

# **Relatório da quinta excursão do Instituto Oswaldo Cruz, realizada à zona da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, em Janeiro de 1941 \***

(Com 1 figura no texto e 2 estampas)

por

Lauro Travassos

## **I — INTRODUÇÃO**

O programa desta excursão foi o mesmo das anteriores. Agora nos foi possível fazer algumas indagações sobre o mal de cadeiras nas fazendas Miranda-Estância e Francesa, a primeira situada nas proximidades da cidade de Miranda e a segunda a quatro quilômetros da estação de Guaicurús.

Graças à gentileza do Sr. Felix Rieux, gerente da Fazenda Francesa, obtivemos dados higrométricos muito interessantes.

A equipe era constituída da seguinte maneira: Lauro Travassos (responsável pela expedição), Mario da Silva Ventel e Antonio da Rocha Nobre, do Instituto Oswaldo Cruz; Newton Santos, do Museu Nacional; Paulo Pereira, do Instituto Tecnológico do Rio de Janeiro; Frederico Lane, Lauro Travassos Filho, José Lima e João Damico, do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo; Clemente Pereira, Romeu Cuocolo e Waldemar Ferreira do Instituto Biológico de São Paulo; Joseph Baylei, da Secção de Herpetologia do Museu da Universidade de Michigan, U. S. A.

A viagem realizou-se em época presumivelmente de maior chuva; não obstante, no corrente ano a estação chuvosa foi excepcionalmente benigna, de maneira que praticamente encontramos as condições da época seca. Somente o calor forte demonstrava estarmos no verão. A pouca água do rio Miranda e a ausência quase completa de chuvas, que impedia a formação de brejos, prejudicou a pesquisa de anfíbios e répteis, como também deter-

---

\* Recebido para publicação a 30 de julho e dado à publicidade em novembro de 1941.

minou uma pobreza acentuada de insetos. Nas cinco viagens que realizamos à Salobra foi esta a única em que os anofelíneos não predominaram sobre os demais culicídeos.

Partimos do Rio a 11 de janeiro, com destino a São Paulo, de onde seguimos para Baurú no dia 13 à noite. No dia 14, à noite, seguimos de Baurú com o carro posto à nossa disposição ligado ao trem da carreira, que se destina a Porto Esperança. O carro com o material havia partido anteriormente, mas entre Três Lagoas e Campo Grande passamos pelo trem que o conduzia, de maneira que, quando chegamos a Miranda, no dia 16, à tarde, tivemos de estacionar até o dia 18, pela manhã, para aguardar o material e os víveres. Sendo Salobra uma localidade desprovida de qualquer recurso, não era possível lá nos instalarmos, mesmo provisoriamente. Aproveitamos a permanência em Miranda para pesquisar seus arredores e para combinar a visita de uma parte da equipe à propriedade denominada Miranda-Estância. Em Miranda fomos auxiliados e prestigiados pelo Capitão Olavo Mendes, Comandante do Destacamento do Exército, aí localizado. Partimos para Salobra no dia 18 pela manhã, e à tarde, já estávamos instalados na casa onde anteriormente trabalháramos, cedida agora pela gentileza do Sr. Antonio Moura. É esta a única edificação particular que merece o nome de casa; é coberta de telhas e tem largas varandas em torno. Permanecemos em Salobra até o dia 1 de fevereiro.

Durante a permanência em Salobra os Drs. Clemente Pereira, Waldemar Ferreira e Paulo Pereira fizeram uma viagem à Miranda-Estância, tendo partido a 21 e voltado a 24. Pesquisaram o mal de cadeiras na referida fazenda e fizeram vários exames coproscópicos nas praças do Destacamento e em pessoas de suas famílias, afim de se ter noção da incidência helmíntica na localidade. No dia 25 Joseph Baylei e Paulo Pereira seguiram para Porto Esperança com o objetivo de visitar a zona das obras da construção da Estrada Internacional Brasil-Bolívia. A 28 Lauro Travassos, Clemente Pereira e Waldemar Ferreira seguiram para Guaicurús, indo pernoitar na Fazenda Francesa, donde regressaram a 30. Nesta fazenda foram feitas pesquisas sobre o mal de cadeiras e outras enzootias. Tivemos aí oportunidade de compulsar dados higrométricos cuidadosamente feitos durante 20 anos e dos quais nos foi permitido copiar um resumo. A 31 Lauro Travassos Filho, Newton Santos, Romeu Cuocolo e João Damico seguiram para Bodoquena, onde deviam pernoitar e aguardar o resto da comitiva para seguir para Porto Esperança. A 1 de fevereiro levantamos acampamento de Salobra, seguindo com destino a Porto Esperança, sendo o carro com o material despachado para Baurú. Em Bodoquena reunimo-nos aos companheiros para aí destacados e em Porto Esperança encontramos Joseph Baylei e Paulo Pereira que

já haviam regressado de Corumbá, tendo percorrido a nova linha até a ponta dos trilhos. Visitamos novamente as obras da magestosa ponte sobre o rio Paraguai, fizemos algumas capturas, principalmente de batráquios, morcegos e moluscos, e na manhã de 3 de fevereiro partimos de regresso a Baurú, onde chegamos a 5, pela manhã; à noite chegávamos a São Paulo e no dia 6, à noite, embarcamos para o Rio.

É com prazer que registamos aqui nossos agradecimentos às organizações e pessoas que nos auxiliaram, a saber: Direção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que mais uma vez prestou-nos auxílio sem o qual não seria possível a realização das excursões que temos feito; Direção da Estrada de Ferro Sorocabana, que graciosamente conduziu os carros da Noroeste postos à nossa disposição, de Baurú a São Paulo; Direção da Fazenda Miranda-Estância, que, não somente facilitou as pesquisas como cercou de gentilezas os membros da comitiva; Direção da Fazenda Francesa, que, além das gentilezas e facilidades para pesquisas ainda nos permitiu ter uma noção da incidência de chuvas naquela região; Direção das Obras da Construção da ponte sobre o rio Paraguai, que, como na excursão anterior, foi extremamente amável e prestativa para com os membros da Comissão; Comando do Destacamento Militar de Miranda, que nos cercou de todo o prestígio, facilitando nossas pesquisas nesta cidade. Como sempre todo o pessoal da Noroeste com que tivemos contacto cercou a comitiva de todas as atenções.

Devemos salientar o espírito de cooperação que tem encontrado o Instituto Oswaldo Cruz, não somente de Empresas oficiais ou particulares, como também por parte de instituições científicas. Assim: o Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Museu Paulista), dirigido pelo Dr. Oliverio Pinto, sempre cooperou em nossas excursões, incorporando técnicos e determinando aves e mamíferos; o Museu Nacional do Rio de Janeiro, dirigido pela Dra. Heloisa Torres igualmente cooperou com técnicos e com determinações de peixes e batráquios, principalmente; o Instituto Biológico de S. Paulo, dirigido pelo prof. Rocha Lima, que por duas vezes incorporou técnicos à Comissão.

#### RESUMO DO MATERIAL COLETADO

##### Pesquisas parasitológicas

Animais examinados .....	585 exemplares
Helmintos colecionados .....	585 amostras
Esfregaços de orgãos ou de sangue .....	300

## Serviços médicos :

Pessoas examinadas .....	50
Exames coprológicos .....	40
Medicamentos distribuidos .....	70

## Pesquisas botânicas :

Vegetais coletados .....	160 exemplares
--------------------------	----------------

## Pesquisas zoológicas :

Vertebrados coletados .....	481 exemplares
-----------------------------	----------------

Mamíferos .....	14 exemplares
Aves .....	128 exemplares
Repteis .....	8 exemplares
Batráquios .....	15 exemplares
Peixes .....	216 exemplares

## Material entomológico :

Insetos capturados .....	4.597 exemplares
--------------------------	------------------

Orthoptera .....	110 exemplares
------------------	----------------

<i>Tettigonidae</i> .....	14 exemplares
<i>Gryllidae</i> .....	18 exemplares
<i>Gryllotalpidae</i> .....	3 exemplares
<i>Acrididae</i> .....	40 exemplares
<i>Tetrigidae</i> .....	23 exemplares
<i>Proscopiidae</i> .....	12 exemplares

Phasmatodea .....	3 exemplares
Dermoptera .....	5 exemplares
Blattariae .....	110 exemplares
Mantodea .....	15 exemplares
Isoptera .....	1 exemplar
Corrodentia .....	1 exemplar
Homoptera .....	165 exemplares

<i>Cicadidae</i> .....	32 exemplares
<i>Membracidae</i> .....	25 exemplares
<i>Cercopidae</i> .....	27 exemplares
<i>Cicadellidae</i> .....	50 exemplares
<i>Cixiidae</i> .....	14 exemplares
<i>Dictiopharidae</i> .....	8 exemplares
<i>Fulgoridae</i> .....	6 exemplares
<i>Acanaloniidae</i> .....	3 exemplares

