

WERNER BOKERMANN E A DIVERSIDADE DA VIDA

Werner Bokermann descreveu 58 espécies de anfíbios anuros, e mais outras 12 em co-autoria.

A que fatores poderia ser imputada esta pródiga revelação de nova diversidade por uma única pessoa? Possibilidades ilimitadas de recursos certamente não, pois era pessoa de posses humildes. Acesso a grandes centros científicos internacionais para sua formação também não, já que a maior parte de seu conhecimento se deu por atividade autodidata. Também por ser um cientista contemporâneo, não pode ser comparado aos viajantes clássicos, que tiveram a oportunidade de pisar como primeiros pesquisadores numa recém-descoberta região bio-geográfica, repleta de novas formas de vida.

Entretanto, a resposta a esta dúvida pode ser absolutamente simples: tão somente porque acreditou que poderia descobri-las e foi procurá-las na natureza.

Edward Wilson em sua “Diversidade da Vida” comenta evidências de que a variedade de espécies deve ser na realidade muitas vezes maior do que a conhecida. O trabalho de Bokermann foi mais uma evidência disto. Nos seus 65 anos de vida, Werner descobriu em média mais de uma espécie por cada ano vivido, só para fazer uma comparação. Caso lhe tivesse sido dada a ventura de viver outros tantos anos, teriam outras espécies sido descobertas neste mesmo ritmo? Esta dúvida, entretanto, talvez não possa mais ser respondida. Com o ritmo acelerado de destruição e interferência nos habitats, é possível que, junto com Werner Bokermann, este resto de diversidade que ficou por ser descoberta também esteja para sempre irremediavelmente perdida.

Luiz Fernando de A. Figueiredo
Editor

NECROLÓGIO

IN MEMORIAM: WERNER C. A. BOKERMANN

Antonio Silveira Ribeiro dos Santos*

WERNER CARLOS AUGUSTO BOKERMANN nasceu no dia 04 de julho de 1929 em Botucatu, São Paulo e faleceu no dia 01 de maio de 1995 na cidade de São Paulo, deixando a esposa, Floripes Bokermann e dois filhos.

Terminado o curso ginasial em Botucatu, ingressou no Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura de São Paulo como servente extra-numerário, isto em 1947.

Em 1969 foi transferido para o Instituto Biológico em virtude da passagem do Departamento de Zoologia para a Universidade de São Paulo; no mesmo ano foi comissionado na Fundação Parque Zoológico para a função de biologista, lotado na divisão de aves.

Em 1977 licenciou-se em Ciências Biológicas na Faculdade Farias Brito em Guarulhos, SP, bacharelando-se em 1978 na mesma Faculdade.

De 1980 a 1981 fez pós-graduação em Ciências Biológicas (Doutorado), área de Zoologia no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, tornando-se em 1984 chefe do setor de aves da Fundação Parque Zoológico de S.Paulo.

Nessa função trabalhou até a sua morte, onde dedicou grande parte de sua vida "para desenvolver intensiva e vigorosamente o setor que estava sob sua direção" utilizando seus profundos conhecimentos, os quais também se estenderam aos anfíbios e a museologia, conforme nos informou o Dr. Adayr Mafuz Saliba, diretor do Zôo de São Paulo, quando dele indagamos sobre Werner.

Como autodidata desenvolveu profundos estudos sobre a sistemática e a biologia dos anfíbios anuros tropicais, destacando-se mundialmente como

-
- Juiz de Direito na comarca de Diadema-SP, membro do CEO - Centro de Estudos Ornitológicos, e autor do Programa Ambiental: A Última Arca de Noé.

um dos maiores especialistas, sendo autor respeitado e citado em numerosos trabalhos publicados sobre a matéria. Atuou também no campo da ornitologia onde publicou conceituados trabalhos de relevante valor científico; inclusive sua tese de doutoramento, defendida no Instituto de Biociências da USP, versou sobre a biologia do nosso macuco (*Tinamus solitarius*).

Essa sua ligação com a ornitologia surgiu quando passou a ser chefe do setor de aves do Zoológico de S.Paulo, onde permitiu acesso e ajudou enormemente os ornitólogos nacionais e estrangeiros.

Mas foi na herpetologia, mais exatamente nos estudos sobre os anuros, que Werner mais se destacou, sendo um dos pioneiros nessa área, no Brasil, fazendo escola. Teve papel fundamental na formação atual das linhas de pesquisa da anurofauna, onde deixou entre seus seguidores Dr. Ivan Sazima, da UNICAMP, com o qual trabalhou em colaboração durante muitos anos. Juntos desenvolveram o levantamento dos anuros na Serra do Cipó, em Minas Gerais, entre 1971 a 1974, conforme comunicação pessoal deste professor.

Seus ensinamentos foram passados por este em seqüência a outros herpetólogos brasileiros não menos conhecidos como o Dr. Adão Cardoso, da UNICAMP; Dr. Célio F. Haddad, da UNESP-Rio Claro e José Pombal Júnior também da UNICAMP.

Werner Bokermann participou de várias bancas examinadoras, sempre preocupado em aproveitar o máximo possível os estudos e conhecimentos dos examinandos. Essa preocupação era percebida por todos e foi inclusive relatada a nós por ele.

Colaborou e/ou foi citado em inúmeras obras e artigos dos mais renomados herpetólogos nacionais e estrangeiros.

Possuidor, conforme informam muitos herpetólogos, da maior coleção particular de anfíbios anuros do mundo, Werner Bokermann jamais negou à pessoas realmente interessadas o acesso a ela, emprestando espécimes sem restrição como fez várias vezes conosco.

