.

23. *Temnora elegans elegans* (Rothschild, 1894)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 06.07.2006, 1 ♂ (BS-25704). Cumbijã, 12.07.2006, 4 ♂♂ (BS-25700-25703).

T. elegans era conhecida na Guiné-Bissau, de onde foi assinalada por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) sobre duas amostras de Bissorã.

24. •*Temnora eranga* (Holland, 1889)

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** Próximo de Buba Tombo, 18.07.2009, 1 ♂ (BS-29040). **Tombali:** Mato de Cambeque, 12.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29016, 29059). Mato de Lautchande, 11.07.2009, 1 ♂ (BS-29060).

Esta espécie, típica de floresta, era conhecida da Serra Leoa, ao longo da África central, até ao oeste do Quênia (D'Abrera, 1986). A Guiné-Bissau passa, assim, a constituir o seu limite noroeste de distribuição.

25. *Temnora fumosa fumosa* (Walker, 1856)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 1 ♂ (BS-29057). **Tombali:** Coli, 29.06.2006, 1 ♂ (BS-26060), 1 ♀ (BS-26061); 30.06.2006, 2 ♂♂ (BS-26057, 26062); 06.07.2006, 1 ♂ (BS-26064); 13.07.2006, 1 ♂ (BS-26059). Cumbijã, 12.07.2006, 3 ♂♂ (BS-26058, 26063, 26065).

T. fumosa parece ser comum e dispersa no país, de onde foi anteriormente assinalada em Cambesse, Canchungo, Coli, Farim e Varela (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

26. •*Temnora sardanus* (Walker, 1856)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Mato de Canamina, 10.07.2009, 1

♂ (BS-29042). Mato de Lautchande, 12.07.2009, 1 ♂ (BS-29041). A espécie é nova para a Guiné-Bissau. Só se conhecia a sua presença mais a sul, nas florestas e bosques densos da Serra Leoa a Angola e, para leste, através da bacia do Congo, até ao Zimbabwe (D'Abreu, 1986). Na Costa do Marfim, as lagartas aceitam como alimento *Morinda morindoides* (Rubiaceae) (Vuattoux *et al.*, 1989).

27. •*Temnora scitula* (Holland, 1889)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 07.07.2006, 1 ♂ (BS-26079).

A espécie é nova para a Guiné-Bissau, onde a sua presença era, contudo, de esperar. Conhecia-se a sua ocorrência na vizinha Gâmbia, de onde a sua distribuição se prolonga através das florestas do antigo Zaire, Zâmbia e Uganda até às da Tanzânia (D'Abreu, 1986). Na Costa do Marfim e no Gabão, as lagartas aceitaram folhas de diversas espécies de *Psychotria* (Rubiaceae) (Pierre *et al.*, 1986; Vuattoux *et al.*, 1989).

28. *Nephele accentifera accentifera* (Beauvois, 1805)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 07.07.2006, 1 ♂ (BS-26046). Rio Balana 13.07.2006, 1 ♂ (BS-26045).

Na Guiné-Bissau a espécie só era conhecida do Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

29. *Nephele aequivalens* (Walker, 1856)

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 30.06.2006, 1 ♂ (BS-26056).

N. aequivalens só era conhecida na Guiné-Bissau também no Coli, de onde foi assinalada por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002).

30. *Nephele comma* Hopffer, 1857

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29253, 29258); 23.07.2009, 1 ♂ (BS-29257). **Gabú:** Beli, 05.07.2009, 6 ♂♂ (BS-29404-29406, 29259-29261), 06.07.2009, 1 ♂ (BS-29252). Capelongo, 04.07.2009, 1 ♂ (BS-29254). **Tombali:** Coli, 07.06.2006 1 ♂ (BS-26047); 29.06.2006, 1 ♂ (BS-26048); 04.07.2006, 1 ♂ (BS-26049).

Provavelmente a esfinge mais vulgar e dispersa no país, *N. comma* era já conhecida na Guiné-Bissau (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002) por amostras obtidas a 6.9 km a norte de Buba Tombo, em Catió, no Coli e em Varela. Tal como realçado anteriormente aquando da redescritção da espécie (Carcasson, 1976), *N. comma* é uma espécie muito variável; existem na Guiné-Bissau na mesma população exemplares com uma nítida “vírgula” branca na asa e outros em que esta está completamente ausente (as fotos 30A e 30B respeitam a dois machos com dimensões idênticas – BS-29253 e 29254).

31. *Nephele funebris* (Fabricius, 1793)

MATERIAL EXAMINADO: **Gabú:** Beli, 05.07.2009, 1 ♂ (BS-29195).

Quinara: Incassol, 17.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29062, 29250). Injanssane, 16.07.2009, 3 ♂♂ (BS-29192, 29204, 29251). Tunani, 15.07.2006, 1 ♂ (BS-26051). **Tombali:** Coli, 29.06.2006, 1 ♂ (BS-26054); 04.07.2006, 1 ♂ (BS-26053). Cumbijã, 12.07.2006, 1 ♂ (BS-26055). Mato de Lautchande, 12.07.2009, 1 ♂ (BS-29193). Mato de Cambeque, 10.07.2009, 3 ♂♂ (BS-29191, 29194, 29203). Rio Balana, 13.07.2009, 2 ♂♂ (BS-26050, 26052).

A espécie era já conhecida na Guiné-Bissau, onde parece ser comum e dispersa, e onde foi colhida em Canchungo, Coli e Varela (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

32. *Nephele oenopion continentis* Rothschild & Jordan, 1903

A subespécie só foi anteriormente referida na Guiné-Bissau para o Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

33. •*Nephele rosae rosae* Butler, 1875

MATERIAL EXAMINADO: **Tombali:** Coli, 12.07.2006, 1 ♂ (BS-26044); 17.07.2006, 1 ♂ (BS-25022).

A espécie é aqui registada como novidade faunística para a Guiné-Bissau, país que passa a constituir o seu limite noroeste de distribuição. Era já conhecida, em áreas também densamente florestadas, da Serra Leoa a Angola e ao Uganda.

34. *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758)

Não colhida recentemente na Guiné-Bissau, *D. nerii* parece não ser, contudo, rara no país; foi assinalada de Bolama (Aurivillius, 1910) e a 6.9 km a norte de Buba Tombo, Cambesse, Cumbijã, Farim e Varela (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

35. *Atemnora westermanni* (Boisduval, 1875)

MATERIAL EXAMINADO: **Gabú:** Beli, 05.07.2009, 1 ♂ (BS-29202). Na Guiné-Bissau a espécie só era conhecida no Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

36. *Macroglossum trochilus trochiloides* Butler, 1875

A espécie só é conhecida na Guiné-Bissau por duas amostras, uma obtida em Contabane, outra em Tor (aquando da sua colheita, em 1945, Tor era uma zona rural ainda não integrada em Bissau) (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

37. *Hyles livornica* (Esper, 1779)

H. livornica permanece conhecida na Guiné-Bissau por um único exemplar obtido em Varela (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

38. *Basiothia medea* (Fabricius, 1781)

B. medea foi registada na Guiné-Bissau em Bolama (Aurivillius, 1910) no Coli e em Tor (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

39. *Euchloron megera megera* (Linnaeus, 1758)

A espécie foi assinalada na Guiné-Bissau (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002) sobre exemplares obtidos no Coli, na Cufada e em Cumbijã.

40. *Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29402, 29511). **Tombali:** Coli (Quebo), 29.06.2006, 2 ♂♂ (BS-26035, 26036).

H. celerio era já conhecida da Guiné-Bissau, onde foi referida por Mendes & Bivar-de-Sousa (2002) para Bissau e para o Coli.

41. *Hippotion eson* (Cramer, 1779)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 4 ♂♂ (BS-29255, 29398, 29399,); 23.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29400, 29401). **Tombali:** Coli, 29.06.2006, 1 ♂ (BS-26033); 30.06.2006, 1 ♂ (BS-26028); 01.07.2006, 1 ♂ (BS-26031); 07.07.2006, 2 ♂♂ (BS-26030, 26032); 14.07.2006, 1 ♂ (BS-26029); 17.07.2006, 2 ♂♂ (BS-25010, 25024).