Hemiptera (H. Lent. det.) .....	320 exemplares
<i>Pentatomidae</i> .....	24 exemplares
<i>Cydnidae</i> .....	6 exemplares
<i>Scutelleridae</i> .....	4 exemplares
<i>Coreidae</i> .....	69 exemplares
<i>Coriscidae</i> .....	1 exemplar
<i>Colobathristidae</i> .....	1 exemplar
<i>Lygaeidae</i> .....	43 exemplares
<i>Pyrrhocoridae</i> .....	7 exemplares
<i>Ploiariidae</i> .....	1 exemplar
<i>Reduviidae</i> .....	42 exemplares
 <i>Spiniger fulvomaculatus</i> Berg. 1879 — 1 exemplar (Salobra)	
 <i>Triatomidae</i> .....	34 exemplares
 <i>Psammolestes coreodes</i> Bergroth, 1911 — 33 exemplares, em ninho de <i>Phacelldomus rufifrons sincipitalis</i> Cab. (Salobra)	
<i>Cavernicola pilosa</i> Barber, 1937 — 1 exemplar (Salobra)	
 <i>Cimicidae</i> .....	numerosos exemplares
 <i>Ornithocoris toledo</i> Pinto, 1927 — em galinheiro (Guaicurús)	
 <i>Miridae</i> .....	36 exemplares
<i>Hydrometridae</i> .....	1 exemplar
<i>Belostomatidae</i> .....	6 exemplares
<i>Nepidae</i> .....	1 exemplar
<i>Corixidae</i> .....	3 exemplares
 <i>Odonata</i> .....	470 exemplares
<i>Plectoptera</i> .....	21 exemplares
<i>Megaloptera</i> .....	1 exemplar
<i>Neuroptera</i> .....	24 exemplares
<i>Trichoptera</i> .....	1 exemplar
<i>Lepidoptera</i> .....	220 exemplares
 <i>Rhopalocera</i> .....	109 exemplares
<i>Heterocera</i> (*) .....	91 exemplares
 <i>Sissphinx molina</i> , Cramer, 1782 — 1 ♀ (Salobra)	
<i>Adeloneivaiā subangulata</i> (H. Schaefer, 1855) — 4 ♂♂ (Sa- lobra)	

(\*) É de notar a alta percentagem de exemplares femininos, em flagrante contraste com o que se verificou nas outras excursões, e é comumente observado.

*Adeloneivaia sabulosa* (Rothschild, 1907) — 2 ♂♂, 7 ♀♀  
(Salobra)

*Adelocephala ? crispula* (Dognin, 1905) — 2 ♂♂ (Salobra)

*Adelocephala ? walkeri* (Grote, 1867) — 1 ♂, 4 ♀♀ (Salobra),

7 ♂♂, 2 ♀♀ (Porto Esperança)

*Citheronia* sp. — 1 ♂ (Salobra)

*Eacles imperialis* (Drury, 1770) — 1 ♂, 4 ♀♀ (Salobra)

Diptera ..... 2.065 exemplares

*Culicidae* (S. J. de Oliveira det.) 1.082 exemplares

*Aedes (Ochlerotatus) scapularis* (Rondani) — 18 ♀♀, 2 ♂♂  
(Salobra)

*Aedes (Ochlerotatus) fulvus* (Wied.) — 1 ♀ (Salobra)

*Psorophora (Janthinosoma) varipes* (Coq.) — 6 ♀♀ (Salobra),  
2 ♀♀ (Porto Esperança)

*Taeniorhynchus (Taeniorhynchus) humeralis* (Dyar & Knab) —  
805 ♀♀, 2 ♂♂ (Salobra)

*Taeniorhynchus (Taeniorhynchus) amazonensis* (\*) (Theob.) —  
155 ♀♀ (Salobra)

*Taeniorhynchus (Taeniorhynchus) indubitans* (Dyar & Shannon)  
— 6 ♀♀ (Porto Esperança)

*Anopheles (Nyssorhynchus) albitarsis* Arrib. — 41 ♀♀ (Sa-  
lobra), 3 ♀♀ (Porto Esperança)

*Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus* (Neiva & Pinto) —  
39 ♀♀ (Salobra)

*Anopheles (Nyssorhynchus) oswaldoi* (Peryassú) — 2 ♀♀  
(Salobra)

*Stratiomyidae* ..... 11 exemplares

*Tabanidae* (H. de Souza Lopes det.) 56 exemplares

*Lepidoselaga crassipes* Fabr. — 7 ♀♀ (Salobra)

*Dichelacera scutellata* Will. — 8 ♀♀ (Salobra)

*Amphichlorops unicolor* Wied. — 2 ♀♀, 1 ♂ (Salobra)

*Bombyliidae* ..... 16 exemplares

*Asilidae* ..... 2 exemplares

*Dolichopidae* ..... 2 exemplares

*Pipunculidae* ..... 1 exemplar

*Syrphidae* ..... 3 exemplares

*Tachinidae* ..... 6 exemplares

*Sarcophagidae* (H. de Souza Lopes det.) 380 exemplares

(\*) É a primeira vez que esta espécie é encontrada no Estado de Mato Grosso (S. J. de Oliveira).

- Udamopyga oglobini* Lopes — 1 ♂, 6 ♀ ♀ (Salobra)  
*Adischochaeta abnormis* End. — 1 ♀ (Salobra)  
*Paraphrissopoda enderleini* Eng. — 1 ♀ (Salobra)  
*Paraphrissopoda chrysostoma* Wied. — 1 ♀ (Salobra)  
*Ravinia belforti* P. & F. — 7 ♂♂, 36 ♀ ♀ (Salobra)  
*Sarcophagula* sp. — 3 ♂♂, 1 ♀ (Salobra)  
*Helicobia pilifera* Lopes — 3 ♂♂, 3 ♀ ♀ (Salobra)  
*Helicobia pilipleura* Lopes — 1 ♂, 1 ♀ (Salobra)  
*Sarcophaga ampullula* Eng. — 1 ♂ (Salobra)  
*Raviniopsis spinosa* Hall — 1 ♂ (Salobra)  
*Chaetoravinia trivittata* Towns. — 9 ♂♂, 2 ♀ ♀ (Salobra)  
*Chaetoravinia* sp. — 28 exemplares (Salobra)  
*Oxysarcodexia aurifinis* Walk. — 89 ♂♂ (Salobra)  
*Oxysarcodexia amorosa* Sch. — 2 ♂♂ (Salobra)  
*Oxysarcodexia avuncula* Lopes — 5 ♂♂ (Salobra)  
*Oxysarcodexia angrensis* Lopes — 1 ♂ (Salobra)  
*Oxysarcodexia* spp. — 157 ♀ ♀ (Salobra)  
*Sarcodexia sternodontes* Towns. — 3 ♀ ♀ (Salobra)  
*Argoravinia modesta* Wied. — 1 ♂ (Salobra)  
*Lipoptilocnema* sp. — 2 ♂♂, 3 ♀ ♀ (Salobra)  
*Nephochaetopteryx* sp. — 1 ♀ (Salobra)  
*Patonella occipitalis* Thom. — 2 ♂♂, 2 ♀ ♀ (Salobra)

*Calliphoridae* (H. de Souza Lopes det.) 290 exemplares

- Lucilia* sp. — 1 ♂, 4 ♀ ♀ (Salobra)  
*Cochliomyia macellaria* Fabr. — 20 ♂♂, 12 ♀ ♀ (Salobra)  
*Callitrogopsis costalis* Towns. — 23 ♂♂, 3 ♀ ♀ (Salobra)  
*Mesembrinella bicolor* Fabr. — 230 exemplares (Salobra)

*Muscidae* (H. de Souza Lopes det.) 81 exemplares

- Synthesiomyia nudiseta* Wulp — 2 ♂♂, 7 ♀ ♀ (Salobra)  
*Morellia brevis* Schin. — 1 ♂, 1 ♀ (Salobra)

<i>Conopidae</i> .....	1 exemplar
<i>Lauxaniidae</i> .....	1 exemplar
<i>Drosophilidae</i> .....	4 exemplares
<i>Lonchaeidae</i> .....	3 exemplares
<i>Ulidiidae</i> .....	8 exemplares
<i>Micropezidae</i> .....	1 exemplar
<i>Neriidae</i> .....	35 exemplares
<i>Pterocallidae</i> (H. de Souza Lopes det.)	23 exemplares

- Xanthocrona bipustulata* Wulp — 17 exemplares (Salobra)  
*Paragorgopsis* sp. — 5 exemplares (Salobra)  
*Pterocalla* sp. — 1 exemplar (Salobra)

*Rhopalomeridae* (H. de Souza Lopes det.) 55 exemplares

*Kroeberia fuliginosa* Lind. — 1 ♀ (Salobra)  
*Willistoniella pleuropunctata* Wied — 21 ♂♂, 13 ♀♀ (Salobra)  
*Rhopalomera clavipes* Fabr. — 7 ♂♂, 6 ♀♀ (Salobra)  
*Rhopalomera* spp. — 1 ♂, 2 ♀♀ (Salobra)

