

BOLETIM DO MUSEU DE BIOLOGIA

PROF. MELLO-LEITÃO

SANTA TERESA - R. E. SANTO - BRASIL

ZOOLOGIA - Nº. 21 - 23 de Dezembro de 1953

MORCEGOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO * XIX

Família PHYLLOSTOMIDAE, descrição de *Tonatia bidens* e *Sturnira liliium liliium*.

Família VESPERTILIONIDAE, descrição de *Eptesicus hilarii* e *Eptesicus brasiliensis*.

Família MOLOSSIDAE, descrição de *Eumops abrasus abrasus*. Com algumas observações a respeito.

Augusto Ruschi
Museu Nacional

Tonatia bidens (Spix)

Vampyrus bidens Spix, 1823, Simiarum et vespertilionum Bras. p. 65. Localidade típica: Rio São Francisco, Baía.

Descrição: Tamanho regular, orelhas separadas e arredondadas, livres, com pelos dorsalmente nas margens; trago comprido e pontudo; folha nasal curta e lanceolada, um pouco elevada na base; lábio superior sem verrugas; lábio inferior na parte central com duas fileiras de verrugas em V, pequeninas. Membrana larga, perfurada dorsalmente pela curta cauda; calcâneo pouco maior que o pé. Colorido geral pardo escuro, mais claro nas partes inferiores; corpo e antebraço todo coberto de pelagem expressa; alguns exemplares são de colorido pardo avermelhado.

Dimensões: Macho nr. 1851 da Col. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, colecionado em Mucuriciú, em 18-6-1953. Cabeça e corpo 60mm; Cauda 14; Tibia 22; Pé 15. Antebraço 51. Alt., Orelha 23. Trago 6. 3.º Metacarpo 40. 1a. Falange 3.º dedo 18. 2a. Falange 3.º dedo 20. 3a. Falange 3.º dedo 15. Polegar 12.

Crânio: Comp. Tot. 26. Larg. bizigom. 13,5 Larg. interorb. 6. Alt. Ocip. 7. Larg. Palat. M2. 3. Larg. ent. canin. 2,5. Comp. mandib. 17. Comp. ser. dent. max. sup. 9,5.

Pêso: 30 gramas. Fêmea gestante 33 gramas.

Material examinado: 11 machos e 9 fêmeas. **Alimentação:** Frutas e insetos.

Observações: E' de hábito crepuscular e noturno. Vive em colônia em caverna, em ocós de árvores ou suspensos nas folhas das ár-

* O presente trabalho foi realizado com auxilio do Conselho Nacional de Pesquisas.

vores copadas. Creio que viva também em cohabitação com outras espécies. **Ectoparasitas:** Dípteros da família *Streblidae*. Nos xames de esfregações cerebrais, os resultados foram negativos para o vírus rábico.

GÊNERO STURNIRA Gray, 1842, Ann. Mag. Nat. Hist. X, pg. 527.

Tipo: *Sturnira spectrum* Gray; *Phyllostoma liliun* Geoffroy.

O presente Gênero, possui uma única espécie, a qual está representada no Estado do E. Santo. É de tamanho regular, tendo no mento três verrugas centrais, marginadas por verrugas menores. Folha nasal curta, na ponta do focinho. Membranas alares ligadas ao tornozelo; membrana interfemural muito estreita, sem cauda. Calcâneo curto. Crânio curto e largo, com caixa encefálica arredondada e com crista sagital desenvolvida. Incisivos superiores grandes e oblíquos; externos pequenos com coroa de margens cortantes; inferiores com margens cortantes trilobadas. Premolares pequenos. Caninos superiores maiores que os inferiores. Primeiro molar superior maior que os demais, sendo o último bem menor; todos estreitos e com coroas sulcadas longitudinalmente.

Fórmula dentária: i 4/4, c 2/2, pm 4/4, m 6/6 : 32

DESCRIÇÃO DA ESPÉCIE:

Sturnira liliun liliun (Geoffroy)

Phyllostoma liliun Geoffroy, 1810, Ann. Mus. XV, pg. 181.

Localidade típica: Paraguai.