Muitos especialistas estrangeiros também tiveram acesso à sua famosa coleção, a qual, segundo nos informou alguns meses antes de falecer, comporta aproximadamente 120.000 exemplares, correspondendo a 1.700 espécies, o que mostra sua importância. Encontram-se em sua coleção muitos tipos e parátipos das espécies que descreveu. Informou-nos também

que há algumas espécies a descrever em seu acervo, o que só não realizou por falta de tempo.

Pelo que pudemos levantar Werner descreveu muitas espécies cuja lista segue a final.

Para se ter uma idéia mais ampla do valor de seu trabalho estivemos com alguns de seus amigos e principais biólogos e herpetólogos, os quais nos relataram alguns aspectos interessantes da personalidade e da atividade profissional de Werner, como segue:

Para José Pombal Jr., Werner foi um modelo de pesquisador pela sua perseverança e amor ao que fazia. Inclusive foi examinador em sua banca de mestrado e seria também na de doutorado.

O Dr. Célio F. Haddad também tinha grande apreço por Werner. Ele nos contou que Werner atuou em diferentes linhas de pesquisa dentro do grupo de anfíbios, o que refletiu positivamente na formação de um grupo de seguidores com formação eclética.

Rolf Grantsau informou ter tido com ele estreito intercâmbio científico, tanto na área da herpetologia, quanto na da ornitologia, e que Werner estava sempre disposto a auxiliá-lo no que era solicitado.

Junto com seu amigo, o Dr. Herculano Alvarenga, médico e paleontólogo residente em Taubaté-SP, desenvolveu Werner estudos na área da paleontologia ligada a ornitologia, mostrando grande fascínio pelos locais fossilíferos, tendo auxiliado-o na formação de uma coleção de esqueletos de aves, conforme também comunicação pessoal do citado médico.

Por sua vez Frederico Lencioni Neto, renomado biólogo e desenhista da natureza, residente em Jacareí - SP, informou-nos que Werner tinha grande conhecimento estético aliado ao científico, tendo opinado em alguns de seu desenhos, demonstrando assim conhecer muito bem as técnicas do desenho científico, bem como grande sensibilidade com as representações pictóricas. Habilidades estas pouco conhecidas dos biólogos.

Já, o Dr. Gustavo Augusto S. de Melo, chefe da Seção de Carcinologia do Museu de Zoologia da USP, nos disse que Bokermann foi grande amigo nas horas difíceis de início de carreira e quando foi nomeado em 1962 para o Departamento de Zoologia da Secretaria da Agricultura, hoje o Museu, com a responsabilidade de iniciar uma coleção de crustáceos que não existia na época, muitas vezes procurou Werner para solucionar os problemas sistemáticos e de curadoria, bastante complexos para um iniciante, e ele por

mais ocupado que estivesse, nunca negou esclarecimentos. Parecia que fazia com a satisfação de quem conhecia profundamente o assunto.

Dr. Ubirajara R. Martins, entomólogo do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, disse-nos que Werner ao final da década de 50 dedicou-se também ao estudo da entomologia sobre Chlamisinae (Coleoptera, Chrysomelidae), grupo extremamente interessante de pequenos besouros fitófagos, publicando entre 1961 e 1964 vários artigos, ilustrados por ele mesmo, em periódicos nacionais e estrangeiros que tratam da biologia e taxonomia do grupo.

Por sua vez, o Dr. José Luiz Moreira Leme, Diretor do Museu de Zoologia da USP, informou que Werner em 1960 trabalhava na biblioteca do Museu, onde era o funcionário mais importante pelo seu grande domínio sobre o acervo, sendo extraordinário o apoio prestado aos iniciantes nas pesquisas bibliográficas, e de grande valia no auxílio de seu trabalhos. Werner teve grande influência na modificação do seu trabalho sobre o molusco *Peltella ihering*, publicado em 1968 em vista da introdução de material por ele coletado.

Outro com quem tivemos a oportunidade de um contato pessoal no Museu de Zoologia da USP, foi o Dr. Ronald Heyer, eminente herpetólogo norte-americano, o qual nos disse que Bokermann foi um pioneiro na incorporação da morfologia dos adultos e larvas dos anfíbios anuros e na gravação de suas vocalizações utilizando análises de audio-espectrogramas, trazendo um novo nível de compreensão das muitas espécies que estudou, sendo o primeiro especialista que os cientistas estrangeiros consultavam no que se refere à sistemática de anuros no Brasil.

Por último, no rol dos que conheceram Werner, colhemos importante depoimento do Dr. Hélio Ferraz de Almeida Camargo, eminente ornitólogo do Museu de Zoologia da USP, cujo relato segue na íntegra como nos foi passado em vista de seu teor histórico e o fato de terem sido contemporâneos no começo da carreira de ambos, texto que assim transcrevemos: “Werner ingressou no então Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura de São Paulo, hoje Museu de Zoologia da USP, em 1947, portanto, três anos após a minha nomeação como biólogo desta instituição, e logo foi designado para trabalhar na seção de herpetologia cujo chefe era o Dr. Paulo Emílio Vanzolini, o qual contou-me que sugeriu a Werner que se dedicasse aos estudos dos anfíbios anuros, zelando também pela curadoria da respectiva coleção, proposta aceita por Werner. Ali,

publicou seus primeiros trabalhos e em todos os cargos que exerceu demonstrou ser um grande trabalhador, dedicando-se de corpo e alma aos seus afazeres. Como membro do corpo técnico do Parque Zoológico de São Paulo manteve comigo sempre contato, auxiliando-nos mutuamente na solução dos problemas zoológicos. Entendo que a Zoologia brasileira perdeu um fiel e competente servidor."

Assim, pelos relatos de amigos e conhecidos cientistas podemos perceber a importância que Werner exerceu nos meios científicos.

