

II

RELATORIO

SOBRE A MARCHA DO MUSEU GOELDI
NO ANNO DE 1908,

apresentado ao Exmo. Snr. Dr.

Secretario do Estado da Justiça, Interior
E INSTRUÇÃO PUBLICA

pelo Dr. J. HUBER, Director do Museu

Pessoal

Devido a diversas circumstancias, entre as quaes avulta a crise financeira que o Estado atravessou no anno relatorial, ainda não foi possível completar o quadro do pessoal scientifico do Museu. Tivemos mesmo de lastimar a perda do nosso excellente auxiliar scientifico da secção botanica Prof. C. F. Baker, que, principalmente por motivos de ordem economica, julgou necessario rescindir o seu contracto, retirando-se em 25 de Julho para os Estados Unidos. Durante o tempo em que o Prof. Baker esteve no Museu, elle sempre mostrou-se um auxiliar zeloso e energico, dotado d'uma força de trabalho excepcional, de forma que deixou marcada a sua passagem por este estabelecimento por numerosos serviços de utilidade incontestavel para o futuro. Felizmente podemos ter a esperanza que a este trabalhador infatigavel seja proporcionado, embora n'uma outra esphera de actividade, um campo de acção mais vasto e mais apropriado ao seu espirito de larga iniciativa.

O lugar de auxiliar da secção de botanica por ora ainda não ficou occupado, nem tão pouco o do chefe da secção geologica, vago desde o anno de 1904.

No dia 2 de Fevereiro a Dra. Emilia Snethlage voltou de sua commissão á Europa, assumindo logo o seu lugar de chefe da secção zoologica e a administração do jardim zoologico. Junto com ella veio o Sr. Johann Baptist Haider, que pelo Governo do Estado foi contractado como primeiro preparador de zoologia. Infelizmente o Sr. Haider mostrou-se incapaz de preencher convenientemente o seu lugar, quer pelo lado technico, quer pelo lado da disciplina do estabelecimento, de forma que a demissão que elle pediu para o fim ao anno foi acceita com satisfação da parte da Directoria do Museu.

Relativamente ao preparador da secção botanica, Rodolpho Siqueira Rodrigues, e ao ajudante de preparador da secção zoologica, Sr. Oscar Rodrigues Martins, tenho ainda de repetir as propostas externadas no meu ultimo relatorio, sendo que os vencimentos do primeiro sejam equiparados aos do primeiro preparador de zoologia, e que o segundo seja promovido ao posto de segundo preparador.

No quadro do pessoal administrativo houve o seguinte movimento:

A segunda official D. Anna de Aragão Carreira obteve em Janeiro uma licença de 30 dias e em 25 de Junho uma de 4 mezes, para tratar de sua saúde no interior do Estado, sendo substituida no ultimo caso por D. Haydée Magalhães. Para igual fim, a outra official, D. Abigail Esther de Matos foi licenciada durante o mez de Maio.

Em 18 de Fevereiro vim-nos forçados de dimittir, a bem do serviço, o servente do Museu Raymundo de Souza Leal, em cujo lugar admittimos o cidadão Pedro José do Nascimento. Em 1 de Julho foi despedido do lugar de servente do Jardim zoologico o cidadão Pedro Matheus de Carvalho, sendo nomeado para substitui-lo Antonio Floriano de Vasconcellos.

O quadro do pessoal do Museu Goeldi era o seguinte, no fim do anno 1908:

Director honorario—Prof. Dr. Emilio A. Goeldi.

Director—Dr. phil. Jacques Huber.

Pessoal scientifico:

Chefe da secção zoologica—Dr. phil. Emilia Snethlage.
Auxiliar de zoologia, encarregado especialmente da entomologia—Adolpho Ducke.

Chefe da secção botanica—O Director.

Chefe da secção geologica—Vago.

Chefe da secção ethnographica—O Director (provisoriamente).

Pessoal tecnico:

Preparador de zoologia—Vago.