Descrição: Orelhas curtas, estreitas, separadas e livres, arredondadas; trago curto com extremidade aguçada. Lábio inferior com três verrugas centrais, marginadas inferiormente por uma fileira de verrugas menores. Folha nasal curta e lanceolada. Membrana interfemural muito curta e coberta de pelos; cauda ausente; calcâneo muito curto. Antebraço, úmero, pernas e pés cobertos de pelos. Colorido do macho é pardo escuro, tendo a cabeça o pescoço e as espáduas, pardo amareladas; inferiormente é pardo acinzentado, lavado de ferrugineo, com a garganta mais clara. A fêmea é pardo escura dorsalmente e as partes inferiores pardo cinza, tendo o ventre branco ferrugineo.

Dimensões: Macho nr. 1905 da Col. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, colecionado em Mucuricí em, 18-6-53 em ôco de uma árvore. Cabeça e corpo 54mm. Tibia 15. Pé 11. Antebraço 39. Alt. Orelha 11. Pé 11. Antebraço 39. Alt. Orelha 11. Trago 7. 3.º dedo 14. 2a. Falange 3.º dedo 19. 3a. Falange 3.º dedo 13. Polegar 8.

Crânio: Comp. To. 22. Larg. biözig. 14. Larg. interorb. 6. Ocip. 6. Larg. Palat M2 4. Comp. da mandib. 14. Comp. ser. dent.

max. sup. 7. **Alimentação:** Frutas e insetos.

Pêso: 31 gramas. Fêmea gestante 35 gramas. **Material examinado:** 7 machos e 5 fêmeas.

Observações: E' de hábito crepuscular e noturno. Vive em caverna e ôco de árvore, em colônias isoladas ou cohabitando com outras espécies. **Ectoparasitas:** Dípteros da família *Streblidae*. Nos xames de esfregados cerebrais, os resultados foram negativos para o vírus rabico.

GÊNERO EPTESICUS Rafinesque, 1820, *Annals of Nature*, pg.

2. Tipo: *Eptesicus melanops* Rafinesque. O presente Gênero possui várias espécies, das quais duas estão representadas no E. E. Santo E' constituído de morcegos que se assemelham com os do Gênero *Myotis*, porém maiores. Focinho alongado. Orelhas largas com estreito trago; pés pequenos; asas ligadas à base dos dedos; membrana interfemural inteiramente nua, envolvendo tôda a cauda, sendo ainda que a última vertebra fica livre. Incisivos desenvolvidos, internos maiores que os externos; caninos com singulum distinto. Molares e pre-molares como em *Myotis*. Caixa encefálica pouco elevada sôbre o rosto que é largo e achatado, com bordos arredondados.

Fórmula dentária: i 4/6, c 2/2, pm 2/4, m 6/6 : 32

DESCRICAO DA ESPÉCIE:

Eptesicus hilarii (Geoffroy)

Vespertilio hilarii I. Geoffroy, 1824, *Ann. Scienc. Naturg* pg. 441.

Localidade típica: Goiáz.

Descrição: Cabeça pequena, achatada, com focinho espesso; orelhas pouco mais curta que a cabeça, largas, arredondadas, com trago comprido e aguçado. Membrana interfemural grande, envolvendo tôda a cauda, deixando as duas últimas vertebrae livres; membranas alares ligadas às bases dos dedos dos pés; estes pequenos; calcâneo comprido. Pelagem sedosa de coloração pardo marron escuro nas partes superiores e pardo amarelado inferiormente. Crânio com crista sagital pouco saliente.

Dimensões: Macho nr. 2075 da Col. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, colecionado em Baixo Guandú, em 21-8-1953. Cabeça e corpo 43mm. Cauda 25. Tíbia 13. Pé 7. Antebraço 34. Alt. Orelha 10 Trago 5. Metacarpo 3.º dedo. 32. 1a. Falange 3.º dedo 11. 2a. Falange 3.º dedo 10. Polegar 5.

Crânio: Comp. tot. 14,5. Larg. bizig. 9. Larg. interorb. 5. Alt. Ocipit. 2,5. Larg. Palat. M2 2. Comp. mand. 11. Comp. ser. dent. max. sup. 6.