Werner Bokermann participou também do Comitê Permanente de Recuperação da Ararinha Azul (*Cyanopsitta spixii*) que orientou e que vem executando a difícil tarefa de preservação de uma das espécies mais ameaçadas do mundo, levado a cabo na região do Curaçá, Bahia, onde resta o último indivíduo desta espécie em liberdade. E como chefe do setor de aves do Zoológico de S.Paulo, cuidava com o maior zelo dos três exemplares da referida espécie, sendo um dos responsáveis pela sobrevivência deles.

Em sua homenagem, várias espécies de classes diferentes de animais receberam seu nome como, por exemplo a perereca *Hyla bokermannii* Goin, 1960; a rãzinha *Adenomera bokermanni* (Heyer, 1973); e *Lonchophylla bokermanni*, Sazima, Vizotto e Taddei, um morcego da Serra do Cipó - MG.

De nossa parte temos que relembrar os momentos agradáveis em que passamos em sua companhia. Werner sempre demonstrou ser espirituoso e prestativo em seus ensinamentos sobre a anurofauna, principalmente.

Mantínhamos com Werner estreito laço de amizade com encontros quase que semanais, quando nos ensinava sobre os anuros, bem como discutíamos vários assuntos, mostrando ele grande versatilidade cultural, estando ultimamente muito interessado na parte de registros de imagens da natureza como um todo.

Ressaltamos, ainda, que Werner Bokermann tinha uma visão da natureza que podemos chamar de holística, sendo difícil de se encontrar um dos campos do conhecimento científico ligado à natureza, em que ele não tivesse palmilhado, ainda que genericamente, mostrando em suas explicações a importância do conhecimento global para se compreender o individual.

Interessava-se ele, também, pelos estudos de acústica para a melhor identificação dos anfíbios.

Confirmando o historiado por Frederico Lencioni, observamos que Werner tinha uma grande facilidade de esboçar, com rápidas pinceladas, o perfil ou algum detalhe dos anuros de que tanto gostava, dando-nos ensinamentos com ilustrações improvisadas e perfeitas, muitas das quais conservamos em nossos arquivos.

Portanto, a morte de Werner Bokermann representou para nós e para o mundo científico uma grande perda.

Além da sua grande contribuição científica, cuja relação segue a final, Werner C.A. Bokermann deixou como herança maior o exemplo de dedicação ao trabalho e a demonstração do quanto o homem pode alcançar pelo seu esforço próprio.

Estamos firmemente convencidos de que junto com sua coleção ficará sua lembrança e a imagem que deixou: de um dos mais completos cientistas do Brasil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a paciência e gentileza das pessoas que colaboraram com seus importantes depoimentos, sem as quais jamais poderíamos realizar tal empreendimento.

Agradecemos também a colaboração do Dr. Hélio Ferraz de Almeida Camargo, sempre disposto a dar sugestões, todas muito proveitosas.

Agradecemos, ainda, a José Pombal Jr. e ao Dr. Ivan Sazima pelas informações quanto às espécies em homenagem a Werner.

É um prazer poder citá-los neste Necrológio, lembrando que eventuais erros e omissões são de inteira responsabilidade nossa.

Seguem: lista das atividades científicas de Werner C. A Bokermann; lista das espécies descritas por ele; lista das espécies em sua homenagem e bibliografia de sua autoria.

São Paulo, junho de 1995.

RELAÇÃO DAS ATIVIDADES CIENTÍFICAS DE WERNER C.A. BOKERMAN

- 1963-1967 Bolsista Pesquisador Assistente do CNPq
- 1965 Participação na banca examinadora de Mestrado de Sylvia Elizabeth Gerken, na Universidade de Minas Gerais.
- 1967-1968 Bolsista da John Simon Guggenheim Foundation para estudo de coleções de anfíbios em Instituições Norte-Americanas (Pittsburgh, Chicago, Boston, Cambridge, New York, Philadelphia, Austin, Lawrence e Washington), Colombianas (Bogotá e Villavicencio) e Equatorianas (Guayaquil e Quito).
- 1970 Participação na banca examinadora de Mestrado de Leonor Demaro, na Universidade de São Paulo.
- 1983 Participação na banca examinadora de Graduação de Juan Carlos Guix, na Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- 29.04.91 Defesa da Tese de Doutorado no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo com o trabalho: "Observações sobre a biologia do macuco, *Tinamus solitarius*", na qual obteve nota 10 com distinção e louvor.
- 08.05.91 Palestra proferida sobre o tema Anfíbios da Mata Atlântica, no curso de Difusão Cultural do Zôo: "Mata Atlântica problemas e perspectivas"
- 06.06.91 Tomou parte da banca examinadora da Aula de Qualificação - Nível Mestrado, de Jayme Aparecido Bertoluci sobre o tema: "Distribuição Espacial e Temporal da Utilização de Recursos Reprodutivos em uma Comunidade de Anuros (Amphibia) da Mata Atlântica", Depto. Zoologia, Instituto de Biociências, USP.