2.º preparador de zoologia—Vago.

Ajudante de preparador—João Baptista de Sá.

Ajudante de preparador—Oscar Rodrigues Martins.

Preparador de botanica—Rodolpho Siqueira Rodrigues.

Desenhista-lithographo, encarregado do serviço meteorologico
—Ernesto Lohse.

Pessoal administrativo:

Officiaes—Abigayl Esther de Mattos e Anna de Aragão Carreira.

Porteiro—Balbino Anesio de Araujo.

Continuo—Manoel Napoleão Lochard.

Guarda-portão—Joaquim Francisco de Oliveira.

Serventes—Joaquim Rodrigues Vieira, Antonio Pinheiro da Costa e Pedro José do Nascimento.

Jardim zoologico:

Guarda do jardim—Francisco Pereira da Silva.

Serventes—Francisco Alfredo Alves e Antonio Floriano de Vasconcellos.

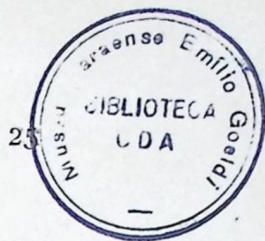
Horto botanico:

Jardineiro—José Marcellino Damasceno.

Serventes—Francisco Queiroz e Manoel Gago.

Viagens e excursões

No anno relatorial foram executadas as seguintes ex



cursoes, com o fim de colleccionar objectos de historia natural:

- 1.)—Da Dra. Emilia Snethlage, chefe da secção zoologica, acompanhada do ajudante de preparador Oscar Martins, á Estação Experimental de Peixe-Boi e aos campos de Quatipurú (Fazenda Flôr do Prado), de Maio a Junho.
- 2.)—Do Sr. Adolpho Ducke, auxiliar scientifico da secção de zoologia, ao Estado do Ceará (Maranguape, Baturité, Guaramiranga, Quixadá, Humaytá), de Junho a Setembro.
- 3.)—Da Dra. Emilia Snethlage, chefe da secção zoologica, acompanhada do ajudante de preparador da secção zoologica Oscar Martins, a Monte Alegre, Ereré e ao rio Maccurú, até á primeira cachoeira, de Julho a Agosto.
- 4.)—Do Sr. C. F. Baker, auxiliar scientifico da secção botanica, a Irituia, em Julho.
- 5.)—Do Sr. Oscar Martins, ajudante de preparador da secção zoologica, a Monte Alegre e Ereré, em Setembro.
- 6.)—Da Dra. Emilia Snethlage, chefe da secção zoologica, acompanhada do ajudante de preparador João Sá, aos rios Tapajoz e Jamauchim, de Outubro a Dezembro.
- 7.)—Do Sr. Adolpho Ducke, a Monte Alegre e Ereré, em Dezembro.

Todas estas viagens foram bastante fructiferas sob o ponto de vista das collecções reunidas, sendo a destacar principalmente a viagem do chefe da secção zoologica ao rio Jamauchim, affluente da margem direita do Tapajoz e a do auxiliar scientifico da mesma secção ao Ceará, ambas particularmente ricas em resultados quer zoologicos, quer botanicos. Como no anno precedente, os nossos emissarios encontraram no desempenho de suas commissões auxilio valioso da parte das auctoridades e dos particulares, entre as quaes merecem menção especial os Srs. André Goeldi, Director da Estação Experimental de Agricultura pratica, Co-

ronel Cesar Pinheiro, Intendente de Quatipurú, Manoel Levino de Sá Pacheco (Maecurú), Antonio Bentes Paranatinga (Santarem), Francisco Brasil (Jamauchim), Manoel Xisto Caetano Corrêa (Jamauchim), Dr. Francisco P. Caracas e Padre João Augusto da Frota (Guaramiranga, Estado do Ceará).