A espécie parece ser comum na Guiné-Bissau, em especial na sua área mais ocidental, de onde foi anteriormente registada em Binar, Bissorã, Cambesse e Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

42. *Hippotion osiris* (Dalman, 1823)

MATERIAL EXAMINADO: **Biombo:** Quinhamel, 22.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29395, 29396); 23.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29256, 29397). **Quinara:** Incassol, 17.07.2009, 1 ♂ (BS- 29380). **Tombali:** Coli, 17.07.2006, 1 ♂ (BS-25015). Cumbijã, 12.07.2006, 1 ♂ (BS-26034).

A espécie fora já assinalada na Guiné-Bissau em Cambesse e no Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002) e parece comum e dispersa no oeste do país.

43. *Centroctena rutherfordi* (Druce, 1882)

C. rutherfordi permanece conhecida na Guiné-Bissau por um único exemplar obtido no Coli (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

44. • *Theretra jugurtha jugurtha* (Boisduval, 1875)

MATERIAL EXAMINADO: **Cacheu:** Banhinda, 26.06.2009, 1 ♂ (BS-29056).

Apesar de a espécie não ter sido nunca referida para a Guiné-Bissau, é apontada por Carcasson (1976) e por D'Abbrera (1986) como presente em biótopos florestais em toda a África tropical. As lagartas foram registadas em *Vitis* sp. (Carcasson, *op. cit.*) e referidas como aceitando folhas de *Cissus* sp. no Gabão (Pierre *et al.*, 1986) (Vitaceae).

45. *Theretra perkeo* Rothschild & Jordan, 1903

MATERIAL EXAMINADO: **Quinara:** Injanssane, 16.07.2009, 2 ♂♂ (BS-29044, 29045). **Tombali:** Coli, 04.07.2006, 1 ♂ (BS-26081).

A espécie era já conhecida na Guiné-Bissau em Bissorã, Coli e Contuboeil (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002).

Discussão e conclusões

O presente estudo veio confirmar o insuficiente conhecimento da entomofauna da Guiné-Bissau, ao acrescentar novos dados e novos registos ao que se conhecia dos representantes da família Sphingidae; veio alargar claramente a área de distribuição de algumas espécies no país e veio igualmente confirmar que na sua maioria as esfinges conhecidas hoje em dia na Guiné-Bissau são típicas de floresta e de bosque denso.

De salientar que entre as espécies referidas pela primeira vez para o país, apenas *Pantophaea jordani* é exclusiva de zonas mais secas, savana e bosque aberto, sendo as restantes formas florestais típicas (só floresta ou floresta e bosque denso); tal significa que a percentagem de espécies características de biótopos secos na Guiné-Bissau (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002) baixa, enquanto a das espécies exclusivas de biótopos densamente arborizados, sobe.

Passam assim a ser conhecidas na Guiné-Bissau 45 espécies de esfinges, sendo que se encontra pela primeira vez no país o género *Pantophaea*, se corrigem as identificações de duas espécies antes incorretamente determinadas, e se registam três novidades faunísticas nos Smerinthinae, uma nos Sphinginae e seis nos Macroglossinae.

Para 8 das espécies anteriormente referidas para a Guiné-Bissau (Mendes & Bivar-de-Sousa, 2002, 2 outras eram supostamente mais meridionais, não se conhecendo uma a Norte da Libéria, outra a Norte da Nigéria) e para 6 das agora apontadas como novas para o país, a Serra Leoa era tida como o limite setentrional de distribuição (D'Abbrera, 1986). Tal leva-nos a admitir a possibilidade de que mais espécies de Sphingidae com este tipo de distribuição venham a atingir a Guiné-Bissau, onde penetrarão pelo menos no sul através das florestas da República da Guiné (floresta guineense). Referimo-nos concretamente a representantes de pelo menos 2 géneros de Smerinthinae, *Chloroclanis* e *Andriasa* (1 espécie cada), 2 de Sphinginae, *Poliana* (1 espécie) e *Macropoliana* (2 espécies) e 3 de Macroglossinae, *Antinephele* (4 espécies), *Hypaedia* (2 espécies) e *Leucostrophus* (1 espécie). Dos géneros já conhecidos na Guiné-Bissau, *Temnora* e *Nephele* (Macroglossinae) são atualmente tidos como os mais diversos, ambos com 6 espécies registadas, admitindo-se que possam vir a ser encontradas no país mais 8 espécies do primeiro e mais 6 do segundo (ou seja, que possam na realidade oco-

rrer na Guiné-Bissau 14 espécies de *Temnora* e 10 de *Nephele*). *Polyptychus* poderá dobrar o número de espécies hoje conhecidas (passando, portanto, de 3 para 6) e as espécies de *Phylloxyphia* poderão vir a demonstrar-se muito mais numerosas (1 conhecida, 4 com possibilidade de atingir o território). Tal significa que, quando bem conhecida, a fauna de Sphingidae da Guiné-Bissau poderá integrar cerca de 80 espécies, quase o dobro das hoje conhecidas no país, designadamente 26 de Smerinthinae (15 já registadas), 8 de Sphinginae (5 atualmente conhecidas) e 47 de Macroglossinae (25 já referidas).

Agradecimentos

O trabalho de campo realizado na Guiné-Bissau só foi possível graças à interferência de diversas instituições e ao interesse e apoio de numerosas individualidades.

No que respeita a 4ª e última Missão Zoológica no âmbito do Projecto "Estudo do Parque Natural das Lagoas de Cufada (Guiné-Bissau)" desenvolvida em 2002, agradece-se ao IICT e à Cooperação Portuguesa as condições para a sua realização; ao então diretor do Parque, Eng. Mamadu Alfa Djaló, à delegação da UICN em Bissau e ao seu responsável no momento do trabalho de campo realizado mais recentemente, Eng.º Nelson Dias, a possibilidade de utilização do meio de transporte e correspondente motorista Benjamim Indeque, cruciais para os resultados obtidos; as capturas com armadilha luminosa só foram possíveis graças à colaboração do outro elemento da equipa de que integrou a Missão, a Drª Olga Baessa; a nível do PNLC, salienta-se ainda a colaboração de Sadjó Camará e do Capt. Justo Nandum.

No que respeita às deslocações do primeiro co-autor em 2006, agradece-se, na pessoa do Prof. Manuel Correia, ao IPAD (Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento) em Lisboa, o apoio concedido e a cedência de instalações na Estação Experimental Frutícola do Coli (EEFC); na Guiné-Bissau, aos Dr. Simão Gomes do Instituto Nacional de Pesquisa Agrária (INPA), Engo. Júlio Malan Injai do Serviço de Proteção Vegetal (SPV) e Engo. Miguel Nogueira do IPAD, responsável-técnico pela referida Estação Frutícola, toda a colaboração prestada. Em 2009, ao Dr. Alfredo Simão da Silva, Diretor do Instituto de Biodiversidade e Áreas Protegidas (IBAP) e à Dr.ª Cristina Schwartz, da mesma instituição; ao Diretor do Parque Natural dos Tarrafes de Cacheu, Engo. Fernando Blag, ao responsável da AD (Apoio ao Desenvolvimento) na área do Cantanhez, Sr. Abubaca Serra e ao responsável dos guardas do PNLC, Capt. Justo Nandum. As atividades desenvolvidas contaram com os motoristas dos Parques, Mário, Aristóteles e Benjamim e com a sua contínua disponibilidade. Finalmente um agradecimento especial a Fernando Manuel Pinto da Costa por todo o apoio prestado em 2006 e 2009 durante as estadas na Guiné-Bissau (alojamento e deslocações), pela cedência do veículo com motorista em 2006 e pelo alojamento e deslocações em Quinhamel em 2009, apoios imprescindíveis para a concretização das missões e para o êxito dos resultados obtidos.

Finalmente, uma palavra de agradecimento à Administração da TAP-Air Portugal (Transportes Aéreos Portugueses) que disponibilizou o excesso de bagagem necessário ao transporte de todos os materiais necessários às campanhas.

Bibliografia

- AURIVILLIUS, C. 1910. Schmetterlinge gesammelt in Westafrika von Leonardo Fea in der Jahren 1897-1902. *Annali del Museo civico di Storia Naturale di Genova*, 9(3): 492-530.
- CARCASSON, R. H. 1976. *Revised Catalogue of the African Sphingidae (Lepidoptera) with description of the East African Species*. Ed. E. W. Classey Ltd., 2nd ed. Faringdon, 148 pp.

D'ABRERA, B. 1986. *Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World*. Ed. E. W. Classey Ltd., Melbourne & Faringdon, 226 pp.