Diversos ..... 4 exemplares

## Coleoptera ..... 838 exemplares

<i>Cicindelidae</i>	9 exemplares
<i>Carabidae</i>	44 exemplares
<i>Dytiscidae</i>	59 exemplares
<i>Hydrophilidae</i>	4 exemplares
<i>Staphylinidae</i> (J. F. Teixeira de Freitas det.)	3 exemplares

*Paederus brasiliensis* Er. — 2 exemplares (Salobra)

<i>Lampyridae</i>	53 exemplares
<i>Lycidae</i>	8 exemplares
<i>Meloidae</i>	22 exemplares
<i>Elateridae</i>	6 exemplares
<i>Bostrichidae</i>	1 exemplar
<i>Coccinellidae</i> (J. Teixeira de Freitas det.)	94 exemplares

*Epilachna cacica* Guer. — 2 exemplares (Salobra)

*Cycloneda sanguinea* L. — 54 exemplares (Salobra), 1 exemplar (Miranda)

*Tenebrionidae* ..... 214 exemplares

*Phobelius* sp. — 214 exemplares (Salobra)

<i>Cistellidae</i>	1 exemplar
<i>Prionidae</i>	7 exemplares
<i>Lamiidae</i>	7 exemplares
<i>Cerambycidae</i>	19 exemplares
<i>Chrysomelidae</i>	19 exemplares
<i>Eumolpidae</i>	19 exemplares
<i>Galerucidae</i>	35 exemplares
<i>Alticidae</i>	4 exemplares
<i>Hispidae</i>	11 exemplares
<i>Cassididae</i>	17 exemplares
<i>Brentidae</i>	10 exemplares
<i>Curculionidae</i>	42 exemplares
<i>Scarabaeidae</i> (J. F. Teixeira de Freitas det.)	13 exemplares

*Canthon septemmaculatus* Latr. — 1 exemplar (Salobra)

*Dynastidac* ..... 7 exemplares

Diversos ..... 125 exemplares

Hymenoptera ..... 227 exemplares

*Ichneumonidae* ..... 2 exemplares

*Braconidae* ..... 1 exemplar

*Chrysidae* ..... 1 exemplar

*Mutillidac* ..... 16 exemplares

*Scoliidae* ..... 1 exemplar

*Formicidae* ..... 3 exemplares

*Vespidae* (H. de Souza Lopes det.) .. 101 exemplares

*Polybia sericea* Ol. — 2 exemplares (Salobra)

*Gymnopolybia* sp. — 23 exemplares (Salobra)

*Apoica pallida* Ol. — 5 exemplares (Salobra)

*Psamnocharidae* ..... 3 exemplares

*Apidae* (H. de Souza Lopes det.) ... 92 exemplares

*Melipona ruficrus* Latr. — 7 exemplares (Salobra)

Pelo resumo do material colhido nesta excursão verifica-se que já examinamos nas diversas viagens 2.303 animais, e colhemos o seguinte material :

Amostras de helmintos ..... 2.063

Esfregaços de órgãos ou sangue ..... 1.514

Exemplares de insetos ..... 31.312

Exemplares de mamíferos ..... 120

Exemplares de aves ..... 802

Exemplares de repteis ..... 95

Exemplares de batráquios ..... 220

Exemplares de peixes ..... 353

Este abundante material foi ou está sendo estudado por vários especialistas do Instituto Oswaldo Cruz ou de outros estabelecimentos nacionais. Numerosos espécimes de vertebrados foram incorporados às coleções do Museu Nacional e do Museu Paulista. O material botânico, colecionado pelo Dr. Newton Santos, foi incorporado às instituições nacionais que o auxiliaram em seus estudos.

## II — PESQUISAS PARASITOLÓGICAS

por

LAURO TRAVASSOS E J. F. TEIXEIRA DE FREITAS

As pesquisas parasitológicas foram realizadas, principalmente, em Salobra, no Estado de Mato Grosso. Em Miranda, Guaicurús, Bodoquena e Porto Esperança, localidades deste mesmo Estado, alguns animais foram examinados.

É interessante notar que uma espécie de trematódeo equinostomídeo — *Episthmium oscari* Travassos, 1922 — descrita por um de nós como parasita de galinha e por nós encontrada, na terceira excursão, em uma ave gruiforme (*Aramides cajanea cajanea* (Muell.)) e em duas espécies ciconiiformes (*Butorides striatus striatus* (L.) e *Tigrisoma lineatum marmoratum* (Veill.)) é agora observada em ave galiforme (*Piple grayi* (Pelz.)), em uma espécie cuculiforme (*Crotophaga ani* L.) e em duas outras, ciconiiformes (*Ardea cocoi* (L.) e *Harpiprion caerulescens* (Veill.)), o que indica, não só a sua abundância na região, como também ser certa a afirmativa que fizemos, quando do seu estudo, de ser ela um parasito de ave selvagem adaptado à ave doméstica.

Examinamos, para a coleta de parasitos, 585 animais, representados por 118 invertebrados (33 crustáceos, 83 moluscos e 2 insetos) e 467 vertebrados, assim distribuidos :

Mamíferos .....	16 exemplares ( 10 espécies) .....	3,4%
Aves .....	287 exemplares (110 espécies) .....	61,4%
Repteis .....	16 exemplares ( 7 espécies) .....	3,4%
Batráquios .....	15 exemplares ( 3 espécies) .....	3,2%
Peixes .....	133 exemplares ( 11 espécies) .....	28,4%

Os helmintos coletados atingem a 585 amostras, assim distribuidas :

Nematódeos .....	317
Trematódeos .....	81
Cestódeos .....	67
Acantocéfalos .....	30
Linguatulídeos .....	7
Temnocefalídeos .....	83

Dos 467 vertebrados autopsiados 285 se apresentaram parasitados por helmintos, isto é, cerca de 61%. Dos 118 invertebrados em 83 foram encontrados temnocefalídeos (30 crustáceos e 53 moluscos), isto é, cerca de 70,3%.

O parasitismo geral por grupo de helmintos, nos vertebrados, é :

Parasitados por nematódeos .....	232 exemplares .....	81,4%
Parasitados por trematódeos .....	63 exemplares .....	22,1%
Parasitados por cestódeos .....	68 exemplares .....	23,8%
Parasitados por acantocéfalos .....	30 exemplares .....	10,5%
Parasitados por linguatulídeos .....	7 exemplares .....	2,4%

O parasitismo por helmintos nos grupos de vertebrados é :

Mamíferos .....	14 exemplares .....	87,5%
Aves .....	144 exemplares .....	50,1%
Repteis .....	16 exemplares .....	100%
Batráquios .....	13 exemplares .....	86,6%
Peixes .....	98 exemplares .....	73,6%

O parasitismo por grupo de helmintos nos grupos de vertebrados é :

#### MAMÍFEROS

Parasitados por nematódeos .....	14 exemplares .....	100%
Parasitados por trematódeos .....	2 exemplares .....	14,2%
Parasitados por cestódeos .....	4 exemplares .....	28,5%
Parasitados por acantocéfalos .....	0	
Parasitados por linguatulídeos .....	0	

#### AVES

Parasitadas por nematódeos .....	110 exemplares .....	76,3%
Parasitadas por trematódeos .....	29 exemplares .....	20,1%
Parasitadas por cestódeos .....	54 exemplares .....	37,5%
Parasitadas por acantocéfalos .....	14 exemplares .....	9,7%
Parasitadas por linguatulídeos .....	0	

#### REPTEIS

Parasitados por nematódeos .....	13 exemplares .....	81,2%
Parasitados por trematódeos .....	5 exemplares .....	31,2%
Parasitados por cestódeos .....	9 exemplares .....	56,2%
Parasitados por acantocéfalos .....	1 exemplar .....	6,2%
Parasitados por linguatulídeos .....	4 exemplares .....	25%

#### BATRÁQUIOS

Parasitados por nematódeos .....	9 exemplares .....	69,2%
Parasitados por trematódeos .....	9 exemplares .....	69,2%
Parasitados por cestódeos .....	0	
Parasitados por acantocéfalos .....	1 exemplar .....	7,6%
Parasitados por linguatulídeos .....	0	

## PEIXES

Parasitados por nematódeos .....	86 exemplares .....	87,7%
Parasitados por trematódeos .....	18 exemplares .....	18,3%
Parasitados por cestódeos .....	1 exemplar .....	1%
Parasitados por acantocéfalos .....	14 exemplares .....	14,2%
Parasitados por linguatulídeos .....	3 exemplares .....	3%

## LISTA SISTEMÁTICA DOS ANIMAIS AUTOPSIADOS E REFERÊNCIAS SOBRE SEUS PARASITOS

Na lista que se segue as aves e os mamíferos foram, em sua maioria, determinados por Carlos C. Vieira, do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo. Os répteis e os batrâquios foram determinados por Joseph Baylei; os peixes o foram por Paulo de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

## VERTEBRATA

## MAMMALIA

## PRIMATES

## CEBIDAE

*Mycetinae****Alouatta caraya* HUMB.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8005 e 8065, sendo o primeiro parasitado por cestódeos anoplocefalídeos e por nematódeos do gênero *Enterobius*.