Pêso: 14 gramas. Fêmea gestante 17 gramas. **Material examinado:** 2 machos e 2 fêmeas.

Observações: De hábitos noturnos e crepusculares, vive nas cavernas e ôco de árvores, em colônias puras de 5 a 10 indivíduos e tam-

bém cohabita com outras espécies.

Ectoparasitas: Não encontramos paracitas nos exemplares colecionados e também nos exames de esfregaços cerebrais os resultados foram negativos para o vírus rabico. **Alimentação:** Insetos e frutas.

Eptesicus brasiliensis (Desmarest).

Vespertilio brasiliensis Desmarest, 1811, Dict. d'Hist. Nat. 2a. ed. XXXV, pg. 478. Loc. Típica: Brasil.

: É pouco maior que *E. hilarii*; com orelhas maiores e trago semelhante. Membranas alares ligadas á base dos dedos; cauda comprida, envolvida na membrana interfemural, exceto á última vertebra que fica livre. Calcâneo comprido e pés curtos. Crâneo curto, com crista sagital bem distinta. Dentes mais compridos que *E. hilarii*, principalmente os caninos; molares com coroas mais largas. Pelos mais compridos e coloração pardo avermelhado nas partes superiores e pardo amarelado nas inferiores.

Dimensões: Macho nr. 2088 da Col. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, capturado em Marataíses, Itapemirim, em 26-8 1953. Cabeça e corpo 51. Cauda 30. Tíbia 15. Pé 7. Antebraço 40. Alt. Orelha 8. Trago 6 Metacarpo 3.º dedo 36. 1a. Falange 3.º dedo 13. 2a. Falange 3.º dedo 11. Polegar 5.

Crânio: Comp. Tot. 16. Larg. bizig. 10. Larg. interorb. 4,5. Larg. M2. 5. Larg. ent. canin. 3. Comp. mand. 12,5 Com. ser. dent. max. sup. 7.

Pêso: 15 gramas. Fêmea gestante 17 gramas. **Material examinado:** 2 machos e 1 fêmea.

Observações: De hábitos noturnos e crepusculares, vivendo em cavernas e árvores copadas, suspensos em colonias puras de 5 a 10 indivíduos. **Alimentação:** Insetos e frutas. **Ectoparasitas:** Dípteros da família *Streblidae*. Nos exames de esfregaços cerebrais, os resultados foram negativos para o vírus rabico.

GÊNERO EUMOPS Miller, 1906, Proc. Zool. Soc. Washingt., XIX, pg. 85. Tipo: *Molossus californicus* Merrem. Este Gênero, está representado no Estado do Espírito Santo, por uma espécie. É constituído de morcegos de porte regular e grandes, com a cauda indo muito além da membrana interfemural; orelhas muito largas, ligadas na base, sobre a frente; trago curto, quadrado, arredondado ou linear; antitrigo grande. Focinho curto, obliquamente truncado; lábios lisos. Machos com sacos gulares. Crânio com crista sagital diferenciada ou ausente; rosto desenvolvido, quasi do comprimento da caixa encefálica; abóbada palatina pouco arqueada. Incisivos superiores grandes, os inferiores bifidos e situados abaixo do singulum dos caninos; estes grandes e fortes, os superiores com um sulco longitudinal na face anterior; primeiro pre-molar superior rudimentar, situado na base do canino; o segundo e os inferiores, normais; primeiros molares superiores, normais, o último menor, e o terceiro inferior muito pequeno.

Fórmula dentária: i 2/4, c 2/2, pm 4/4 ou 2/4, m 6/6: 28 ou 30.

DESCRIÇÃO DA ESPÉCIE

Eumops abrasus abrasus (Temminck)

Dysopes abrasus Temminck, 1827, Mong Mam. I, pg. 232. Loc.