MENDES, L. F. & A. BIVAR-DE-SOUSA 2002. Contribuição para o estudo dos esfingídeos (Lepidoptera) da Guiné-Bissau. *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia*, 7(19) (201): 233-250.

PIERRE, J., S. MICHALOU & C. PIERRE-BALTUS 1986. Élevage de quelques lépidoptères Sphingides à Makakou, Gabon. *Sciences Naturelles*, 46: 9-11, 1 pl.

VUATTOUX, R., J. PIERRE & J. HACHAIRE 1989. Les sphinx de Côte d'Ivoire, avec des données nouvelles sur les élevages effectués à la station écologique de Lamto. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 93(7/8): 239-255.

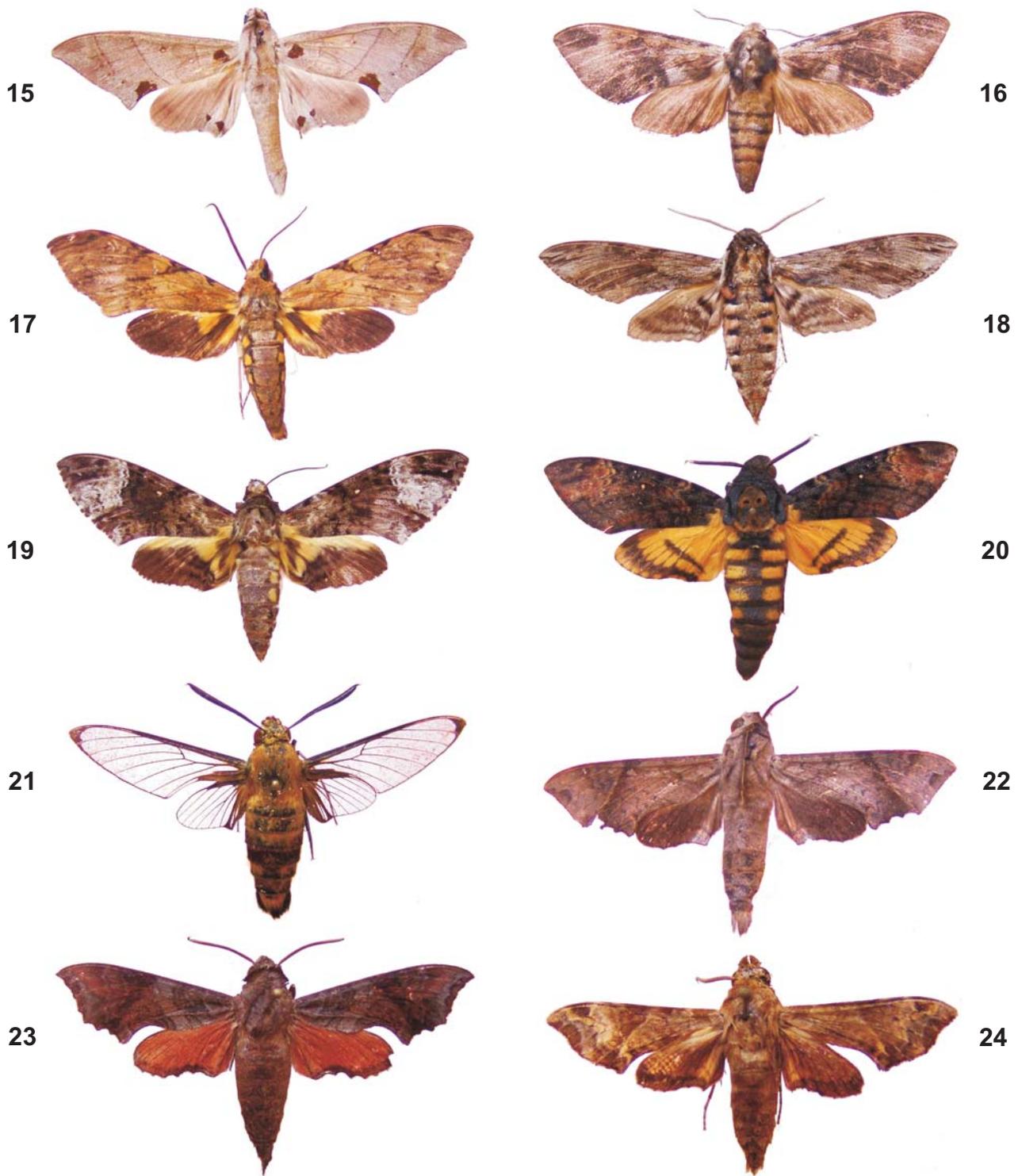
Quadro 1. Localidades da Guiné-Bissau em que se estudaram exemplares de Sphingidae. Os locais indicados referem-se, com se salientou no texto, às povoações mais próximas dos pontos de colheita. Buba Tombo (1) refere-se à armadilha luminosa montada a 6.9 km a norte de Buba Tombo, na estrada para Injassane e Buba Tombo (2) a colheitas directas na estrada de Buba Tombo para Fulacunda, junto à povoação. Abreviaturas: **RB** – Reserva da Biosfera; **PN** – Parque Nacional; **Pn** – Parque Natural.

Localidade	Região Administrativa	Áreas protegidas	Coordenadas UTM decaq.	Coordenadas geográficas
Banhinda	Cacheu	Pn Tarrafes de Cacheu	28PCU85	12°14' N 16°02' W
Beli	Gabú	---	28PFU11	11°50' N 13°55' W
Binar	Oio	---	28PDU33	12°05' N 15°37' W
Bissau (cidade)	Bissau	---	28PDU31	11°61' N 15°35' W
Bissorã	Oio	---	28PDU55	12°13' N 15°27' W
Bolama	Bolama	RB Bolama/Bijagós	28PDT48	11°34' N 15°29' W
Buba Tombo (1)	Quinara	Pn Lagoas de Cufada	28PET09	11°43' N 14°59' W
Buba Tombo (2)	Quinara	Pn Lagoas de Cufada	28PDT99	11°43' N 15°03' W
Cacheu	Cacheu	Pn Tarrafes do Cacheu	28PCU75	12°16' N 16°09' W
Cambeque (Mato de)	Tombali	PN Florestas Cantanhez	28PDT93	11°12' N 15°01' W
Cambesse (Bafatá)	Bafatá	---	28PET29	11°42' N 14°45' W
Canamina (Mato de)	Tombali	PN Florestas Cantanhez	28PDT83	11°10' N 15°07' W
Canchungo	Cacheu	---	28PCU83	12°01' N 16°01' W
Cantanha	Quinara	Pn Lagoas de Cufada	28PDT99	11°40' N 15°03' W
Capelongo	Gabú	---	28PFU21	11°52' N 13°49' W
Catió	Tombali	---	28PDT74	11°17' N 15°17' W
Coli	Tombali	---	28PET28	11°37' N 14°46' W
Contabane	Tombali	---	28PET37	11°32' N 14°38' W
Contuboel	Bafatá	---	28PEU46	12°23' N 14°34' W
Cufada (Prox. Lagoa)	Quinara	Pn Lagoas de Cufada	28PDT99	11°42' N 15°01' W
Cumbijã	Tombali	---	28PET17	11°31' N 14°50' W
Farim	Oio	---	28PDU87	12°29' N 15°12' W
Incassol	Quinara	Pn Lagoas de Cufada	28PET19	11°40' N 14°54' W
Injassane	Quinara	Pn Lagoas de Cufada	28PDT99	11°39' N 15°02' W
Jemberem	Tombali	PN Florestas Cantanhez	28PDT94	11°14' N 15°02' W
Lautchande (Mato de)	Tombali	PN Florestas Cantanhez	28PDT94	11°16' N 15°05' W
Quinhamel	Biombo	---	28PDU01	11°52' N 15°51' W
Rio Balana	Tombali	---	28PET26	11°25' N 14°48' W
Tor (Posto de)	Bissau	---	28PDU31	11°52' N 13°35' W
Tunani	Quinara	---	28PDT97	11°31' N 15°04' W
Varela	Cacheu	---	28PCU36	12°19' N 16°29' W
Xitole (Rio Corubal)	Bafatá	---	28PET29	11°43' N 14°48' W



Fotos 1-14. Fotografia (dorsal) e comprimento da asa anterior de: **1.** *Lophosthetus d. dumolinii* ♂, 62,6 mm. **2.** *Platysphinx phyllis* ♂, 49,3 mm. **3.** *Rufoclanis rosea* ♀, 29,5 mm. **4.** *Rhadinopasa h. hornimani* ♀, 65,9 mm. **5.** *Leucophlebia a. afra* ♂, 24,1 mm. **6.** *Phylloxiphia bicolor* ♂, 35,7 mm. **7.** *Acanthosphinx guessfeldtii* ♂, 57,9 mm. **8.** *Neopolyptychus consimilis ancylus* ♀, 30,9 mm. **9.** *Pseudoclanis boisduvali* ♂, 47,3 mm. **10.** *Pseudoclanis cf. occidentalis* ♀, 46,7 mm. **11.** *Pseudoclanis m. molitor* ♂, 31,8 mm. **12.** *Pseudoclanis rhadamistus* ♂, 31,3 mm. **13.** *Polyptychus affinis* ♂, 29,9 mm. **14.** *Polyptychus a. andosus* ♂, 28,7 mm.