***Cebus azarae* RENGG.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8174 e 8178, ambos parasitados por nematódeos filarídeos.

## CHIROPTERA

## Morcego (indeterminado)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8372, negativo.

CARNIVORA

MUSTELIDAE

*Lutrinae*

**Pteronura brasiliensis ZIM.**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8078, 8079 e 8183, dos quais o primeiro e o terceiro parasitados por nematódeos metastrongilídeos, o segundo por nematódeos ascarídeos, e o último ainda por trematódeos pertencentes à espécie *Diplostomum alarioides* Dubois, 1937.

RODENTIA

MYOMORPHA

MURIDAE

Rato (indeterminado)

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8037 e 8073, ambos parasitados por nematódeos tricostrongilídeos.

**Cercomys cunicularius cunicularius GEOFF. & Cuv. \***

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8148, parasitado por nematódeos tricostrongilídeos.

HYSTRICHOMORPHA

DASYPROCTIDAE

**Dasyprocta azarae LICHT.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8013 e 8038, parasitados por nematódeos oxiurídeos, strongilídeos, tricurídeos e por formas larvares de cestódeos (*Cysticercus*).

CAVIIDAE

**Hydrochoerus capybara ERX.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8139, parasitado por cestódeos anoplocefalídeos, por nematódeos oxiurídeos e por trematódeos parafistomídeos e outros pertencentes à espécie *Hippocrepis hippocrepis* (Diesing, 1850).

(\*) Moojen det.

## UNGULATA

## CERVIDAE

*Cervinae***Mazama americana** ERX.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7922, parasitado por nematódeos filarídeos e tricostrongilídeos.

## EDENTATA

## DASYPODIDAE

**Dasypus villosus** FISCH.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8046, parasitado por nematódeos oxiurídeos.

## AVES

## RHEIFORMES

## RHEIDAE

**Rhea americana** (L.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8177, parasitado por cestodeos e nematódeos filarídeos, spirurídeos e strongilídeos.

## TINAMIFORMES

## TINAMIDAE

**Crypturellus undulatus undulatus** (TEMm.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7944, parasitado por nematódeos spirurídeos e heteraquídeos.

## PELECANIFORMES

## PELECANI

## SULOIDEA

## PHALACROCORACIDAE

**Phalacrocorax olivaceus olivaceus** (HUMB.)

Examinamos 5 exemplares sob os ns. 7991, 8033, 8049, 8053 e 8329, todos parasitados por nematódeos ascarídeos, e o quarto ainda por trematódeos da espécie *Clinostomum marginatum* (Rud., 1819).

**ANHINGIDAE**

**Anhinga anhinga (L.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8064, parasitado por nematódeos spirúrides, por *Eustrongyliides*, por filarídeos e por trematódeos, entre os quais a espécie *Clinostomum marginatum* (Rud., 1819).

**CICONIIFORMES**

**ARDEAE**

**ARDEIDAE**

*Ardeinae*

**Ardea cocoi L.**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8047, 8061 e 8339, todos parasitados por cestódeos, nematódeos ascarídeos e trematódeos. Estes últimos eram representados pelas espécies: *Clinostomum marginatum* (Rud., 1819), *Ithyoclinostomum dimorphum* (Dies., 1850) e *Episthmium oscari* Trav., 1922.

**Pilherodius pileatus (BODD.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8176 e 8201, ambos parasitados por nematódeos.

**Casmerodius albus egretta (G.M.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8242, parasitado por nematódeos.

**Tigrisoma lineatum marmoratum (VIEILL.)**

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 7923, 7945, 8172 e 8334, dos quais dois parasitados por nematódeos.

**Harpiprion caerulescens (VIEILL.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8175, parasitado por cestódeos e por trematódeos pertencentes ao gênero *Stomylotrema* e outros à espécie *Episthmium oscari* Trav., 1922.

***Theristicus caudatus caudatus* (BODD.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7990, parasitado por cestódeos e por nematódeos do gênero *Tetrameres*.

**ANSERIFORMES****ANHIMAE*****ANHIMIDAE******Chauna torquata* (OKEN)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8392, negativo.

**ANSERES*****ANATIDAE******Anatinae******Cairina moschata* (L.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7997, 8045 e 8180, sendo o segundo parasitado por nematódeos spirurídeos.

***Nettion brasiliense* (GM.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8130, 8131 e 8132, todos parasitados por cestódeos e por nematódeos spirurídeos.

**FALCONIFORMES****CATHARTAE*****CATHARTIDAE******Coragyps atractus foetens* (LICHT.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8081, negativo.

***Cathartes aura ruficollis* SPIX**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8071 e 8314, sendo o primeiro parasitado por acantocéfalos e por trematódeos strigeídeos.

FALCONES

FALCONOIDEA

ACCIPITRIDAE

*Milvinae*

**Ictinia plumbea (G.M.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8169, parasitado por nematódeos spirurídeos.

*Accipitrinae*

**Heterospizias meridionalis meridionalis (LATH.)**

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 7971, 8055, 8182 e 8335, dos quais três parasitados por cestódeos e acantocéfalos, dois por nematódeos ascarídeos e um por spirurídeos.

*Buteoninae*

**Rupornis magnirostris superciliaris (VIEILL.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8127, 8128 e 8129, todos parasitados por cestódeos e nematódeos spirurídeos e dois por acantocéfalos.

*Circinae*

**Geranospiza caerulescens gracilis (TEMm.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8149, parasitado por nematódeos spirurídeos.

FALCONIDAE

*Polyborinae*

**Milvago chimachima chimachima (VIEILL.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8022 e 8371, o primeiro parasitado por trematódeos dicrocelídeos e o segundo por nematódeos spirurídeos.

**Polyborus plancus brasiliensis (G.M.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 7921 e 8051, sendo o primeiro parasitado por cestodeos e trematodeos strigeideos.

*Polihieracinae***Gampsonyx swainsonii swainsonii** VIG.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8023, negativo.

*Falconinae***Falco fuscocaerulescens fuscocaerulescens** VIEILL.

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8020 e 8343, sendo o primeiro parasitado por nematódeos spirurídeos.

**Cerchneis sparverius eidos** (PET.)

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8018 e 8019, parasitados por trematódeos dicrocelídeos.

**GALLIFORMES****GALLI****CRACOIDEA****CRACIDAE****Crax fasciolata** SPIX

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8140, negativo.

**Penelope superciliaris jacupemba** SPIX

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 7986 e 8135, sendo o segundo parasitado por cestódeos.

**Ortalis canicollis pantanalensis** CHER. & REICH.

Examinamos 6 exemplares sob os ns. 7904, 8015, 8017, 8030, 8231 e 8332, sendo o segundo parasitado por nematódeos spirurídeos e ascarídeos.

**Pipile grayi** (PELZ.)Examinamos 10 exemplares, sob os ns. 7901, 7981, 8048, 8052, 8075, 8077, 8271, 8376, 8377 e 8386, dos quais um parasitado por nematódeos ascarídeos, três por spirurídeos e um por trematódeos da espécie *Episthedium oscari* Trav., 1922.

GRUIFORMES

GRUES

GRUOIDEA

ARAMIDAE

**Aramus scolopaceus caraú** VIEILL.

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 8009, 8010, 8050 e 8234, dos quais dois parasitados por nematódeos spirurídeos e outros dois por trematódeos da espécie *Lyperorchis lyporchis* Trav., 1921.

RALLOIDEA

RALLIDAE

*Rallinae*

**Aramides cajanea cajanea** (MUELL.)

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8043, 8068 e 8208, todos parasitados por nematódeos spirurídeos, um por trematódeos ciclocelídeos e outro por equinostomídeos.

HELIORNITHES

HELIORNITHIDAE

**Heliornis fulica** (BODD.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8143, negativo.

CHARADRIIFORMES

CHARADRII

JACANOIDEA

JACANIDAE

**Jacana spinosa jacana** (L.)

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8336 e 8337, ambos negativos.

CHARADRIOIDEA

CHARADRIIDAE

*Vanellinae****Belonopterus chilensis lampronotus* (WAGL.)**

Examinamos 5 exemplares sob os ns. 7996, 8138, 8146, 8198 e 8199, todos parasitados por cestódeos e o segundo tambem por nematódeos spirurídeos.

*SCOLOPACIDAE**Tringinae****Tringa solitaria solitaria* WILS.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8066, negativo.

*COLUMBIFORMES**COLUMBAE**COLUMPIDAE****Scardafella squammata squammata* (LESS.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8042 e 8327, ambos negativos.

***Claravis pretiosa* (FER.-PER.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8001, negativo.

***Leptoptila verreauxi ochroptera* PELZ.**

Examinamos 19 exemplares sob os ns. 7929, 7933, 7934, 7967, 7983, 8067, 8080, 8142, 8145, 8189, 8191, 8200, 8244, 8272, 8275, 8281, 8283, 8285 e 8338 dos quais três parasitados por cestódeos, quatorze por nematódeos do gênero *Ornithostongylus* e um por trematódeos do gênero *Leucocloridium*.