- 21.08.91 Tomou parte da banca examinadora da Aula de Qualificação - Nível de Doutorado de Waverli Maia Matarazzo Neuberger sobre o tema: "As aves como bioindicadores de mudanças ambientais", Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP.
- 23.08.91 Palestra promovida no I SACAVET-USP (Semana Acadêmica de Veterinária da Universidade de S.Paulo) sobre o tema Manejo de Aves de Zoológicos.
- 03.02.92 Tomou parte da banca examinadora de Dissertação de Mestrado de Jayme Aparecido Bertolucci - sobre o tema: "Participação de Recursos Associada à Atividade Reprodutiva em uma Comunidade de Anuros (Amphibia) da Mata Atlântica", Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP.
- 07.07.92 Tomou parte da banca examinadora de Dissertação de Mestrado de José Peres Pombal Júnior sobre o tema: "História Natural de *Brachycephalus ephippim* (Anura, Brachycephalidae) na UNESP - Campus de Rio Claro.
- 10.03.93 Foi indicado como 1º suplente da Comissão Julgadora para defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Biol. Cristina Yumi Miyaki - "Utilização de Sondas de Minisatélite na identificação individual do parentesco de psitacídeos brasileiros", realizada no Departamento de Biologia do Instituto de Biociências, USP.
- 22.03.93 Tomou parte da banca examinadora de Defesa de Tese de Doutorado de Arif Cais sobre o tema: "Aspectos biológicos e status taxomônico de *Hyla biobeba* Bokermann & Sazima. 1973 (Amphibia - Anura)", na UNESP - Campus de Rio Claro.
- 25.03.93 Tomou parte na banca examinadora da Dissertação de Mestrado de Rogério Pereira Bastos sobre o tema: "Biologia reprodutiva de *Hyla elegans* (Anura, Hylidae) na região de Ubatuba, Estado de São Paulo". UNESP - Campus de Rio Claro.
- 30.08.93 Participou como Membro Titular da Banca Examinadora da Defesa de Tese de Doutorado de Carlos Alberto Schwartz: "Composição e dosagem de indoalquilaminas da secreção cutânea do *Bufo rufus* Garman - Universidade de São Paulo em 30 de agosto de 1993.

- 20.12.93 Participou como membro titular da Banca Examinadora da defesa de Dissertação de Mestrado de Cláudia Marques dos Santos: “Ecologia trófica e alguns aspectos do comportamento alimentar de *Athene cunicularia* (Molina, 1782) Strigidae, Aves, na região de São Carlos, SP”, na Universidade de São Carlos.
- 15.03.94 Foi indicado 1º suplente da Banca Examinadora e assistiu ao evento da Defesa de Dissertação de Mestrado de Flora Acuña Juncá: “Ecologia e biologia reprodutiva de duas espécies simpátricas de *Colosthetus* (Anura, Dendrobatidae) da região de Manaus, Amazônia Central” - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
- 17.03.94 Foi indicado 1º suplente da Banca Examinadora e assistiu ao evento da Defesa de Dissertação de Mestrado de José Ragusa Neto: “Estratégias reprodutivas em *Donacobius atricapillus* (Aves, Troglodytidae)” - Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro.
- 09.09.94 Foi indicado membro titular da Comissão Julgadora do Exame de Qualificação para Doutorado de Sérgio Potsch de Carvalho e Silva: “O grupo *catharinae* do gênero *Scinax* (Amphibia, Hylidae) Dep. Zool. Inst. Univ. de São Paulo.

LISTA DAS ESPÉCIES DESCRITAS POR WERNER. C.A. BOKERMANN (Ordem de Famílias)

Família Bufonidae

Atelopus pernanbucensis Bokermann, 1962. *Neotropica* 8:42

Família Dendrobatidae

Colostethus alagoanus (Bokermann, 1967). *Rev.Brasil.Biol.* 27:351

Colostethus capixaba (Bokermann, 1967). *Rev.Brasil.Biol.* 27:349

Colostethus carioca (Bokermann, 1967). *Rev.Brasil.Biol.* 27:352

Colostethus goianus Bokermann, 1975. *Iheringia Ser. Zool.* 46:13

Dendrobates machadoi Bokermann, 1958. *Neotropica*

Familia Hylidae

- Hyla acreana* Bokermann, 1964. *Senckenb. Biol.* 45:244
Hyla alvarengae Bokermann, 1956. *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 12:357
Hyla albicans Bokermann, 1967. *Neotropica* 13:64
Hyla anataliasiasi Bokermann, 1973. *Rev. Brasil. Biol.* 34:593
Hyla ariadne Bokermann, 1967. *Neotropica* 13:61
Hyla astartea Bokermann, 1967. *Rev. Brasil. Biol.* 27:157
Hyla berthallutzae Bokermann, 1962. *Neotropica* 8:84
Hyla biobeba Bokermann e Sazima, 1974. *Rev. Brasil. Biol.* 33:329
Hyla cymbalum Bokermann, 1963. *Neotropica* 9:27
Hyla dentei Bokermann, 1967. *Rev. Brasil. Biol.* 27:109
Hyla haraldschultzi Bokermann, 1962. *Neotropica* 8:88
Hyla langei Bokermann, 1965. *J. Ohio Herpetol. Soc.* 5:49
Hyla leali Bokermann, 1964. *Neotropica* 10:3
Hyla limai Bokermann, 1962. *Neotropica* 8:81
Hyla martinsi Bokermann, 1964. *Neotropica* 10:67
Hyla nahdereri B.Lutz and Bokermann, 1963. *Copeia* 1963:559
Hyla nanuzae Bokermann e Sazima, 1974. *Rev. Brasil. Biol.* 33:333
Hyla novaisi Bokermann, 1968. *J. Herpetol.* 1:26
Hyla oliveirai Bokermann, 1963. *Atas. Soc. Biol. R. Janeiro* 7(2):6
Hyla pinima Bokermann e Sazima, I. 1974. *Rev. Brasil. Biol.* 33:525.
Hyla schubarti Bokermann, 1963. *Rev. Brasil. Biol.* 23:249
Hyla tritaeniata Bokermann, 1965. *Rev. Brasil. Biol.* 25:259
Ololygon eurydice (Bokermann, 1968). *J. Herpetol.* 1:29
Ololygon goinorum (Bokermann, 1962). *Neotropica* 8:86
Ololygon machadoi (Bokermann e Sazima, I. 1973). *Rev. Brasil. Biol.* 33:521
Ololygon rizibilis (Bokermann, 1964). *Rev. Brasil. Biol.* 24:430
Phyllodytes acuminatus Bokermann, 1966. *An. Acad. Bras. Ciências* 38:342
Phyllodytes tuberculosus Bokermann, 1966. *An. Acad. Bras. Ciências* 38:339
Sphaenorhynchus bromelicola Bokermann, 1966. *Rev. Brasil. Biol.* 26:18
Sphaenorhynchus palustris Bokermann, 1966. *Rev. Brasil. Biol.* 26:16
Sphaenorhynchus pauloalvini Bokermann, 1973. *Rev. Brasil. Biol.* 33:592
Sphaenorhynchus prasinus Bokermann, 1973. *Rev. Brasil. Biol.* 33:589
Trachycephalus atlas Bokermann, 1966. *Neotropica* 12:120
Phyllomedusa centralis Bokermann, 1965. *Rev. Brasil. Biol.* 25:258
Phyllomedusa cochranae Bokermann, 1966. *Herpetologica* 22:293
Phyllomedusa jandaia Bokermann e Sazima. 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 38:927