▲
Fotos 15-24. Fotografia (dorsal) e comprimento da asa anterior de: **15.** *Polyptychus carteri* ♂, 27,0 mm. **16.** *Pantophaea jordani* ♀, 27,9 mm. **17.** *Xanthopan m. morgani* ♂, 50,2 mm. **18.** *Agrius convolvuli* ♀, 44,6 mm. **19.** *Coelonia f. fulvinotata* ♂, 49,4 mm. **20.** *Acherontia atropos* ♂, 42,2 mm. **21.** *Cephonodes hyles virescens* ♂, 23,7 mm. **22.** *Temnora crenulata* ♂, 23,6 mm. **23.** *Temnora e. elegans* ♂, 23,0 mm. **24.** *Temnora eranga* ♂, 16,7 mm.

▶
Fotos 25-35. Fotografia (dorsal) e comprimento da asa anterior de: **25.** *Temnora f. fumosa* ♂, 28,4 mm. **26.** *Temnora sardanus* ♂, 22,5 mm. **27.** *Temnora scitula* ♂, 22,0 mm. **28.** *Nephele a. accentifera* ♂, 34,7 mm. **29.** *Nephele aequivalens* ♂, 46,6 mm. **30A.** *Nephele comma* ?, de Quinhamel, 33,7 mm. : **30B.** *Nephele comma* ♂, de Capelongo, 33,7 mm. **31.** *Nephele funebris* ♂, 33,2 mm. **32.** *Nephele oenopion continentis* ♂, 35,4 mm. **33.** *Nephele r. rosae* ♂, 48,9 mm. **34.** *Daphnis nerii* ♂, 50,7 mm. **35.** *Atemnora westermanni* ♂, 26,4 mm.



25



26



27



28



29



30A



30B



31



32



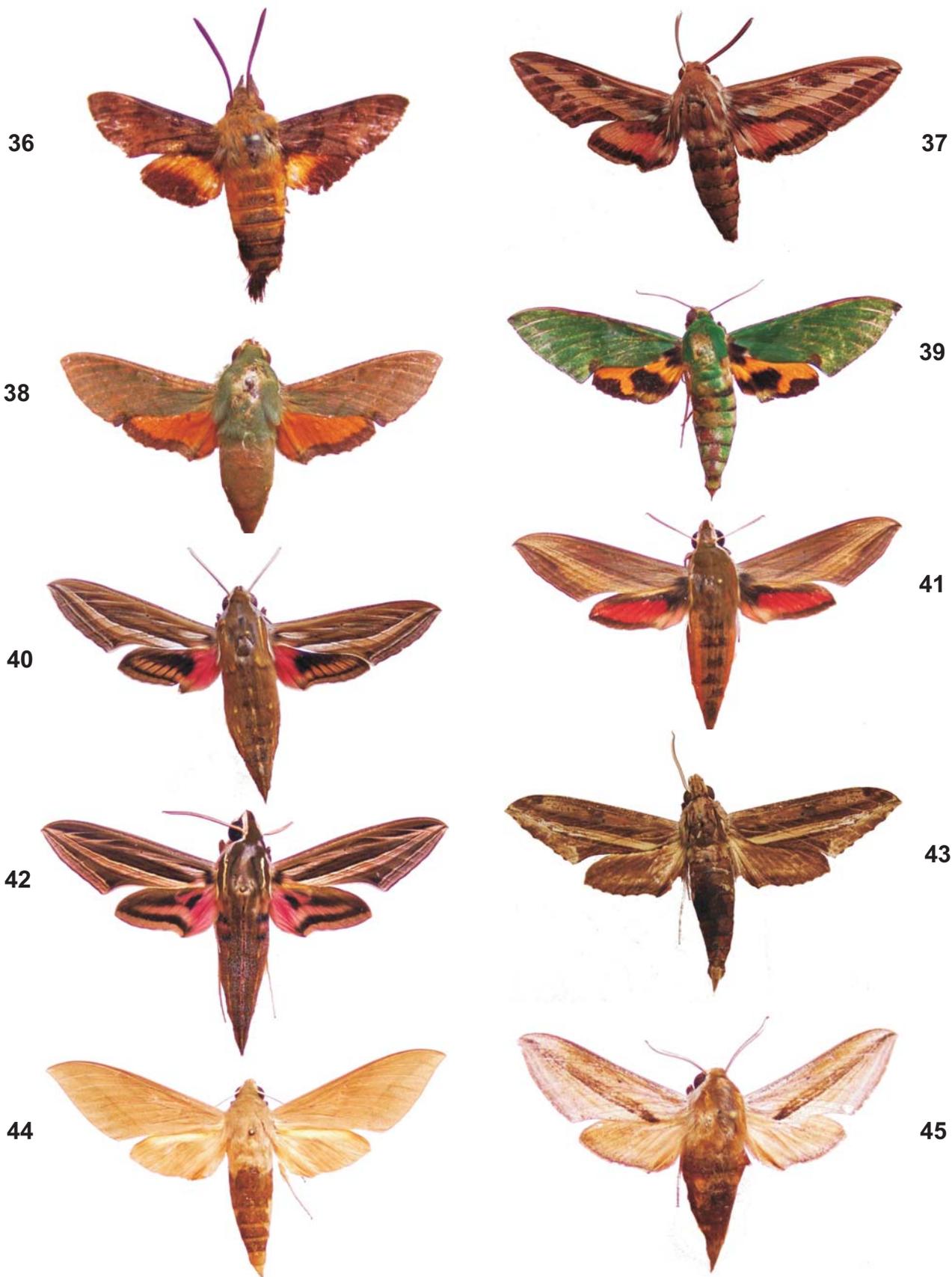
33



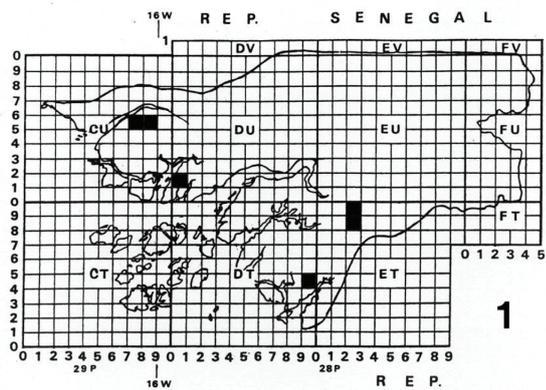
34



35

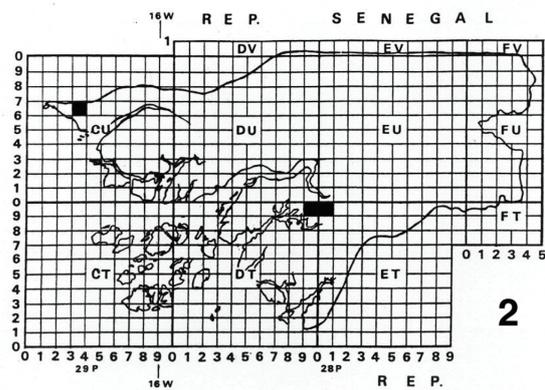


Fotos 36-46. Fotografia (dorsal) e comprimento da asa anterior de: **36.** *Macroglossum trochilus trochiloides* ♂, 14,2 mm. **37.** *Hyles livornica* ♂, 31,6 mm. **38.** *Basiothia medea* ♂, 20,5 mm. **39.** *Euchloron m. megaera* ♂, 51,5 mm. **40.** *Hippotion celerio* ♂, 32,1 mm. **41.** *Hippotion eson* ♂, 33,4 mm. **42.** *Hippotion osiris* ♂, 37,7 mm. **43.** *Centroctena rutherfordi* ♂, 34,0 mm. **44.** *Theretra j. jugurtha* ♂, 37,6 mm. **45.** *Theretra perkeo* ♂, 19,7 mm.