*CUCULIFORMES**CUCULI**CUCULIDAE****Piaya cayana* (L.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8031 e 8331, ambos parasitados por nematódeos spirurídeos e subulurídeos, e o primeiro ainda por filarídeos.

**Crotophaga ani L.**

Examinamos 6 exemplares sob os ns. 7998, 8040, 8041, 8121, 8243 e 8382, todos parasitados por cestódeos, cinco por nematódeos spirurídeos, três por sublurídeos, um por filarídeos, um por acantocéfalos, um por trematódeos dicrocelídeos, um por equinostomídeos e um por *Episthmium oscari* Trav., 1922.

**Crotophaga major Gm.**

Examinamos 7 exemplares sob os ns. 7927, 7946, 7951, 7994, 8301, 8311 e 8333, todos parasitados por nematódeos spirurídeos, cinco por sublurídeos, quatro por acantocéfalos, três por cestódeos e trematódeos equinostomídeos.

**Guira guira (Gm.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7987, parasitado por nematódeos spirurídeos e sublurídeos.

**PSITTACIFORMES**

**PSITTACIDAE**

**Anodorhynchus hyacinthinus (LATH.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8144, negativo.

**Ara chloroptera GRAY**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8245, negativo.

**Propyrrhura auricollis (CASS.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8209 e 8211, negativos.

**Psittacara leucophthalma leucophthalma (MUELL.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7960, 8170 e 8330, negativos.

**Pyrrhura borelli SALV.**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7911, 7912 e 7913, sendo o último parasitado por nematódeos.

**Tirica chiriri (VIEILL.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8069 e 8315, negativos.

**Pionus maximiliani siy (SOUANCÉ)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7914, 8179 e 8190, todos parasitados por nematódeos do gênero *Ascaridia*.

**CAPRIMULGIFORMES****CAPRIMULGI****CAPRIMULGIDAE****Nyctidromus albicollis derbyanus GOULD.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8193 e 8303, parasitados por nematódeos

**MICROPODIIFORMES****TROCHILI****Hylocharis chrysura (SHAW)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7916, 8157 e 8302, negativos.

**TROGONIFORMES****TROGONIDAE****Trogonurus variegatus behni (GOULD)**

Examinamos 5 exemplares sob os ns. 7905, 7907, 7924, 7984 e 8002, todos parasitados por nematódeos subulurídeos e dois ainda por spirurídeos

**CORACIFORMES****ALCEDINES****ALCEDINOIDEA****ALCEDINIDAE****Megaceryle torquata torquata (L.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8171 e 8173, sendo o primeiro parasitado por nematódeos filarídeos e o segundo por spirurídeos e trematódeos strigeídeos.

**Chloroceryle amazona** (LATH.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8063, negativo.

**MOMOTOIDEA**

**MOMOTIDAE**

**Momotus momota pilcomajensis** REICH.

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8029, 8133 e 8342, negativos.

**PICIFORMES**

**GALBULOIDEA**

**GALBULIDAE**

**Galbula rufovirens** CAB.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7956, negativo.

**BUCCONIDAE**

**Nystalus maculatus pallidigula** CHER. & REICH.

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 8123, 8124, 8167 e 8322, dos quais três parasitados por nematódeos filarídeos, dois por cestódeos, um por subulurídeos e outro por trematódeos dicrocelídeos.

- **RAMPHASTOIDEA**

**RAMPHASTIDAE**

**Pteroglossus castanotis australis** CASS.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8021, negativo.

**PICI**

**PICIDAE**

**Leuconerpes candidus** (OTTO)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8152, negativo.

**Piculus aurulentus** (TEMm.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8385, negativo.

**Celeus lugubris (MALH.)**

Examinamos 7 exemplares sob os ns. 7909, 7915, 7982, 7988, 7989, 8194 e 8340, dos quais cinco parasitados por cestódeos e dois por nematódeos spirurídeos e filarídeos.

**Scapaneus melanoleucus melanoleucus (G.M.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8318 e 8323, sendo o primeiro parasitado por nematódeos filarídeos e o segundo por cestódeos.

**Veniliornis passerinus olivinus (MALH.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8317, 8321 e 8341, negativos.

**PASSERIFORMES****Passaro (indeterminado)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8008 e 8016, negativos.

**TYRANNI****FURNARIOIDEA****DENDROCOLAPTIDAE****Xiphocolaptes major castaneus RIDG.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8237, parasitado por cestódeos.

**Lepidocolaptes angustirostris bivittatus (LICHT.)**

Examinamos 1 exemplar sob o número 8224, negativo.

**Campylorhamphus trochilirostris lafresnayanus (D'ORB.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 7902 e 7903, sendo o primeiro parasitado por nematódeos spirurídeos.

**Sittasomus griseicapillus sylviellus TEMM.**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8248, 8249 e 8391, negativos.

*FURNARIIDAE*

*Furnariinae*

**Furnarius rufus commersoni PELZ.**

Examinamos 7 exemplares sob os ns. 7917, 8126, 8294, 8378, 8379, 8388 e 8422, dos quais três parasitados por nematódeos filarídeos, dois por spirurídeos e um por cestodeos.

**Synallaxis gujanensis albiflora PELZ.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7955, negativo.

**Phacellodomus rufifrons sincipitalis CAB.**

Examinamos 6 exemplares sob os ns. 8207, 8213, 8214, 8316, 8389 e 8390, sendo o primeiro parasitado por cestódeos.

*FORMICARIIDAE*

*Formicariinae*

**Taraba major major (VIEILL.)**

Examinamos 9 exemplares sob os ns. 7936, 7952, 7993, 7995, 7999, 8000, 8319, 8383 e 8384, dos quais o quarto parasitado por trematódeos do gênero *Prosthogonimus* e o sexto por cestódeos.

**Thamnophilus doliatus radiatus VIEILL.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8286 e 8287, negativos.

**Cercomacra melanaria (MÉNÉTR.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7926, negativo.

*Platyrhynchinae*

**Tolmomyias sulphurescens (SPIX)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8006 e 8007, negativos.

*TYRANNIDAE**Elaeniinae***Elaenia flavivertex**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8028, negativo.

**Legatus leucophaius (VIEILL.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7958, negativo.

**Myiozetetes similis similis (SPIX)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7954, parasitado por cestódeos.

**Phaeomyias murina murina (SPIX)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7918, 7920 e 7935, negativos.

**Camptostoma obsoletum obsoletum (TEMm.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7961, negativo.

**Pitangus sulphuratus (L.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8421, negativo.

**Myiodynastes solitarius (VIEILL.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8122, parasitado por cestódeos.

*Tiranninae***Myiarchus tyrannulus bahiae BERL.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7962, negativo.

**Muscivora tyrannus (L.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8062, negativo.

**COTINGIDAE**

*Tityrinae*

**Tityra inquisitor** (LICHT.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7910, negativo.

**Pachyramphus polychopterus polychopterus** (VIEILL.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8024, negativo.

**TROGLODYTIDAE**

**Troglodytes musculus musculus** NAUM.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7928, negativo.

**SYLVIIDAE**

**Polioptila dumicola berlepschi** HELLM.

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8206, parasitado por cestódeos.

**VIREONIDAE**

**Vireo virescens chivi** (VIEILL.)

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 8012, 8014, 8246 e 8247, negativos.

**Cyclorhis gujanensis cearensis** BAIRD

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7953, negativo.

**HIRUNDINIDAE**

**Progne chalybea domestica** (VIEILL.)

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8203, parasitado por cestódeos.

**THRAUPIDAE**

**Traupis sayaca** (L.)

Examinamos 10 exemplares sob os ns. 7906, 7940, 7968, 8205, 8210, 8273, 8325, 8326, 8387 e 8423, dos quais um parasitado por cestódeos e outro pos nematódeos filarídeos.

**Rhamphocelus carbo centralis HELLM.**

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 7938, 7939, 7948 e 7950, negativos.

**Tachyphonus coronatus (VIEILL.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8026, negativo.

**Tachyphonus rufus (BODD.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7949, negativo.

**Nemosia pileata paraguayensis CHUBB.**

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 7966, 8025, 8218 e 8223, dos quais o primeiro parasitado por nematódeos spirurídeos e o último por cestódeos.

**Thlypopsis sordida sordida (LAFR. & D'ORB.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8225, negativo.

**Hemithraupis guira guira (L.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8011, 8264 e 8274, negativos.

**FRINGILLIDAE****Saltator caerulescens caerulescens VIEILL.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 7992 e 8320, o primeiro parasitado por nematódeos spirurídeos e filarídeos.

**Spinus megellanicus alleni RIDG.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8125, parasitado por cestódeos.

**Sicalis flaveola holti MUELL.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8324, negativo.

**Emberizoides herbicola herbicola (VIEILL.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8153 e 8154, negativos,

**Coryphospingus cucullatus (MUELL.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7969, 8195 e 8196, sendo o primeiro parasitado por acantocéfalos e o segundo por nematódeos do gênero *Ascaridia*.