Família Leptodactylidae

- Hylodes magalhaesi* (Bokermann, 1964). *Neotropica* 10:102
Hylodes mertensi (Bokermann, 1956). *Neotropica* 2:81
Hylodes ornatus (Bokermann, 1967). *Neotropica* 13:135
Hylodes octavioi Sazima e Bokermann, 1983. *Rev. Brasil. Biol.* 42:767
Adenomera martinezi (Bokermann, 1956). *Neotropica* 2:37
Leptodactylus camaquara Sazima, e Bokermann, 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 38:907
Leptodactylus cunicularius Sazima e Bokermann, 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 38:904
Leptodactylus dantasi Bokermann, 1959. *Neotropica* 5:5
Leptodactylus furnarius Sazima e Bokermann, 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 38:899
Leptodactylus jolyi Sazima e Bokermann, 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 38:902
Leptodactylus syphax Bokermann, 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 29:13
Leptodactylus tapiti Sazima Bokermann, 1978. *Rev. Brasil. Biol.* 38:910
Physalaemus aguirrei Bokermann, 1966. *Physis* 26:194
Physalaemus barrioi Bokermann, 1967. *Rev. Brasil. Biol.* 27:141
Physalaemus centralis Bokermann, 1962. . 22:216
Physalaemus cicada Bokermann, 1966. *Rev. Brasil. Biol.* 26:257
Physalaemus evangelistai Bokermann, 1967. *Rev. Brasil. Biol.* 27:138
Physalaemus jordanensis Bokermann, 1967. *Rev. Brasil. Biol.* 27:135
Physalaemus obtectus Bokermann, 1966. *Physis* 26:197
Cycloramphus diringshofeni Bokermann, 1957. *Rev. Brasil. Biol.* 17:249
Eleutherodactylus bilineatus Bokermann, 1975. *Rev. Brasil. Biol.* 34:11
Eleutherodactylus octavioi Bokermann, 1965. *Copeia* 1965:440
Eleutherodactylus paulodutraii Bokermann, 1975. *Rev. Brasil. Biol.* 34:15
Eleutherodactylus pusillus Bokermann, 1967. *Neotropica* 13:1
Eleutherodactylus vinhai Bokermann, 1975. *Rev. Brasil. Biol.* 34:13

Família Microhylidae

- Chiasmocleis centralis* Bokermann, 1952. *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 10:274
Chiasmocleis schubarti Bokermann, 1952. *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 10:275
Chiasmocleis urbanae Bokermann, 1952. *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 10:277

LISTA DE NOMES DAS ESPÉCIES EM HOMENAGEM A WERNER C.A. BOKERMANN (Ordem Cronológica)

- Cochranella bokermanni* Taylor & Cochran, 1953. *Univ. Kans. Sci. Bull.* 35:1644.
 (anfíbio anuro)

- Hyla bokermanni* Goin, 1960. *Am. Mag. Nat. Hist.* (13)2:721. (anfíbio anuro)
- Megaelosia bocainensis*. 1993. Giaretti, Bokermann, Haddad. *J. Herpetol.* 27:276-285. (anfíbio anuro)
- Adenomera bokermanni* (Heyer, 1973). *Sci. Nat. Hist. Mus. Los Angeles Co.* 251:31. (anfíbio anuro)
- Lonchophylla bokermanni* Sazima, Vizotto e Taddei, 1978. *Rev. Bras. Zool.* 30:81-89. (morcego da Serra do Cipó, MG)
- Eleutherodactylus bokermanni* Donoso-Barros. 1979. *Bol.Soc.Biol. Concepcion* 42:17. (anfíbio anuro)
- Crossodactylodes bokermanni* Peixoto, 1983. *Rev. Brasil. Biol.* 42:619. (anfíbio anuro)
- Physalaemus bokermanni* Cardoso & Haddad, 1985. *Rev. Brasil. Biol.* 45:33-37. (anfíbio anuro)
- Crossodactylus bokermanni* Caramaschi & Sazima, 1985. *Rev. Bras. Zool.* 3:43-49. (anfíbio anuro)
- Cynolebias bokermanni* Carvalho & Cruz, 1985. *Arq. Univ. Fed. Rural do R.Janeiro. janeiro*, 95: 11-15. (peixe)
- Phrynomedusa bokermanni* Cruz, 1991, *Rev. Brasil. Biol.* 51:271-275. (anfíbio anuro)
- Aparasphenodon bokermanni* Pombal Jr. 1993. *Copeia* 1993(4):1088-1091. (anfíbio anuro)
- Dendrophryniscus bokermanni* Izecksohn, 1993. *Rev. Bras. Zool.* 10:407-412. (anfíbio anuro)

BIBLIOGRAFIA DE WERNER C.A. BOKERMANN

(Ordem cronológica)

- BOKERMANN, W.C.A. 1950. Redescrção e novo nome genérico para *Coclonotus fissilis* Mir. Rib. 1920. *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 9 (14):215-22.
- BOKERMANN, W.C.A. 1951. Sinopse das espécies brasileiras do gênero *Cycloramphus* Tschudi, 1838 (Amphibia, Salentia, Leptodactylidae). *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 42:77-106, 8 ests.
- BOKERMANN, W.C.A. 1951. Microhilidae da coleção do Departamento de Zoologia (Amphibia-Anura). *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 10(16):271-292.