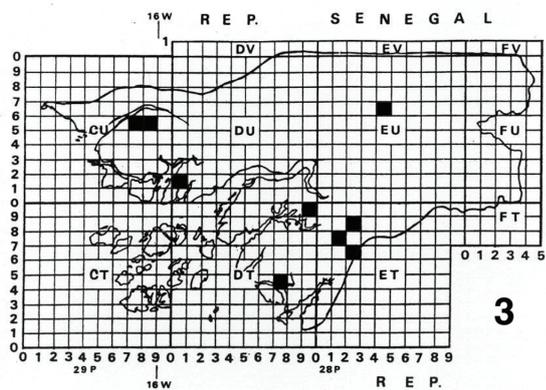
GUINÉ

1



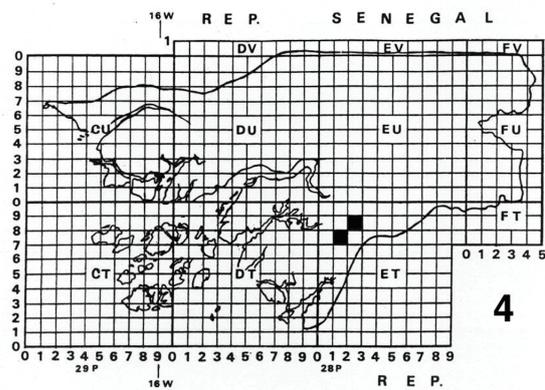
GUINÉ

2



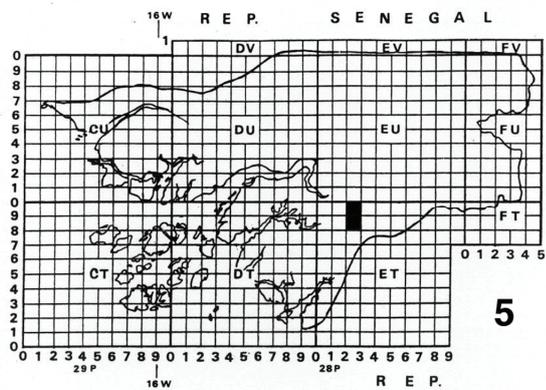
GUINÉ

3



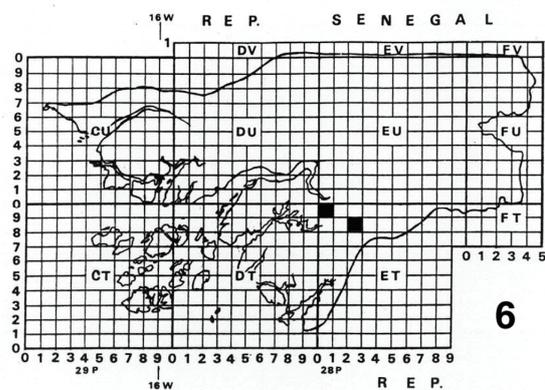
GUINÉ

4



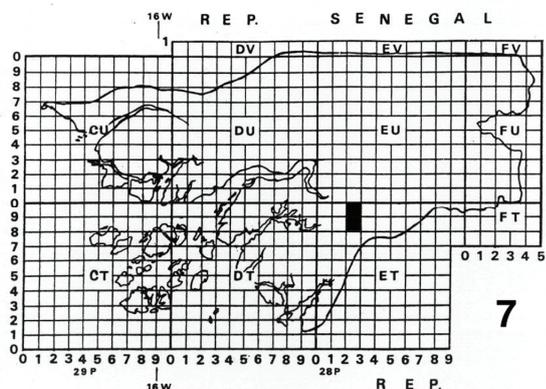
GUINÉ

5



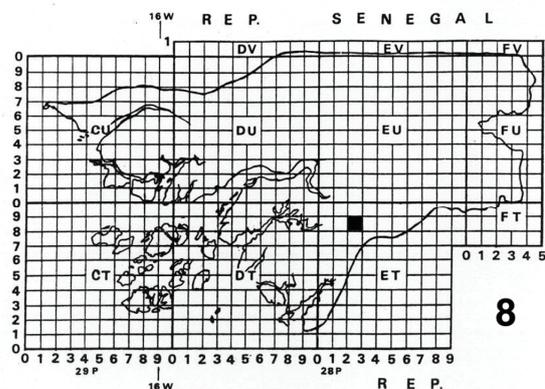
GUINÉ

6



GUINÉ

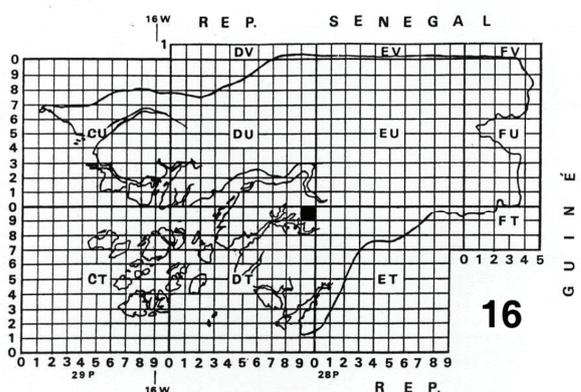
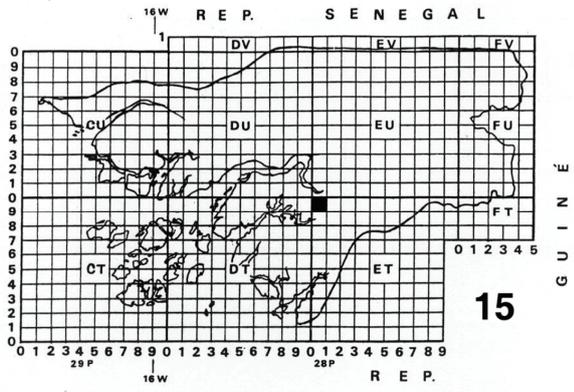
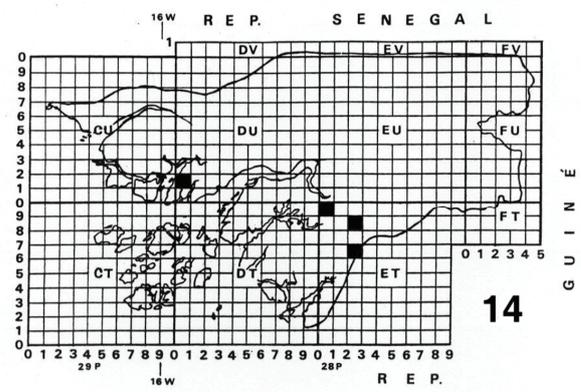
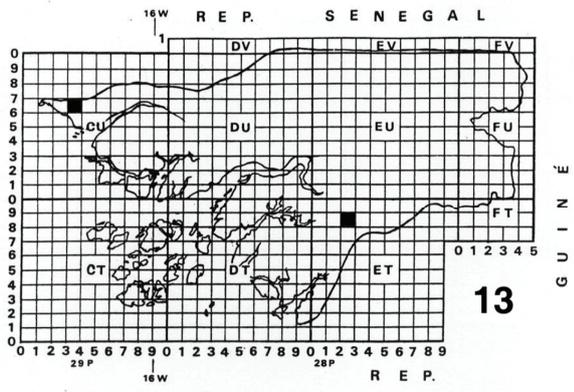
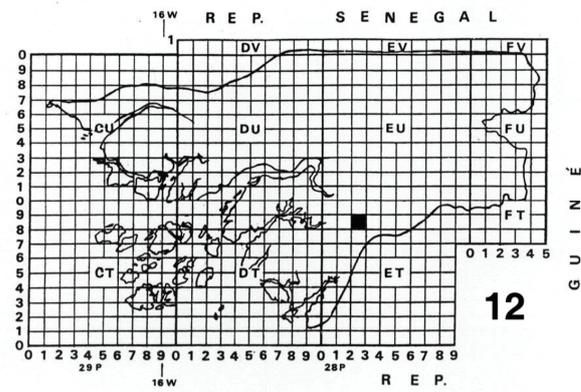
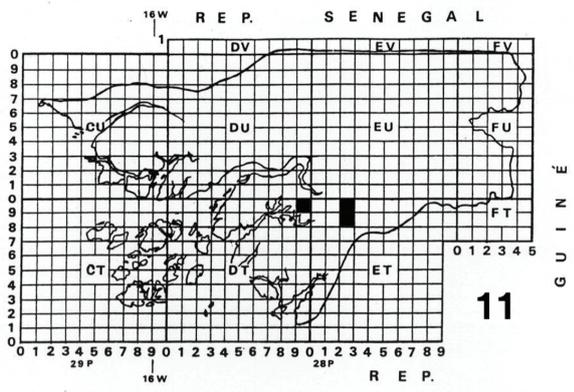
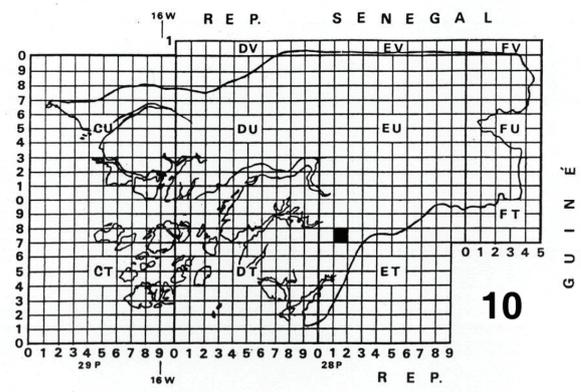
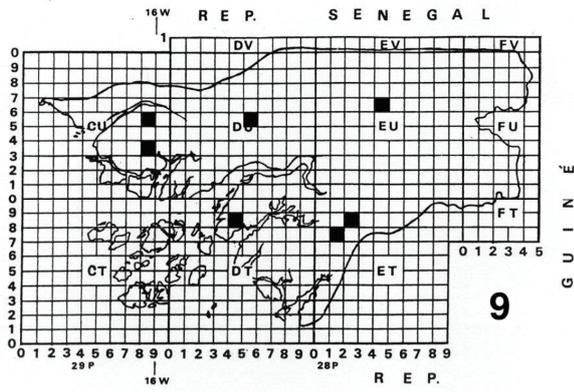
7