**Paroaria capitata (LAFR. & D'ORB.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7942, 7943 e 8156, negativos.

**ICTERIDAE**

**Cassicinae**

**Ostinops decumanus (PALL.)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 7947, 8136 e 8137, sendo os dois primeiros parasitados por nematódeos filarídeos e o último por spirurídeos.

**Archiplanus solitarius (VIEILL.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7908, parasitado por nematódeos filarídeos.

**Sturnellinae**

**Icterus cayennensis pyrrhopterus (VIEILL.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 7932 e 8027, o primeiro parasitado por cestódeos.

**Icterus jamacai stictifrons TODD.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8181, negativo.

**Xanthornus decumanus maculosus (CHAPM.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8150, negativo.

**CORVIDAE**

**Cyanocorax chrysops (VIEILL.)**

Examinamos 6 exemplares sob os ns. 7985, 8039, 8044, 8265, 8282 e 8313, sendo dois parasitados por nematódeos spirurídeos, um por filarídeos e outro por trematódeos dicrocelídeos.

**Cyanocorax cyanomelas (VIEILL.)**

Examinamos 7 exemplares sob os ns. 8032, 8074, 8076, 8134, 8197, 8221 e 8284, sendo quatro parasitado por nematódeos filarídeos, três por spirurídeos, um por subulurídeos e outro por cestódeos.

**REPTILIA****OPHIDIA****Bothrops sp.**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 7919 e 7979, o primeiro parasitado por nematódeos e o segundo por nematódeos, trematódeos e cestódeos.

**Philodryas sp.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8204, parasitado por nematódeos e trematódeos.

**Clelia bicolor**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8070 parasitado por nematódeos, trematódeos e cestódeos.

**Orymarchon corais corais**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7980, parasitado por nematódeos, trematódeos, cestódeos, acantocéfalos e linguatulídeos.

**EMYDOSAURIA****CROCODILIDAE****Caiman sclerops (GRAY)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8151, 8212 e 8263, todos parasitados por linguatulídeos e o primeiro ainda por trematódeos.

**LACERTILIA****SCINCIDAE****Mabouya sp.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8373 parasitado por nematódeos filarídeos.

**TEIIDAE**

**Ameiva ameiva (L.)**

Examinamos 7 exemplares sob os ns. 7930, 7931, 8072, 8100, 8101, 8112 e 8192, todos parasitados por nematódeos e seis por cestódeos.

**AMPHIBIA**

**BUFONIDAE**

**Bufo paracnemis LUTZ**

Examinamos 5 exemplares sob os ns. 7978, 8034, 8035, 8036 e 8160, sendo três parasitados por nematódeos.

**LEPTODACTYLIDAE**

**Leptodactylus ocellatus (L.)**

Examinamos 9 exemplares sob os ns. 8159, 8161, 8162, 8163, 8164, 8165, 8166, 8168 e 8453, dos quais um parasitado por acantocéfalos, cinco por nematódeos e todos por trematódeos. Destes foram determinadas as seguintes espécies: *Glypthelmins repandum* (Rud., 1819), *Glypthelmins palmipedis* (Lutz, 1928), *Catadiscus marinholutzi* Freitas & Lent, 1939 e *Catadiscus inopinatus* Freitas, 1941.

**Leptodactylus pentadactylus LAUR.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8158, parasitado por nematódeos.

**PISCES**

**DASYATIDAE**

**Ellipesurus motoro (MUELL. & HENL.)**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 8188, parasitado por nematódeos e cestódeos.

**CHARACINIDAE**

**Brycon hilarii (VAL.)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8380 e 8420, o primeiro parasitado por nematódeos.

**Pygocentrus nattereri (KNER)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8003 e 8004, o segundo parasitado por linguatulídeos.

**Leporinus sp.**

Examinamos 1 exemplar sob o n. 7941, negativo.

**Tetragonopterus argenteus Cuv.**

Examinamos 8 exemplares sob os ns. 7957, 7974, 7975, 8054, 8056, 8057, 8058 e 8059, sendo dois parasitados por nematódeos e cinco por trematódeos da espécie *Creptotrema dissimilis* Freitas 1941.

**Chalcinus paranensis GUNTH.**

Examinamos 94 exemplares sob os ns. 8060, 8082, 8083, 8084, 8085, 8086, 8087, 8088, 8089, 8090, 8091, 8092, 8093, 8094, 8095, 8096, 8097, 8098, 8099, 8102, 8103, 8104, 8105, 8106, 8107, 8108, 8109, 8110, 8111, 8114, 8115, 8116, 8117, 8118, 8119, 8120, 8216, 8217, 8219, 8220, 8222, 8226, 8227, 8228, 8229, 8230, 8232, 8233, 8235, 8236, 8238, 8239, 8250, 8251, 8252, 8253, 8254, 8255, 8256, 8257, 8258, 8259, 8260, 8261, 8262, 8266, 8267, 8268, 8269, 8270, 8276, 8277, 8278, 8279, 8280, 8288, 8289, 8290, 8291, 8292, 8293, 8295, 8296, 8297, 8298, 8299, 8300, 8304, 8305, 8306, 8307, 8308, 8309 e 8310, dos quais sessenta e nove parasitados por nematódeos, doze por acantocéfalos e três por trematódeos.

**Myletes sp.**

Examinamos 8 exemplares sob os ns. 7925, 7937, 7970, 7972, 7973, 7976, 7977 e 8328, dos quais um parasitado por linguatulídeos, cinco por trematódeos do gênero *Dadaytrema* e todos por nematódeos.

**Myletes duriventris Cuv.**

Examinamos 4 exemplares sob os ns. 8187, 8215, 8312 e 8375, negativos.

**Myletes bidens SPIX**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8141, 8147 e 8202, sendo um parasitado por linguatulídeos e todos por nematódeos e trematódeos do gênero *Dadaytrema*.

**Myloplus levis (EIG. & McATEE)**

Examinamos 3 exemplares sob os ns. 8113, 8374 e 8411, sendo dois parasitados por acantocéfalos, nematódeos e trematódeos do gênero *Dadaytremia*.

**SILURIDAE**

**Pimelodus clarias L.**

Examinamos 7 exemplares sob os ns. 7959, 7963, 7964, 7965, 8155, 8240 e 8381, negativos.

**INVERTEBRATA**

**CRUSTACEA**

**Trichodactylus (Dilocarcinus) pictus M. EDW.**

Examinamos 33 exemplares sob os ns. 7899, 7900, 8184, 8241, 8424, 8425, 8426, 8427, 8428, 8429, 8430, 8431, 8432, 8433, 8434, 8435, 8436, 8437, 8438, 8439, 8440, 8441, 8442, 8443, 8444, 8445, 8446, 8447, 8448, 8449, 8450, 8451 e 8452, sendo três negativos e os demais parasitados por temnocefalídeos.

**MOLLUSCA**

**Ampullarius canaliculatus**

Examinamos 83 exemplares sob os ns. 8344, 8345, 8346, 8347, 8348, 8349, 8350, 8351, 8352, 8353, 8354, 8355, 8356, 8357, 8358, 8359, 8360, 8361, 8362, 8363, 8364, 8365, 8366, 8367, 8368, 8369, 8370, 8393, 8394, 8395, 8396, 8397, 8398, 8399, 8400, 8401, 8402, 8403, 8404, 8405, 8406, 8407, 8408, 8409, 8410, 8412, 8413, 8414, 8415, 8416, 8417, 8418, 8419, 8454, 8455, 8456, 8457, 8458, 8459, 8460, 8461, 8462, 8463, 8464, 8465, 8466, 8467, 8468, 8469, 8470, 8471, 8472, 8473, 8474, 8475, 8476, 8477, 87478, 8479, 8480, 8481, 8482 e 8483, dos quais cinquenta e três parasitados por temnofalídeos.

**INSECTA**

**Barata (indeterminada)**

Examinamos 2 exemplares sob os ns. 8185 e 8186, negativos.

## III — OBSERVAÇÕES HIGROMÉTRICAS

por

LAURO TRAVASSOS

Sendo as condições biológicas do pantanal de Mato Grosso condicionadas principalmente pelas grandes cheias do rio Paraguai e seus principais afluentes, que, transbordando de suas caixas invadem vastíssimas extensões planas, julgamos interessante referir alguns dados higrométricos que pudemos obter em Guaicurús e reduzidas observações que nos foi possível colher.

Graças à gentileza do Sr. Felix Rieux pudemos compilar um resumo de observações pluviométricas feitas durante 20 anos na Fazenda Francesa, perto de Guaicurús. Este senhor também forneceu um resumo de observações realizadas pela Empresa Anglo-Brasileira, que tem vastas propriedades no planalto sul de Mato Grosso, tomadas em três localidades: Lageado (perto de Correntes), Ligação e Mutum. Estes dados se referem a oito anos de observações cuidadosas.

Como as quatro localidades de que dispomos observações estão dispostas no mesmo paralelo e mais ou menos equidistantes, apenas variando a altitude, é possível uma comparação interessante. Para este fim organizamos um diagrama (est. 2) bem mais demonstrativo que tabelas numéricas. Os dados obtidos em Guaicurús são mais detalhados, havendo indicação dos dias de chuva. Em virtude do grande número de anos observados pode-se estabelecer a média anual de dias de chuva em 68,66...