Típica: Brasil

Descrição: Grande como **Molossus rufus rufus**, com o qual muito se assemelha, diferindo pelas orelhas que são maiores, arredondadas e com trago maior e linear; as orelhas são ligadas na base, sobre a fronte; antitrigo grande e arredondado. Lábios lisos, com pelos curtos. Sacos gulares desenvolvidos nos machos e rudimentares nas fêmeas. Membranas alares ligadas na extremidade da tibia. Pelagem escassa recobrem a membrana antebraquial e interfemural, na face dorsal. Mento e porção da face em volta dos olhos, nus. Pelagem curta e densa, avermelhada, de coloração pardo enegrescido ou avermelhada, sendo mais clara nas partes inferiores.

Dimensões: Macho nr. 1806 da Col. Mus. Biol. Prof. Mello Leitão, capturado na Igreja da Penha, em Santa Teresa, em 11-2-1953. Cabeça e corpo 78mm. Cauda 48. Tibia 20. Pé. 11. Antebraço 56 Alt. Orelha 14. Trago 3 Metacarpo 3.º dedo 58. 1a. Falange 3.º dedo 26. 2a. Falange 3.º dedo 25. Polegar 6.

Crânio: Comp. Tot. 26; Larg. bizig. 16. Larg. interorb. 5. Larg. M2. 5. Larg. ent. canin. 3,5. Comp. mandib. 18. Comp. ser. dent. max. sup. 10.

Pêso: 40 gramas. Fêmeas gestantes 45 gramas. **Material examinado:** 11 machos e 6 fêmeas.

Observações: São morcegos de hábitos crepusculares e noturnos, que vivem nas cumieiras e sotãos ou forros das casas e Igrejas, também são encontrados nas folhas das palmeiras dos Gêneros: **Attalea**, **Cocos** e **Pindarea**. **Alimentação:** Insetos. **Ectoparasitas:** Dipteros da família **Streblidae**. Os exames de esfregaços cerebrais em dois casos foram positivos para o vírus rabico.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BURMEISTER, H.
1854 — Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens. Mammalia.
- 2 — DOBSON, G. E.
1878 — Catalogue of the Chiroptera in the collection of the British Museum.
- 3 — DITMARS, R. L.
1935 — Vampire Research. Bull. N. York Zool. Soc. vol. 38 pg. 29.
- 4 — DITMARS e GREENHAAL
1935 — The Vampire Bat. Zoológica vol. XIX p. 53.
- 5 — GERVAIS, PAUL
1855 — Documents Zoologiques pour servir á la Monographie des Chirópteres Sud-americains. Exped. a la Am. Sud de Comte Castelnau.
- 6 — HAYMAN, R. W.
1932 — A key to the bats of Trinidad Proc. Agr. Soc. Trin. and Tobago vol. 32, pt. 9, pp. 312-317.
- 7 — GOELDI, E.
1893 — Sucinta Monografia dos Mamíferos do Brasil.
- 8 — IHERING, H.
1893 — Catálogo dos Mamíferos de São Paulo.
1895 — Mamíferos do Rio Grande do Sul.
- 10 — LIMA, J. L. de
1926 — Os Morcegos da Coleção do Museu Paulista. Rev. Mus. Paul. Tom. XIV pgs. 41-127.
- 11 — LIMA, E. Q.
1934 — A Transmissão da Raiva pelos Morcegos hematophagos. Rev. Dep. Prod. Anim. nr. 2, 3 e 4.
- 12 — MILLER, G. S.
1907 — The families and genera on bats. Bull. U.S.N.M. n. 57. pgs. 1-282.
- 12 — PAWAN, J. L.
1936 — Transmission of paralytic rabies in Trinidad by vampire bat. Ann. Trop. Med. and Paras. vol. 30 nr. 1 pgs. 101-128.
- 14 — Rabies in the vampire bat of Trinidad, with special reference to the clinical course and the latency of infection. Ibid vol. 30 n. 4 pgs. 401-422.
- 15 — 1948 — Fruit-eating bats and rabies in Trinidad. Ibid vol. 42 n. 2 pgs. 173-177.
- 16 — GOODWIN, G. G.
1928 — Observations on Noctilio Jour. Mammal v. 9 n. 2 pgs. 104-113.
- 17 — PELZELN, A. Von.
1883 — Tom. XXIII, K. Zoologisch-botanischen Gessellschaft Brasilische Säugethiere, Resultate von Johann Naterrers Reisen in der Jahren 1817-1835.
- 18 — PIRA, A.
1803 — Zoologischer Anzeiger, vol. XXVII pgs. 12 Uber Fledermause von São Paulo.