- BOKERMANN, W.C.A. 1956. Sobre uma nova espécie de *Hyla* do Estado de Minas Gerais, Brasil (Amphibia, Salientia, Hylidae). *Pap. Avulsos Zool. (São Paulo)* 12(18):357-62.
- BOKERMANN, W.C.A. 1956. Sobre una nueva especie de *Leptodactylus* del Brasil (Amphibia). *Neotropica* 2(8):37-40.
- BOKERMANN, W.C.A. 1957. Atualização do itinerário da viagem do Príncipe de Wied ao Brasil (1815-1817). *Arq. Zool. (São Paulo)* 10(3):209-251.
- BOKERMANN, W.C.A. 1957. Una nueva especie del genero *Elosia* del sudeste del Brasil (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). *Neotropica* 2(9):91-94.
- BOKERMANN, W.C.A. 1957. Sobre uma nova espécie de *Cycloramphus* do Estado de Santa Catarina, Brasil. *Rev. Brasil. Biol.* 17(2):249-52.
- BOKERMANN, W.C.A. 1957. Frog eggs parasitized by dipterous larvae. *Herpetologica* 13:231-32.
- BOKERMANN, W.C.A. 1957. Notas sobre a biologia de *Leptodactylus flavopictus* Lutz, 1926. *Rev. Brasil. Biol.* 17(4):495-500.
- BOKERMANN, W.C.A. 1958. Una nueva especie de *Sphoenohyla* del Brasil (Amphibia, Salientia, Hylidae). *Neotropica* 4(14):43-46.
- BOKERMANN, W.C.A. 1958. A preoccupied name of neotropical frog, genus *Eleutherodactylus*. *Herpetologica* 14:95.
- BOKERMANN, W.C.A. 1958. Sobre una nueva especie de *Dendrobates* del norte del Brasil (Amphibia, Salientia, Brachycephalidae). *Neotropica* 4(15):73-76.
- BOKERMANN, W.C.A. 1959. Una nueva especie de *Leptodactylus* de la region amazonica. *Neotropica* 5(16):5-8.
- BOKERMANN, W.C.A. 1962. Una nueva especie de *Atelopus* del nordeste del Brasil (Amphibia, Salientia, Brachycephalidae). *Neotropica* 8(26):42-44.
- BOKERMANN, W.C.A. 1962. Sobre uma pequena coleção de anfíbios do Brasil Central, com a descrição de uma espécie nova de *Physalaemus* (Amphibia, Salientia). *Rev. Brasil. Biol.* 22(3):213-219.
- BOKERMANN, W.C.A. 1962. Nova espécie de *Hyla* de Rondônia, Brasil (Amphibia, Salientia). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 6(5):52-55.
- BOKERMANN, W.C.A. 1962. Cuatro nuevos hylidos del Brasil. (Amphibia, Salientia, Hylidae). *Neotropica* 8(27):81-91.
- BOKERMANN, W.C.A. 1962. Observações biológicas sobre *Physalaemus cuvieri*, Fitz 1826 (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 22(4):391-99.
- BOKERMANN, W.C.A. 1962. Notas sobre três espécies de *Physalaemus* (Amphibia, Salientia, Leptodactylidae). *Anais Acad. Bras. Ciências.* 34(4):563-568.

- BOKERMANN, W.C.A. 1963. Una nueva especie de *Hyla* del sudeste brasileño (Amphibia, Salientia, Hylidae). *Neotropica* 9(28):27-30.
- BOKERMANN, W.C.A. 1963. A new species of tree-frog from Santa Catarina, Brasil. *Copeia* 1963(3):558-561 (com B.Lutz).
- BOKERMANN, W.C.A. 1963. Duas novas espécies de *Hyla* de Rondônia, Brasil. (Amphibia, Salientia). *Rev. Brasil. Biol.* 23(3):247-250.
- BOKERMANN, W.C.A. 1963. Observações biológicas sobre diversos Chlamisinae (Coleoptera, Chrysomelidae) (13ª Contr.). *Stud. Entomol.* 6(1-4):433-48.
- BOKERMANN, W.C.A. 1963. Nova espécie de *Hyla* da Bahia (Amphibia). *Atas Soc. Biol Rio de Janeiro* 7(1):6-8.
- BOKERMANN, W.C.A. 1963. Girinos de Anfíbios Brasileiros. I (Amphibia, Salientia). *An. Acad. Bras. Ciências* 35(3):465-474.
- BOKERMANN, W.C.A. 1963. Girinos de anfíbios brasileiro 2. (Amphibia, Salientia). *Rev. Brasil. Biol.* 23(4):349-53.
- BOKERMANN, W.C.A. 1964. Dos nuevos especies de *Hyla* de Rondônia, Brasil. (Amphibia, Salientia, Hylidae). *Neotropica* 10(31):2-6.
- BOKERMANN, W.C.A. 1964. Dos nuevos especies de *Hyla* de Minas Gerais y notas sobre *Hyla alvarengai* Bok. (Amphibia, Salientia, Hylidae). *Neotropica* 10(32):67-76.
- BOKERMANN, W.C.A. 1964. Notes on tree frogs of the *Hyla marmorata* group with description of a new species (Amphibia, Hylidae) *Senckenb Biol. Frankfurt*, 45(3/5):243-254.
- BOKERMANN, W.C.A. 1964. Una nueva especie de *Elosia* de la Serra de Matiqueira, Brasil (Amphibia, Lepidocatylydidae), *Neotropica* 10(33):102-107.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. Field observations on the hylid frog *Osteocephalus taurinus* Fitz. *Herpetologica* 20(4): 252-255.
- BOKERMANN, W.C.A. 1964. Uma nova espécie de *Hyla* da Serra do Mar em São Paulo (Amphibia, Salientia) *Rev. Brasil. Biol.* 24(4): 429-434.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. Nota sobre los anfíbios brasileños citados y descritos por Raddi. *Neotropica* 11(34):9-2.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. Três novos batráquios da região central do Mato Grosso, Brasil (Amphibia, Salientia) *Rev. Brasil. Biol.* 25(3):257-264.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. A new *Eleutherodactylus* from southeastern Brazil. *Copeia* 1965(4):440-441.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. *Hyla langei*, a new frog Paraná, Southern Brazil. *J. Ohio Herpetol. Soc.* 5(2):49-51.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. Notas sobre as espécies de *Thoropa* Fitzinger (Amphibia, Leptodactylidae). *An. Acad. Bras. Ciências* 37 (3/4):525-537.