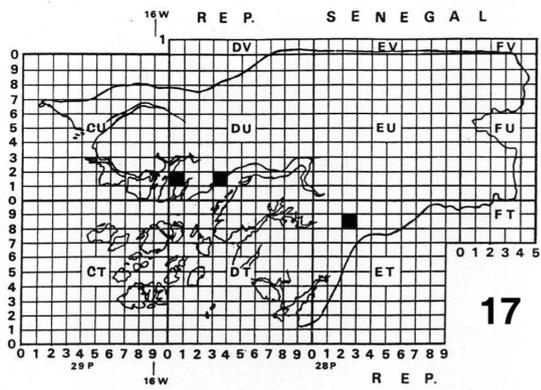
GUINÉ

8

Mapas 1-8. Distribuição conhecida na Guiné-Bissau de: 1. *Lophosthetus d. dumolinii*. 2. *Platysphinx phyllis*. 3. *Rufoclanis rosea*. 4. *Rhadinopasa h. hornimani*. 5. *Leucophlebia a. afra*. 6. *Phylloxiphia bicolor*. 7. *Acanthosphinx guessfeldtii*. 8. *Neopolytychus consimilis ancylus*.

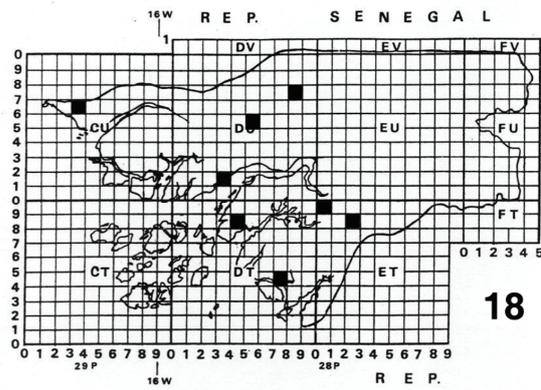


Mapas 9-16. Distribuição conhecida na Guiné-Bissau de: 9. *Pseudoclanis boisduvali*. 10. *Pseudoclanis* cf. *occidentalis*. 11. *Pseudoclanis m. molitor*. 12. *Pseudoclanis rhadamistus*. 13. *Polyptychus affinis*. 14. *Polyptychus a. andosus*. 15. *Polyptychus carteri*. 16. *Pantophaea jordani*.