- 19 — RYBERG, O.
1947 — Studies on Bats and Batt parasites. Stokholm, vol. XVI et 330 p. 55 pl.
- 20 — SANBORN, C. C.
1941 — Descriptions and records of neotropical bats. *Ibid*, zool. ser. vol. 27, pgs. 371-387.
- 21 —
1937 — American bats subfamily Emballonuridae. *Pub. Field. Mus. Nat. Hist. zool. ser. vol. 20 nr. 24*, pp. 321-354.
- 22 —
1949 — Bats of the genus *Micronycteris* and its subgenera. *Fiel-diana, Zool. vol. 31 nr. 27 pgs. 215-233*.
- 23 — SPIX, J. B. Von.
1823 — *Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium, Species Novae*.
- 24 — STILES, C. W. and NOLAN, M. O.
1931 — Key catalogue of parasites reported for Chiroptera (Bats) with their possible public health importance. *Bull. Nat. Inst. Health. no. 155, pp. 603-789*.
- 25 — THOMAS, O.
1892 a — Description of a new bat of the genus *Artibeus* from Trinidad. *Anz. Mag. Nat. Hist. ser. 6. vol. 10*, pp. 408-409.
b — A preliminary list of the mammals of Trinidad. *Journ. Trin. Field Nat. Club vol. 1. nr. 6*, pp. 158-168.
- 26 —
1901 — On a Collection of bats from Pará. *Ann. and Mag. of Nat. Hist. sr. 7 v. 8. p. 188*.
- 27 —
1920 — On mammals from lower Amazonas. *Ann. Mag. of Nat. Hist. ser. 9 v. 6*.
- 28 —
1920 — On mammals from lower Amazonas. *Ann. Mag. of Nat. Hist. ser. 9 v. 6*.
- 29 — TRAPIDO, H.
1946 — Observation of the vampire bat with special reference to longevity in captivity, *Jour. Matr. vol. 127, n. 3*, pgs. 217-219.
- 30 — TORRES, S.
1935 a — A febre aftosa e o papel dos morcegos hematofagos na sua disseminação. *Rev. Dep. Nac. Prod. An. nr. 2, 4, 5 e 6*.
b — Os morcegos hematofagos, *Bol. Min. Agr. nr. 1 pag. 139*.
- 31 —
Os morcegos hematofagos, *Bol. Min. Agr. nr. 1 pag. 139*.
- 32 — TOLDT, K. D.
1926 — *Akademie Wissenschaften in Wien*.
- 33 — VIEIRA, C. O. da C.
1942 — Ensaio Monográfico sobre os Quirópteros do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo vol. III Tom. XXVI Rev. Mus. Paul pgs. 219-471*.
- 34 — WIED-NEUWIED, M.
1826-30 — *Reise nach Brasilien, Beltrage zur Naturgeschicht Bra-siliens*.
- 35 — WINGE, H.
1883 — *Jordfundne og nulevende Flaggermus (Chiroptera) fra Lagoa Santa, Minas G., Brasilien*.
- 36 — ALLEN, G. M.
1939 — *Bats. Cambridge Univ. Press. Harvard, 368 p.*
- 37 — BIER, O. G.
1932 — Action anticoagulante et fibrionclytique de l'extrait des glandes salivaires d'une Chauve-souris hematophage (*Desmodus rufus*). *C.R. Soc. Biol., Paris, vol. 110, p. 129-131*.
- 38 — DIAS, E.
1936 — Estudo experimental de *Schizotrypanum de Phyllostomus hastatus*, identidade com *S. cruzi*. O grupo vespertilionis. *IX Reun. Soc. Arg. de Pat. Reg. del Norte, B. Ayres, v. 1, p. 10*.
- 39 — HOARE, C. A.
1938 — Morphological and taxonomic studies on mammalian Trypanosomes V. The diagnostic value of the kinetoplast. *Trans. Roy. Soc. Trop. Med Hyg. vol. 32, p. 333-342*.
- 40 — HOARE, C. A. et COUTELEN, F.
1933 — Essai de classification des Trypanosomes des mammiferes et de l'homme basée sur les caracteres morphologiques et biologiques. *Ann. Par. vol. 11, p. 196-200*.