Terrenos e edificios

No ultimo trimestre do anno relatorial o Governo adquiriu o terreno e a casa de canto da travessa 9 de Janeiro com a estrada Gentil Bittencourt, sendo-nos entregue a chave no dia 23 de Outubro. Ficou resolvido, em consequencia d'isto, de mandar-se demolir a casa baixa e pouco hygienica N.º 123, que fica contigua com o novo terreno e que serviu até 1907 de residencia ao chefe da secção botanica, e de fazer-se concertos na casa novamente adquirida, para tornal-a propria para servir de moradia aos empregados subalternos do Museu e de seus annexos. No fim do anno relatorial, estes serviços já se achavam bem encaminhados. Tambem iniciaram-se as obras para a continuação do muro exterior da travessa 9 de Janeiro até o canto da estrada Gentil Bittencourt e d'ali até o actual limite occidental dos terrenos do Museu, nos fundos do jardim. Assim o Exmo. Sr. Dr. Augusto Montenegro concluiu a serie de melhoramentos por que passou o Museu Goeldi sob a sua fecunda administração, tornando realidade uma aspiração fomentada desde muito tempo.

Jardim zoologico

Houve bastante movimento n'este annexo durante o anno relatorial. Quasi todas as gaiolas e viveiros soffreram concertos mais ou menos importantes, ou ao menos foram pintados de novo, de forma que o aspecto geral do jardim ficou bastante melhorado. De modificações e concertos mais relevantes temos de citar a mudança d'um dos viveiros de passaros menores para logar mais apropriado, reboque a cimento das substrucções da jaula grande e das duas casas de mamiferos menores, subdivisão interna do viveiro das

aves de rapina, pintura e renovação parcial da tela de arame de todos os viveiros da frente e das casinhas na parte posterior do jardim.

Tambem quanto aos animaes houve bastante movimento. Entre as entradas mais importantes citamos uma bella onça preta de Marajó, uma pequena onça vermelha (offerecida pelo Commandante Pedro Souza), um macaco cuxiú (*Pithecia satanas*), offerecido pela Sra. D. Maud Warren, um veado (*Coassus nemorivagus*), offerecido pelo Exmo. Sr. Dr. Augusto Montenegro, um pirarucú (*Sudis gigas*), offerecido pelo Sr. Coronel Raymundo da Rocha Pereira (Arumatheua), um maracajá-assú (*Felis pardalis*), offerecido pelo Senador Antonio J. de Lemos, um tamanduá bandeira (*Myrmecophaga jubata*), offerecido pelo Sr. J. Nickels, commandante do vapor «La Plata» uma, *Hapale pygmaea*, offerecida pelo Dr. Gentil Norberto, 2 *Caiman latirostris* (até aqui desconhecido da Amazonia), 32 exemplares de *Lepidosiren paradoxa*, todos apanhados n'um igapó proximo ao Museu, um puraqué (*Gymnotus electricus*) de tamanho excepcional (2 m de comprimento).

Nasceram no jardim diversos animaes: um *Cebus apella*, diversas garças pequenas (*Herodias egretta*) e Cararás (*Plotus anbinga*). A primeira vez observou-se no jardim a postura de ovos e incubação na *Penelope boliviana*. Como em outros annos, os jabotys e os mussuans puzeram ovos, sem comtudo obter a reproducção.

Se por um lado o anno foi de prosperidade para o Jardim zoologico, tivemos na segunda metade algumas perdas muito sensiveis a lastimar. Em poucos dias perdemos, pelo carbunculo, duas antas, uma onça vermelha pequena e a bella onça preta, a gloria do nosso Jardim zoologico. Infelizmente o character da molestia só se verificou depois da morte dos dois ultimos animaes em consequencia do consumo da carne infeccionada de uma das antas. Não pode haver duvida que a importação d'esta molestia perigosa deva ser attribuida aos urubús que costumam infestar o Jardim zoologico durante as horas quentes do dia, mostrando uma predilecção marcada para o cercado das antas. Para livrar-nos d'estas visitas importunas e perigosas, não ha outro meio