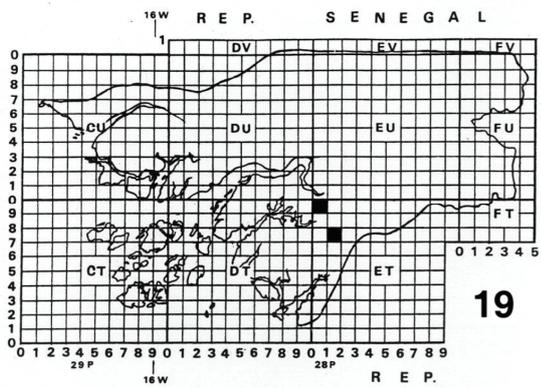
GUINÉ

17



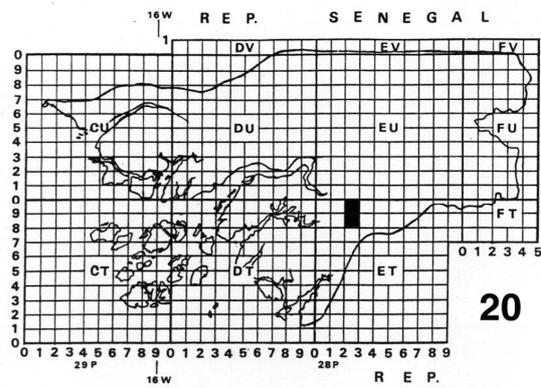
GUINÉ

18



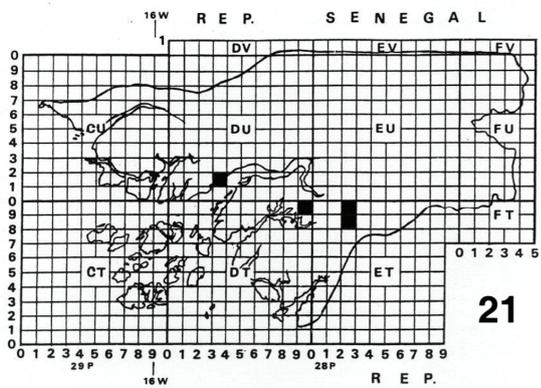
GUINÉ

19



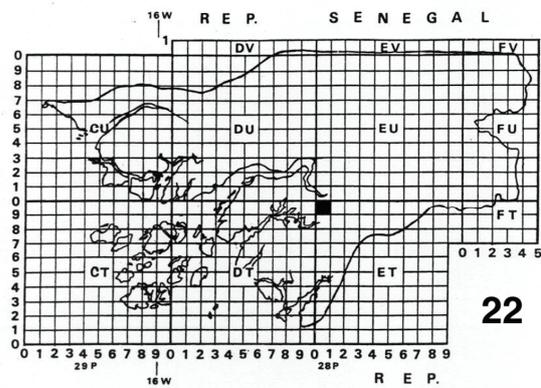
GUINÉ

20



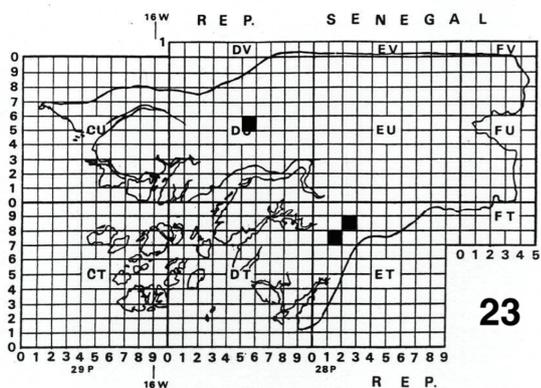
GUINÉ

21



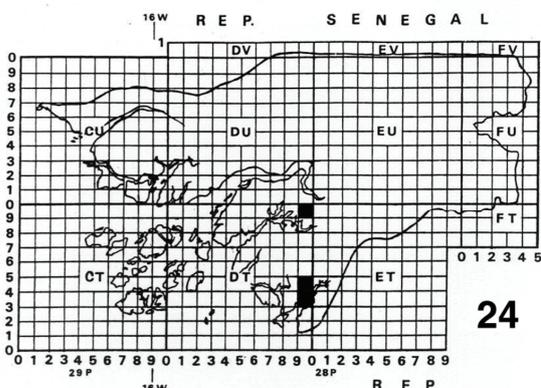
GUINÉ

22



GUINÉ

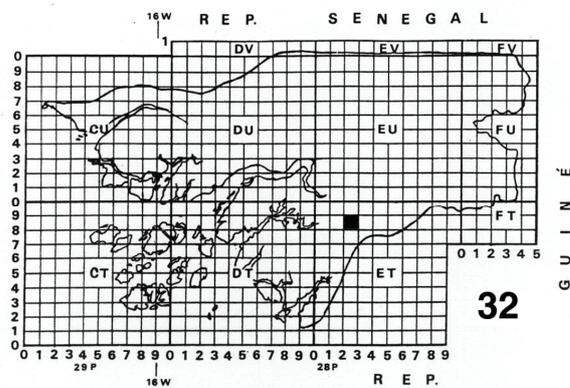
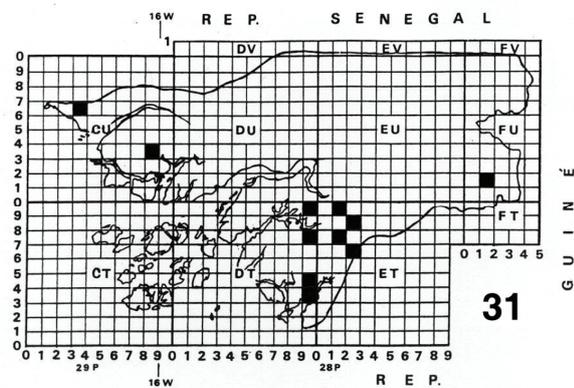
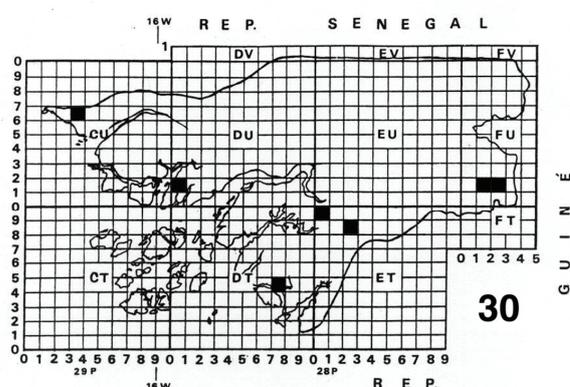
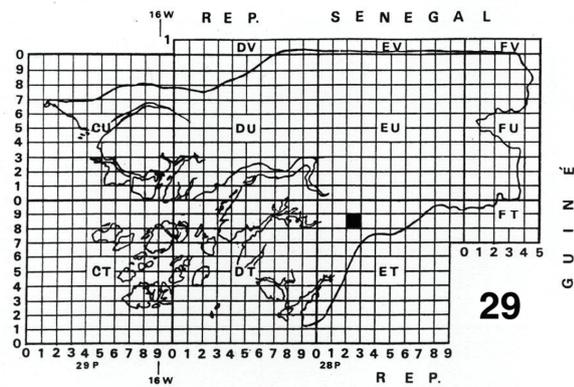
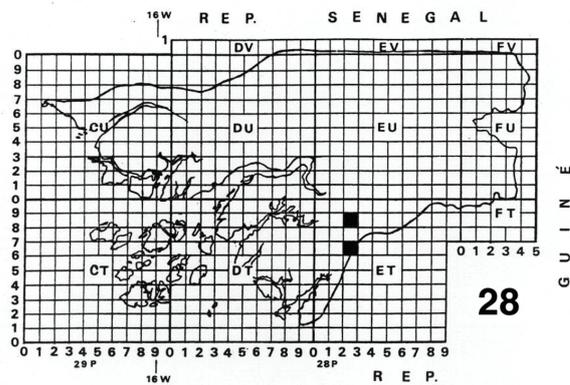
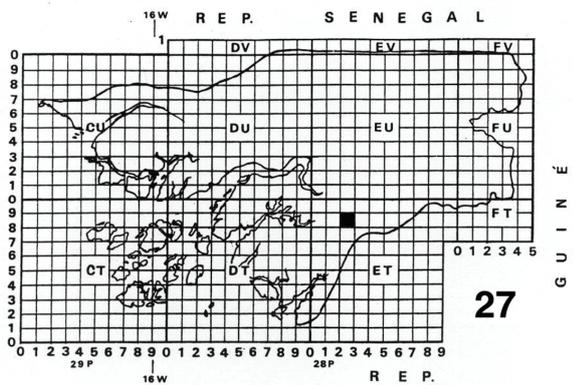
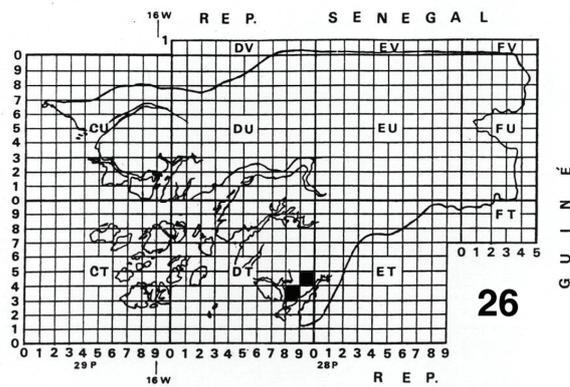
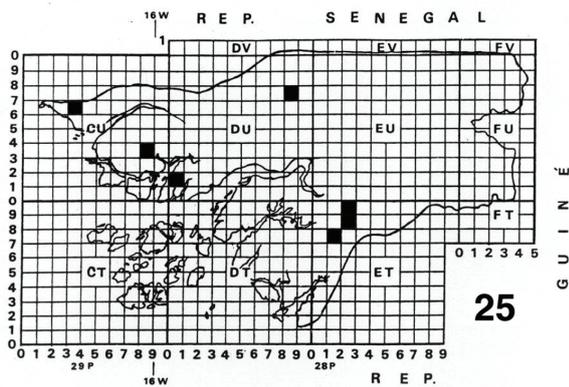
23



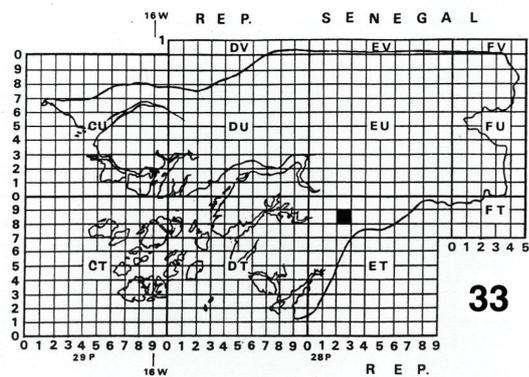
GUINÉ

24

Mapas 17-24. Distribuição conhecida na Guiné-Bissau de: 17. *Xanthopan m. morgani*. 18. *Agrius convolvuli*. 19. *Coelonia f. fulvinitata*. 20. *Acherontia atropos*. 21. *Cephonodes hyles virescens*. 22. *Temnora crenulata*. 23. *Temnora e. elegans*. 24. *Temnora eranga*.

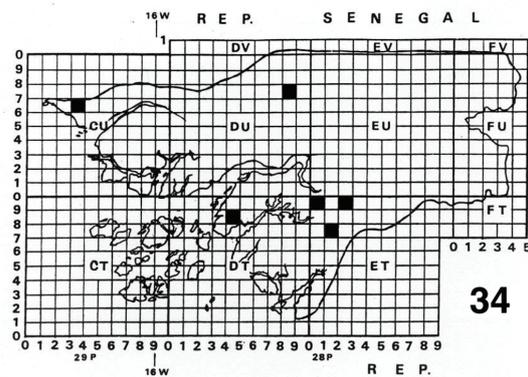


Mapas 25-32. Distribuição conhecida na Guiné-Bissau de: 25. *Temnora f. fumosa*. 26. *Temnora sardanus*. 27. *Temnora scitula*. 28. *Nephela a. accentifera*. 29. *Nephela aequivaleus*. 30. *Nephela comma*. 31. *Nephela funebris*. 32. *Nephela oenopion continentis*.