41. — JOBLING, B.
1948 — Host parasite relationship between the American Strebilidae and the bats with new key to the American genera and a record of the Strebilidae from Trinidad, British West Indies (Dipt.) Parasit vol. 39, ns. 3, 4, pp. 315-329.
- 42 — LAVIER, G.
1924 — Parasites de Chauve-souris de la Côte-d'O: IV — Protozoaires. C.R. Cong. Soc. sav. p. 279-280
- 43 —
1942-43 — L'évolution de la morphologie dans le genre Trypanosoma. Ibid v. 19. p. 168-196.
- 44 — REDHAIN, J.
1942 b — Au sujet du développement intracellulaire de Trypanosoma pipistrelli (Chatton et Courrier) chez Ornithodoros moubata, Act. Biol. v. 2 pp. 416-420.
- 45 — JOHNSON, H. N.
1948 — Vampire bat rabies in Mexico. Am. Journ. Hyg. 47:189.
- 46 — HURST, E. W. and PAWAN, J. L.
1931 — An Outbreak of Rabies in Trinidad. Lanc., 2:622.
- 47 — DE VETERUIL, E. and URICH, F. W.
1935 — The study and control of paralytic rabies transmitted by bats in Trinidad.
Transactions of the Roy. Soc. of. Trop. Med. and Hyg. 29:317.
- 48 — VANDERPLANK, F. L.
1944 — Identification of Trypanosomes by chromosomes. Nat. vol. 154, p. 19-20
- 49 — WIMSATT, W. A.
1942 — Survival of spermatozoa in the female reproductive tract of the bat. Anat. Rec. 83:299-307.
- 50 —
1944 — Further studies on the survival of spermatozoa in the female reproductive tract of the bat. Anat. Rec. 88:193-204.
- 51 —
1945 — Notes on breeding behavior, pregnancy, and parturition in some vespertilionid bats of the eastern United States. Journ. Mamm. 26:23-33.
- 52 -- RUSCHI, A.
1951 — Morcegos do E. E. Santo. Introd. e consid. gerais. Determ. das famílias repres. no E. E. Santo, relação das espécies encontradas. Bol. Mus. Biol. Serv. Zool. n. 1, p. 1-16.
- 53 —
Id. ibid. Fam. Desmodontidae. Chave analítica para gen. e esp. Desc. de *Desmodus r. rotundus*, e dados biológicos a respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 2. p. 1-10.
- 54 --
Id. ibid. Desc. de *Diphylla caudata* e algumas observações a respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 3. p. 1-8.
- 55 --
Id. ibid. Fam. Vespertilionidae, chave analítica para Gen. e esp. do E. Santo. Descrição de *Myotis n. nigricans* e *M. espiritosantensis* n. sp. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 4. p. 1-16.
- 56 —
Id. ibid. Descrição das esps. *Lasiurus borealis mexicanus* e *Dasypterus intermedius*, com dados biológicos a respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 5. p. 1-14.
- 57 —
Id. Zool. Fam. Molossidae Chave analítica dos Gen. e esp. representadas no E. Santo. Descr. de *Molossus r. rufus*, *Molossops planirostris espiritosantensis* n. s. sp. e *Tadarida espiritosantensis* n. sp. e dados biológicos das mesmas. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 6 p. 1-20.
- 58 -
Id. ibid. Fam. Noctilionidae. Chave analítica p. Gêneros e espécies representadas no E. Santo. Descrição de *Noctilio l. leporinus* e observações a seu respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 7. p. 1-8.
- 59 —
Id. ibid. Fam. Emballonuridae, Chave analítica p. Gêneros e sp. do E. Santo. Descrição de *Peropteryx kappleri* e *P. m. macrotis*, com obs. a respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 8. p. 1-12.
- 60 —
1953 — Os morcegos das grutas do Lirioeiro em Castello, Monte Libano em Cachoeiro do Itapemirim e de Itaúnas em Conceição da Barra. Grutas de Inverno e de Verão. Coabituação de colônias de espécies diferentes. O banho e outras observações. Bol. Mus. Biol. Serv. Zool. n. 21 p. 1-20.