As observações feitas na Fazenda Francesa podem ser usadas para Salobra, pois pela Estrada de Ferro estas localidades distam apenas 37 quilômetros, não existindo montanhas entre elas. É de salientar desde logo a discordância entre os dias de chuva e a quantidade de água caída, demonstrando o volume das chuvas, às vezes, extraordinário.

Por estes dados nos foi possível verificar a incidência das chuvas nas cinco excursões do Instituto Oswaldo Cruz realizadas em Salobra.

Como se nota na estampa 2, a primeira excursão realizou-se em outubro de 1938, após uma seca das mais acentuadas e que havia sucedido a um período de chuvas de intensidade média. O rio Miranda estava com as águas muito reduzidas. A segunda excursão, em julho de 1939, também em época de seca, porém seca pouco acentuada e sucedendo a um período de chuvas, pouco acentuado. O rio Miranda estava vazio. A terceira excursão, realizada em março de 1940, teve lugar em plena época de chuvas,

excepcionalmente acentuadas. O rio Miranda estava em plena cheia e os campos inundados. A quarta excursão, realizada em fins de agosto e princípios de setembro de 1940, no fim de seca extraordinariamente chuvosa, isto é, quase tão chuvosa quanto os períodos de chuvas pouco rigorosas, que se seguiu a grandes chuvas, encontrou o rio Miranda com o volume engrossado porém completamente dentro da caixa. A quinta excursão, agora realizada, em plena época de chuvas, porém, praticamente sem aumento das águas. Em 20 anos de observação foi a época chuvosa em que menos choveu. O rio Miranda estava vazio.

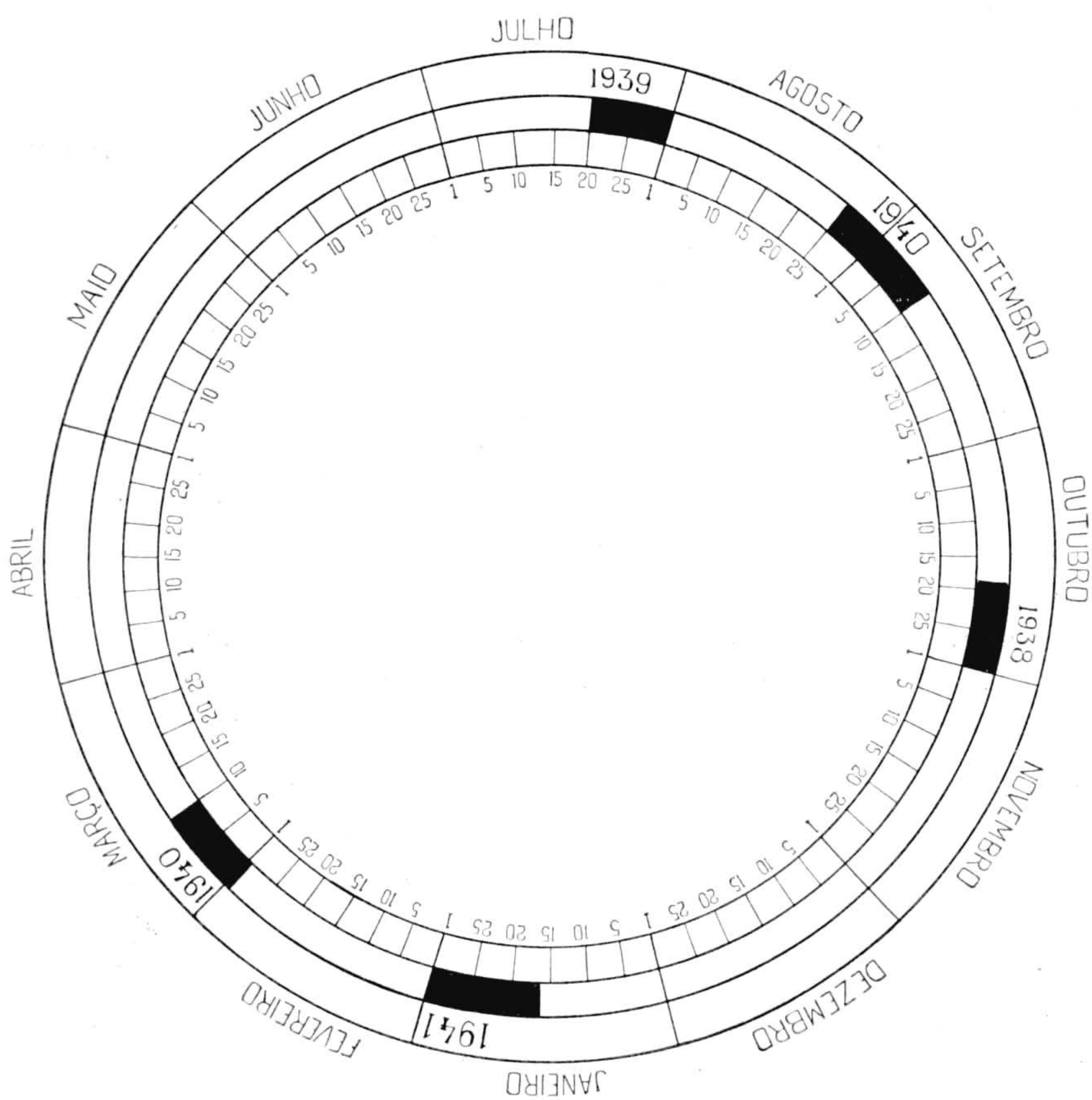


Diagrama demonstrativo das épocas em que o Instituto Oswaldo Cruz tem realizado pesquisas biológicas na região da E. F. N. O. B.

Resumindo, temos que, das cinco excursões realizadas, três incidiram em época de seca, de intensidades diferentes. As outras duas incidiram em época de chuvas, sendo uma de chuvas muito fortes e outra de chuvas exce-

pcionalmente fracas. Somente em uma excursão foi surpreendido o rio Miranda fora da caixa, invadindo os campos, em vastas extensões. Foi possível observar Salobra em todos os aspectos, relativamente aos efeitos das variações higrométricas, sendo observado o efeito da maior ou menor abundância das águas sobre a fauna de vertebrados. As observações sobre a fauna entomológica são incompletas, pois se tratando de animais de vida cíclica e os efeitos das chuvas incidindo principalmente nas fases evolutivas, somente mais tarde, na fase final, alada, são nitidamente apreciados. Está visto que nos insetos de ciclo rápido, como os culicídeos, cujas larvas são aquáticas, a maior ou menor densidade de indivíduos é função da quantidade de água caída.

Procuramos também obter dados referentes à umidade relativa. Infelizmente a falta de aparelhos registadores impediu obtivéssemos detalhadas observações. Organizamos um diagrama (est. 1) das variações de temperatura e umidade relativa, usando dados colhidos na excursão agosto-setembro de 1940, na qual foram mais cuidadosamente registrados. Não obstante o número reduzido, estas observações servem para demonstrar a razão da existência, aparentemente paradoxal, de vegetação de zonas secas em lugares alagados. Na estampa 1 vê-se a impressionante variação da umidade relativa nas 24 horas, variação que é de 50% partindo da saturação. Assim, por exemplo, nos dias 2-9 a umidade relativa foi de 36% às 14 horas, atingindo a saturação às 24 horas. Houve, portanto, neste dia, uma variação de umidade relativa de 64% em 10 horas (para que se tenha uma idéia desta variação é bastante que se saiba que no Rio de Janeiro a umidade se mantém sempre acima de 80%, variando geralmente em torno de 95%, quando tomada em lugar não exposto a grande ventilação).

A extrema secura durante o dia torna o calor bastante suportável à sombra. À noite o frio torna-se, ao contrário, mais sensível, principalmente pela madrugada, quando há saturação de umidade. As condições diurnas são de clima seco e as noturnas de clima úmido. Como a vida florística depende da ação da luz solar a vegetação obedece às condições diurnas; daí o paradoxo de vegetação típica de zona seca, sem plantas epífitas, com exceção de raras cactáceas, e de árvores revestidas de casca protegida de espessa cortiça.