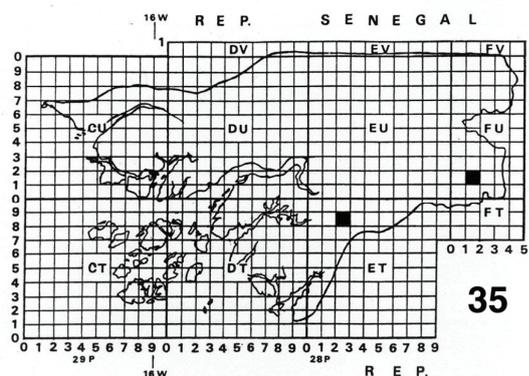
GUINÉ

33



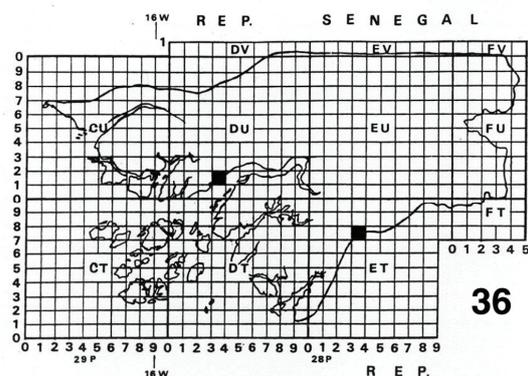
GUINÉ

34



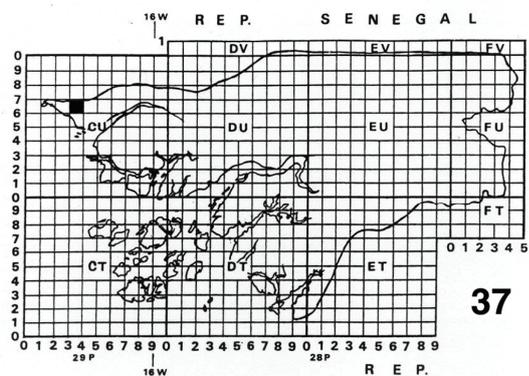
GUINÉ

35



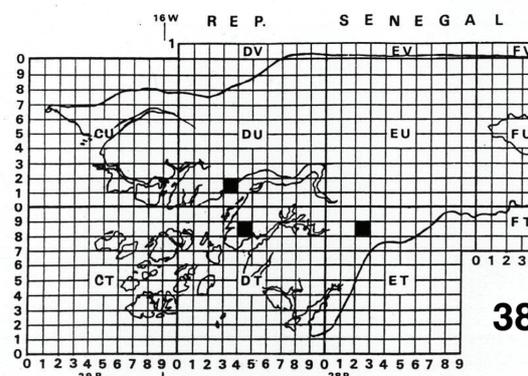
GUINÉ

36



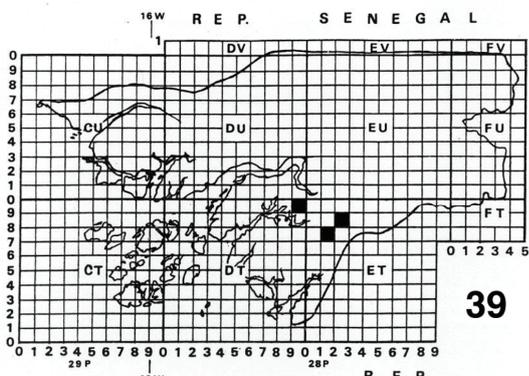
GUINÉ

37



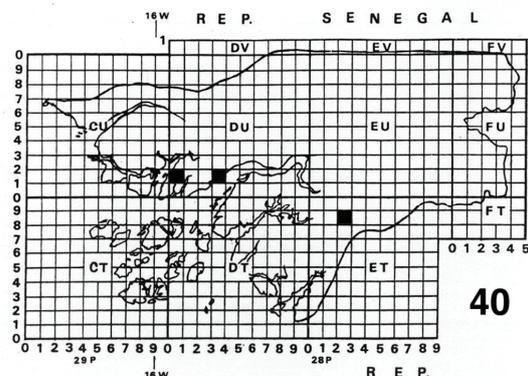
GUINÉ

38



GUINÉ

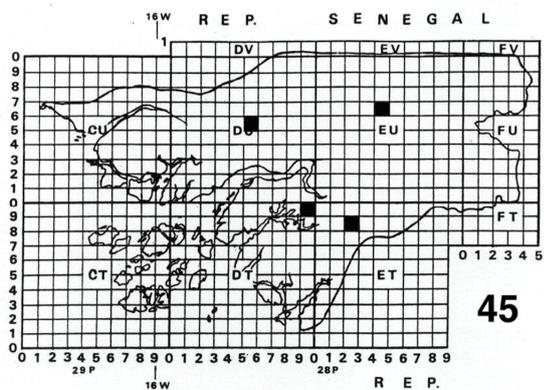
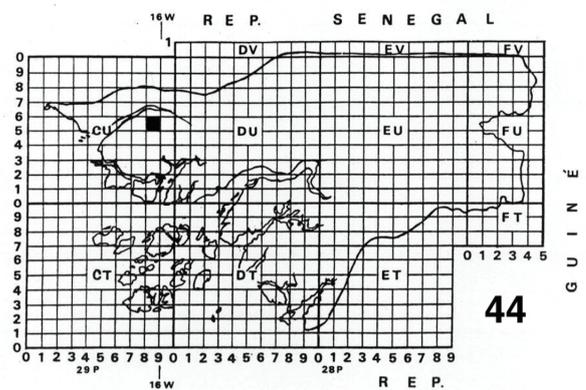
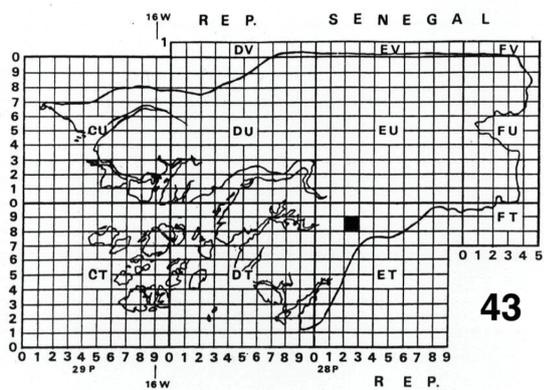
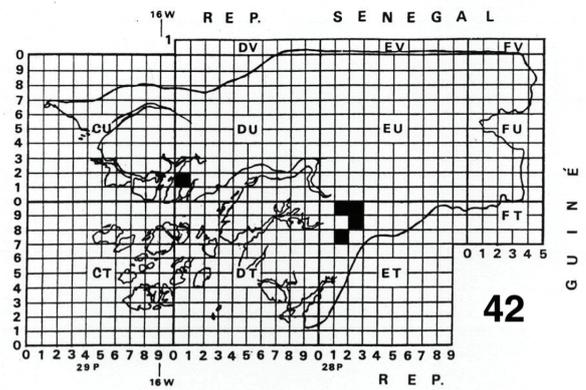
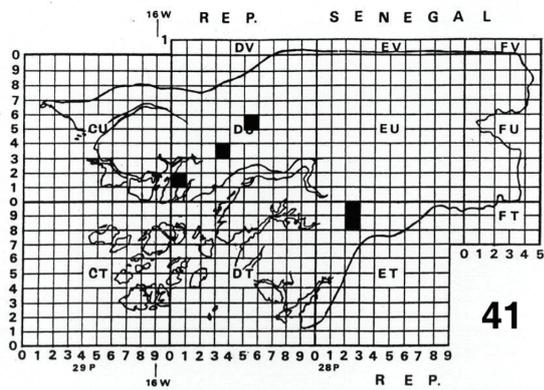
39



GUINÉ

40

Mapas 33-40. Distribuição conhecida na Guiné-Bissau de: 33. *Nepheler rosae*. 34. *Daphnis nerii*. 35. *Atemnora westermanni*. 36. *Macroglossum trochilus trochiloides*. 37. *Hyles livornica*. 38. *Basiothia medea*. 39. *Euchloron m. megaera*. 40. *Hippotion celerio*.



Mapas 41-45. Distribuição conhecida na Guiné-Bissau de: 41. *Hippotion eson*. 42. *Hippotion osiris*. 43. *Centroctena rutherfordi*. 44. *Theretra j. jugurtha*. 45. *Theretra perkeo*.