- BOKERMANN, W.C.A. 1965. Duas novas espécies de *Sphaenorhynchus* (Amphibia, Hylidae) *Rev. Brasil. Biol.* 26(1):15-21.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. Notas sobre Hylidae do Espírito Santo (Amphibia, Salientia) *Rev. Brasil. Biol.* 26(1):29-37.
- BOKERMANN, W.C.A. 1965. *Lista anotada das localidades tipo de anfíbios brasileiros*. Serviço de Documentação da Univ. São Paulo, 1966, 181 pp.
- BOKERMANN, W.C.A. 1966. Dos nuevas especies de *Physalaemus* do Espírito Santo, Brasil (Amphibia, Leptodactylidae). *Physis* 26(71):193-202.
- BOKERMANN, W.C.A. 1966. O gênero *Phyllodytes* Wagler 1830 (Anura, Hylidae). *An. Acad. Bras. Ciências* 38(2):335-344.
- BOKERMANN, W.C.A. 1966. Una nueva especie de *Trachycephalus* da Bahia, Brasil (Amphibia, Hylidae). *Neotropica* 12(39): 210-124.
- BOKERMANN, W.C.A. 1966. Notas sobre três espécies do *Physalaemus* de Maracás, Bahia (Amphibia, Leptodactylidae), *Rev. Brasil. Biol.* 26(3):253-59.
- BOKERMANN, W.C.A. 1966. A new *Phyllomedusa* from southeastern Brasil. *Herpetologica* 22(4):293-297.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Una nueva especie de *Eleutherodactylus* del sudeste Brasileño (Amphibia, Leptodactylidae). *Neotropica* 13(40):1-3.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Nova espécie de *Hyla* do Amapá (Amphibia, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 27(1):109-112 (maio 1967).
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Observações sobre *Melanophryniscus moreirae* (Mir. Rib) (Amphibia - Brachycephalidae). *An. Acad. Bras. Ciências* 39(2):301-306.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Dos nuevos especies de *Hyla* del grupo *catharinae* (Amphibia, Hylidae). *Neotropica* 13(4):61-66.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Três novas espécies de *Physalaemus* do sudeste brasileiro. (Amphibia, Leptodactylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 27(2):135-143.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. *Hyla astartea*, nova espécie da Serra do Mar em São Paulo (Amphibia, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 27(2):157-158.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Notas sobre a distribuição de *Bufo granulosus* Spix, 1824, na Amazônia, e descrição de uma subespécie nova (Amphibia, Bufonidae). *Atas do Simpósio sobre a fauna Amazônica, Zoologia* 5: 103-109.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Girinos de anfíbios brasileiros 3. Sobre um girino gigante de *Pseudis paradoxa* (Amphibia, Pseudidae). *Rev. Brasil. Biol.* 27(3):208-212.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiros. II: O canto de *Elosia lateristrigata* e *Elosia glabra* (Anura). *Rev. Brasil. Biol.* 27(3):229-231.

- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Novas espécies de *Phyllobates* do leste e sudeste brasileiro. (Anura, Dendrobatidae) *Rev. Bras. Biol.* 27(4):349-353.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Girinos de anfíbios brasileiros - 4 (Amphibia, Salientia) *Rev. Brasil. Biol.* 27(4):363-367.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Notas sobre *Hyla duatei* B. Lutz (Anura, Hylidae). *An. Acad. Bras. Ciências* 39(3/4):437-440, 1 est.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiro I (Anura). *An. Acad. Bras. Ciências* 39(3/4): 441-443, 3 est.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Notas sobre cantos nupciais de anfíbios brasileiros III. (Anura). *An. Acad. Bras. Ciências* 39 (3/4):491-493, 2 ests.
- BOKERMANN, W.C.A. 1967. Una nueva especie de *Elosia* de Itatiaia, Brasil (Amphibia, Leptodactylidae) *Neotropica* 13(42):135-137.
- BOKERMANN, W.C.A. 1968. Observações sobre *Hyla pardalis* Spix (Anura, Hylidae) *Rev. Brasil. Biol.* 28(1):1-6.
- BOKERMANN, W.C.A. 1968. Notas sobre *Phyllodytes auratus* (Boul.1917) (Amphibia, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 28(2):157-60.
- BOKERMANN, W.C.A. 1968. Three new *Hyla* from the Plateau of Maracas, Central Bahia, Brasil. *J. Herpetol.* 1(1-4):25-31.
- BOKERMANN, W.C.A. 1968. Notas sobre alguns anfíbios brasileiros descritos por Reinhardt & Lutken em 1862 (Amphibia). *Rev. Brasil. Biol.* 28(3):327-29.
- BOKERMANN, W.C.A. 1969. Uma nova espécie de *Leptodactylus* do Mato Grosso (Anura, Leptodactylidae) *Rev. Brasil. Biol.*, 19(1):13-16.
- BOKERMANN, W.C.A. 1969. Notas sobre *Hyla aurata* Wied, 1824 (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 29(2):159-162.
- BOKERMANN, W.C.A. 1971. Notas sobre *Gastrotheca longipes* (Boul) e *G. viridis* Lutz & Lutz (Anura, Hylidae) *Rev. Brasil. Biol.* 31(3):327-328.
- BOKERMANN, W.C.A. 1972. Notas sobre *Hyla clepsydra* a. Lutz (Anura, Hylidae) *Rev. Brasil. Biol.* 32(3): 291-95.
- BOKERMANN, W.C.A. 1972. Uma nova espécie de *Hyla* de Goiás, Brasil (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 32(4):593-594.
- BOKERMANN, W.C.A. 1972. Os sapos. Sua boa Estrela. São Paulo. 38(7):45-53. (Com I. Sazima).
- BOKERMANN, W.C.A. 1973. Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. 2 Espécies novas de *Hyla* (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 33(3):329-336.
- BOKERMANN, W.C.A. 1973. Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil 1. Duas espécies novas de *Hyla* (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 33(4):457-472. (Com I. Sazima).

- BOKERMANN, W.C.A. 1973. Duas novas espécies de *Sphaenorhynchus* da Bahia (Anura Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 33(4a):589-94.
- BOKERMANN, W.C.A. 1974. Frogs. Sua boa estrela. São Paulo. 2:31-39 (special edition). (Com I. Sazima).
- BOKERMANN, W.C.A. 1974. Os sapos. Sua boa estrela. São Paulo, II pp. (Com I. Sazima) (Reimpressão do n.90).
- BOKERMANN, W.C.A. 1974. Observações bionômicas sobre o macuco, *Tinamus solitarius*. *Atual. Vet. (São Paulo)* 3(18):80.
- BOKERMANN, W.C.A. 1975. Três novas espécies de *Eleutherodactylus* do sudeste da Bahia, Brasil. *Rev. Brasil. Biol.* 34(1): 11-18.
- BOKERMANN, W.C.A. 1975. Observações sobre o desenvolvimento prococe em *Sphaenorhynchus bromelicola* Bok. 1966 (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 34(1):35-41.
- BOKERMANN, W.C.A. 1975. Principais causas do desaparecimento das aves (Resumo). *Anais do XIV Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária* pp-660-661. São Paulo 1974 (1975).
- BOKERMANN, W.C.A. 1975. Uma nova espécie de *Colosthetus* do Brasil Central (Anura, Dendrobatidae). *Iheringia (Ser.Zool.)* 46:13-19.
- BOKERMANN, W.C.A. 1977. Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. Observações sobre a Biologia de *Hyla alvarengai* Bok. (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 37(2):413-17.
- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Anfíbios. *Atlas da Fauna Brasileira* pp. Edições Melhoramentos, São Paulo. 1978.
- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Observações sobre a nidificação do beija flor *Stephanoxis lalandi* (Vieillot, 1818) (Aves, Trochilidae) *Rev. Brasil. Biol.* 38(2):259-261.
- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Observações sobre hábitos alimentares do gavião *Geranospiza caerulescens* (Vieillot, 1817) (Aves, Accipitridae). *Rev. Brasil. Biol.* 38(3):715-720.
- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Observações sobre a nidificação de *Myiarchus ferox ferox* (Gmelin, 1789) (Aves, Turannidae) *Rev. Brasil. Biol.* 38(3):565-567.
- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Observações sobre a nidificação de dois curiangos *Hydropsalis climacocerca* (Tschudi 1844) e *Nyctiphrynus ocellatus* (Tschudi 1855) (Aves, Caprimulgidae) *Rev. Brasil. Biol.* 38(4):871-873.
- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Cinco novas espécies de *Leptodactylus* do centro e sudeste brasileiro (Amphibia, Anura, Leptodactylidae) *Rev. Brasil. Biol.* 38(4):899-912 (Com IS).

- BOKERMANN, W.C.A. 1978. Anfíbios da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. 4. Descrição de *Phyllomedusa jandaia* sp.n. (Anura, Hylidae). *Rev. Brasil. Biol.* 38(4):927-930. (em colaboração com Ivan Sazima).
- BOKERMANN, W.C.A. 1985. Anilhamento de irerês. (*Dendrocygna viduata*) no Zoo de São Paulo. *Anais 1º Encontro Nacional de Anilhadores de Aves Viçosa* (1985):68 .
- BOKERMANN, W.C.A. 1987. Reaparecimento do Guará (*Eudocimus ruber*) no litoral de São Paulo, *Anais 2º Encontro Nacional de Anilhadores de Aves*, Rio de Janeiro 1987:206-207. (em colaboração com J.C.C.Guix).
- BOKERMANN, W.C.A. 1988. Observações sobre estratégias alimentares do gavião *Geranospiza caerulescens* em cativeiro. (Aves Accipitridae). *Resumos - 40ª Reunião da Soc. Bras. Prog. Ciência - São Paulo jul/88* pág .912.
- BOKERMANN, W.C.A. 1990. Novas observações sobre a ocorrência do guará, *Eudocimus ruber* no litoral paulista (Aves, Threskiornitidae). VI Encontro Nacional de Anilhadores de Aves, Pelotas, RS. 24 jul 1990.