A variação de temperatura nas 24 horas é do mesmo modo, extremamente acentuada, sendo geralmente de 6° centígrado, mas em alguns dias indo a 13°. Nos gráficos dos dias 1, 2 e 5 (est. 1), existem curvas paralelas de temperatura e umidade, tomadas na linha férrea, à margem direita do rio Miranda, à cerca de 400 metros do ponto em que foram tomadas outras obser-

vações, em local situado em plena planície pantanosa. Nota-se o fato interessante de nestes locais, tão pouco afastados, haver uma queda mais rápida da temperatura e consequente aumento da umidade relativa, produzindo, durante algumas horas, uma diferença que pode atingir até cerca de 3 graus de temperatura e 20% de umidade relativa. Este fato é explicado por ser a Estação de Salobra situada à esquerda do rio, em uma pequena elevação do terreno, nunca invadida pelas cheias, enquanto na margem esquerda a estrada atravessa uma planície de 15 quilômetros de largura, que é inteiramente invadida pelas águas do rio, desde que este abandone sua caixa. Mesmo na vassoura esta ampla planície é cheia de charcos e pequenos lagos constituidos pelas águas transbordadas do rio ou provenientes das chuvas, uma vez que o solo é horizontal e impermeável, servindo as depressões mais ou menos acentuadas para formação destas coleções d'água. É de notar que os alagados assim formados são cobertos de vegetação, somente se percebendo a água quando neles se penetra. Nestes lugares é que se cria a maior parte dos mosquitos que à tarde invadem a zona da Estação, orientados pelo resfriamento mais retardado dos terrenos não alagados. O fato dos mosquitos provirem em grande número da margem oposta do rio foi notado desde a primeira viagem e confirmado cuidadosamente durante a segunda; a explicação somente foi obtida por ocasião da quarta excursão, quando, por causa de obras que aí se realizavam, foram colocadas tábuas sobre os dormentes da ponte, permitindo a fácil passagem de uma à outra margem.

Como a secura do ar permite maior radiação solar sobre os numerosos depósitos de água e a temperatura diurna é sempre bastante elevada, a não ser nos poucos dias de vento sul, os culicídeos encontram nesta região condições ótimas para a evolução larvar durante todo o ano. Para a fase alada há sempre à tarde, muitas horas de condições ótimas de umidade para que realizem o vôo nupcial e as refeições no homem ou na abundante fauna de vertebrados. Somente são observados culicídeos cujas larvas habitam coleções d'água depositadas sobre o solo, não existindo aqueles cujas larvas têm hábitos mais especializados, tais como águas contidas em bromélias, perfurações de árvores, etc., pela ausência destes *habitat*. Assim, a fauna culiciana é numericamente rica, porém especificamente menos variada.

O grande número de pequenos lagos e charcos condiciona a existência de grande abundância de moluscos, o que permite uma rica fauna de trematódeos.

Estas condições especiais do clima dão à fauna do pantanal uma característica particular, com numerosos pontos de contacto com a fauna nordestina e outros com a fauna de regiões de clima permanentemente úmido. Pelo que, já foi possível observar, a fauna é semelhante, coincidindo por

muitas espécies entomológicas, com a do Chaco Argentino. Encontram-se, também, espécies characteristicamente nordestinas ou, pelo menos, muito vizinhas.

Na estampa 2 estão representadas, comparativamente, observações feitas durante oito anos em três localidades situadas no mesmo paralelo e equidistantes, mas de altitudes variáveis, a saber: Guaicurús, situado acerca de 145 metros de altitude, no quilômetro 1174 da Noroeste (Salobra no quilômetro 1137 com a mesma altitude), Lageado (perto de Correntes) com 200 metros de altitude, no Km. 998; Ligação, no Km 862, com cerca de 470 metros de altitude; Mutum, no Km. 694 e com cerca de 340 metros de altitude; Mutum fica situado na vertente do rio Paraná; Ligação já na vertente do Paraguai, porém próximo do divisor; Lageado perto da Serra de Maracajú, que separa o planalto do sul de Mato Grosso do pantanal, bem em frente à garganta por onde passam a Estrada de Ferro e o rio Aquidauana; Guaicurús é situado em uma reentrância da margem esquerda do amplo pantanal do rio Paraguai, atravessada pela parte terminal do rio Miranda. Neste gráfico nota-se, desde logo, a correspondência dos períodos de seca e a coincidência dos meses em que não houve chuvas. Em Ligação o volume d'água caído é sensivelmente maior do que o observado em Mutum e Lageado, coincidindo com as diferenças de altitude. Em Guaicurús nota-se, porém, um contraste chocante, pois apesar de menor altitude as chuvas são mais pesadas.

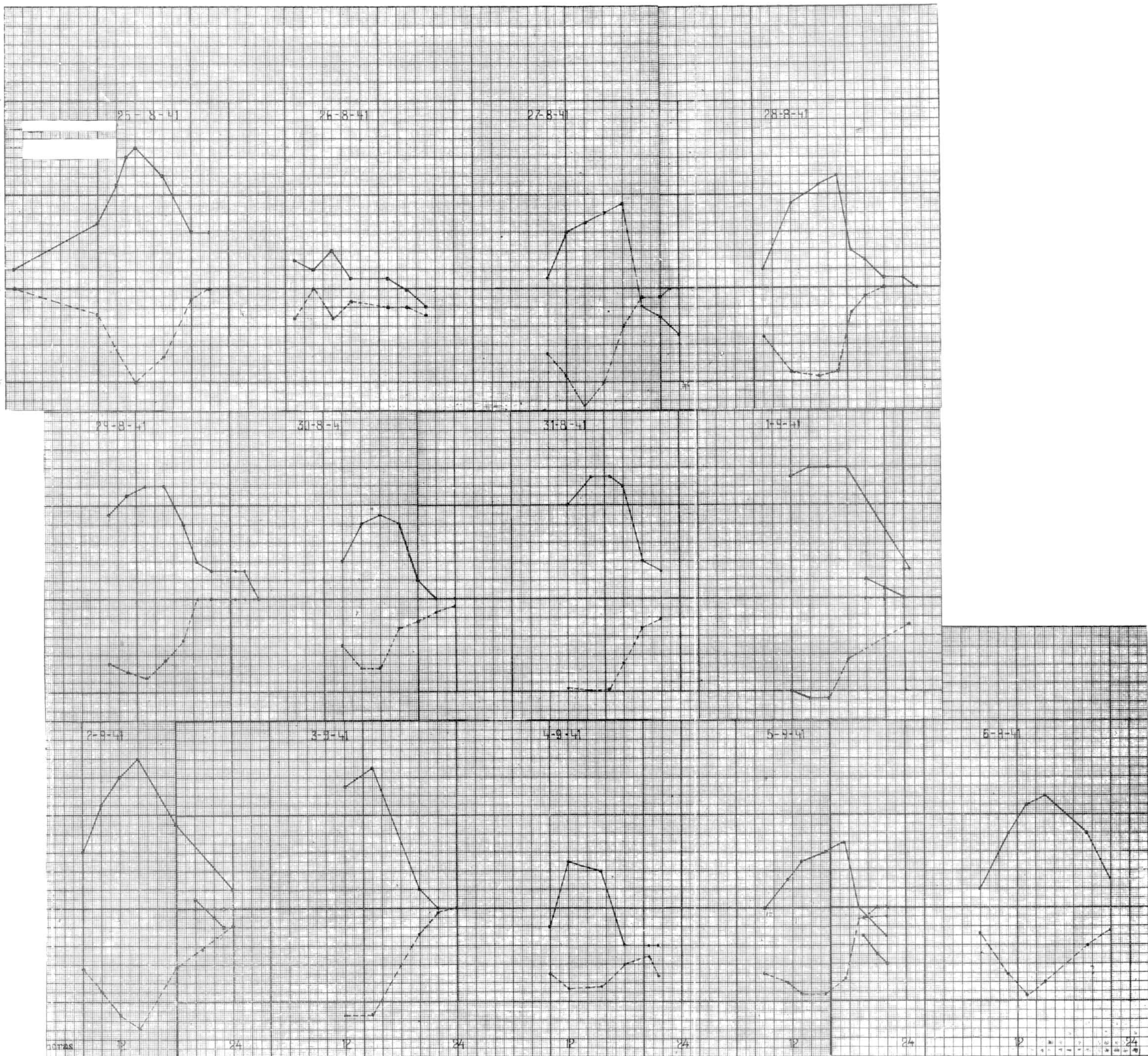
Procuramos comparar os escassos dados de umidade relativa obtidos na região de Salobra com as observações feitas em outras localidades. Infelizmente a tendência generalizada de estabelecer médias diárias, sem levar em conta as curvas das oscilações, não permitiu fosse feita qualquer comparação. Realmente as médias tendem sempre a se aproximarem e não representam as condições reais dos *habitat* biológicos. A localização dos pontos de observação tem igualmente uma grande importância, interessando ao objetivo presente condições mais restritas ou micro-clima àquelas feitas no sentido da meteorologia pura.

O melhor resumo existente no Brasil sobre o assunto é o trabalho clássico de H. Morize, sobre o qual Sampaio Ferraz já se manifestou com autoridade indiscutível, em seu livro "Meteorologia Brasileira". Pelos dados ali registados o Rio de Janeiro tem uma umidade relativa média bem inferior à realidade, uma vez que as observações foram feitas no Morro do Castelo, local extremamente ventilado; Santos tem umidade relativa inferior a Três Lagoas.

---

#### ESTAMPA 1

Diagrama demonstrativo das variações de temperatura e umidade relativa. Temperatura — linha cheia, Umidade relativa — linha interrompida.



Travassos: 5.<sup>a</sup> excursão E. F. Noroeste (1941)

## **ESTAMPA 2**

Diagrama demonstrativo do volume d'água caida em Mutum, Ligação, Lageado e Guaicurús, em colunas pretas. Em colunas brancas o número de dias de chuva em Guaicurús.