- 1952 — Morcegos do E. E. Santo. Participação da Sec. Agric. do E. Santo com o Mus. Biol. nos trabalhos de campo e colecionamento. Descrição de *Saccopteryx leptura* e *Centronycterix m. maxilliant* e obs. a respeito.
- Os métodos de combate aos morcegos hematófagos e a outros portadores de vírus rábico e outras zoonoses. O combate biológico e a sua possível aplicação. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 10 p. 1-25.
- 63 — 1953 — Descrição das sps. *Rhynchiscus naso* e *Diclidurus a. albus*, com algumas obs. a respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 12 p. 1-16.
- 64 — REAGAN, R. L. and BRUECKNER, A. L.
1951 — Transmission of a strain of rabies virus to the large brown bat (*Eptesicus fuscus*) and the cave bat *Myotis lucifugus*. Cornell Vet. 41:295-298.
- 65 — WIMSATT, W. A. and TRAPIDO, H.
1952 — Reproduction and the female reproductive cycle in the tropical American vampire bat, *Desmodus rotundus murinus*. Am. Jour. Anat. 91:415-446.
- 66 — SCHROEDER, C. R.
1952 — Rabies in Central and South America. Proc. An. Meet. Am. Vet. Med. Assn. 411.
- 67 — MALAGA ALBA, A.
1951 — Report on Mexico — United States Antirabies Activities, Pan Am. Sanit. Bureau.
- 68 — RUSCHI, A.
1953 — Morcegos do E. E. Santo — Fam. Phyllostomidae, Chave p. Sub-fam., Gen. e sps. do E. Santo. Descr. de *Trachops cirrhosus* e *Jonatia brasiliensis*, com obs. a respeito. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 13 p. 1-25.
- 69 — Id. Ibid. Descrição de *Micronycteris megalotis* e *Phyllostomus hastatus hastatus*, com obs. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 14. p. 1-18.
- Primeira palestra sôbre morcegos do E. E. Santo. Bol. Rotary Club de Vitória nrs. 36-37 e 38.
- Importância médico-veterinária dos morcegos. Vida Capichaba nr. 635.
- Algumas observações realizadas sôbre os quirópteros do E. E. Santo Palestra realizada na Fac. Nac. Fil. Ciências, em 12-4-53.
- Dois casos de sanguivorismo de *Desmodus r. rotundus* e *Diphylla ecaudata*, no homem e outras observações sôbre os quirópteros hematófagos e acidentalmente hematófagos. Bol. Mus. Biol. Ser. Biol. n. 13. p. 1-8.
- Algumas obs. s. alimentação dos quirópteros: *Phyllostomus h. hastatus*; *Molossus r. rufus*; *Chrotopterus auritus australis* e *Noctilio l. leporinus*. Bol. Mus. Biol. Ser. Biol. n. 14. p. 1-5.
- 70 — Id. Ibid. Descrição de *Mimon bennettii* e *Lonchorhina aurita*, com obs. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 15. p. 1-10.
- 71 — Id. Ibid. Descrição de *Dolichophyllum macrophyllum* e *Chrotopterus auritus australis*, com obs. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 16. p. 1-10.
- 72 — Id. Ibid. Descrição de *Glossophaga s. soricina* e *Anoura geoffroyi*, com obs. Bol. Mus. Biol. n. 17. p. 1-10.
- 73 — Id. Ibid. Descrição de *Lonchoglossa caudifera* e *L. ecaudata*, com obs. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 18. p. 1-10.
- 74 — Id. Ibid. Descrição de *Lonchophylla mordax* e *Hemiderma perspicillatum* com obs. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 19. p. 1-10.
- 75 — Id. Ibid. Descrição de *Artibeus jamaicensis lituratus* e *Vampyrops lineatus*, com obs. Bol. Mus. Biol. Ser. Zool. n. 20. p. 1-14.