senão de fazer-lhes uma guerra continua, matando-os a tiros de espingarda. Infelizmente elles acham nas arvores altas do Horto botanico um abrigo do qual é bem difficil expulsal-os. Os casos de carbunculo nos animaes do Jardim zoologico tiveram ainda a grave consequencia de ficarem atacados de pustula maligna dois empregados do jardim que tiveram de occupar-se com elles. Estes empregados logo foram isolados n'uma das dependencias do Museu e submittidos a um tratamento apropriado, ficando sob as vistas do director até o seu completo restabelecimento. Felizmente as medidas radicaes tomadas para o saneamento do jardim tiveram o effeito desejado, não se verificando mais nenhum caso da terrivel molestia. Dos carnivoros maiores sobreviveram a este desastre uma onça vermelha, que ainda hoje gosa de saúde perfeita, e duas das onças pintadas antigas, um macho já velho e atacado d'uma molestia de pelle em estado muito adiantado, e uma femea tambem doente desde muito tempo. Ambas ficaram finalmente n'um estado tal, que tornou-se preciso matal-as para encurtar-lhes os soffrimentos e para poupar ao publico a vista d'elles. Ficou assim tambem facilitado o expurgo radical das jaulas desde muito tempo occupadas por estes animaes doentes.

Quanto ás aves, ha outra desgraça a registrar. Perdemos um grande numero de garças pequenas e de taquirys, em consequencia de intoxicação com tinta verde, provavelmente devido a qualquer descuido do pessoal encarregado da pintura da grande volière na frente do jardim.

De todas estas perdas a mais sentida foi a da onça preta que durante a sua estada no Jardim zoologico constituiu a maior attracção para o publico. Sob este ponto de vista tivemos ainda antes do fim do anno uma compensação inesperada, no offerecimento d'uma femea de chimpanzé (*Troglodytes niger*), presenteada pelo Dr. H. Wolferstan Thomas, em nome da Commissão de estudo da febre amarella da Liverpool School of Tropical Medicine. O referido animal, unico sobrevivente de 4 companheiros trazidos da Africa occidental para experiencias de inoculação com a febre amarella, foi offerecido ao Museu Goeldi depois de 2 annos de captiveiro em Manãos. Chegando em boas con-

dições de Manáos, a chimpanzé foi provisoriamente agasalhada na jaula das onças, tratando-se logo da construcção de uma casinha especialmente apropriada para receber tão preciosa aquisição. Bem pode se dizer que de todos os animaes do Jardim zoologico, este goza actualmente do maior favor do publico.

Devido á ausencia do chefe da secção zoologica nos ultimos tres mezes do anno, a estatistica do Jardim zoologico só se fez até o mez de Outubro, dando o seguinte resultado:

Fevereiro.	693 exemplares.
Março	687 »
Abril.	704 »
Maio.	699 »
Junho-Julho	674 »
Agosto	633 »
Setembro	676 »
Outubro	671 »

Durante os primeiros mezes do anno diversos animaes destinados á Exposição Nacional do Rio de Janeiro foram depositados no Jardim zoologico até o dia de embarque. Esta collecção foi completada com alguns exemplares dispoñiveis do proprio Jardim zoologico.

Horto botanico

Tambem n'este annexo reinou grande actividade, sendo effectuados diversos serviços importantes. Concluiu-se o ajardinamento do terreno em frente do monumento Ferreira Penna com a plantação de arvores e arbustos das familias de Rubiaceas, Bignoniaceas, Acanthaceas, Verbenaceas, Apocynaceas, aproveitando-se o espaço restante para alguns representantes das Moraceas, Anonaceas, Leguminosas, Burseraceas e Sterculiaceas e de outras familias, para as quaes não sobrou logar bastante na parte oriental do jardim. Entremeadas com estas arvores, plantaram-se ainda numerosas palmeiras, entre as quaes convem citar o Uauassú (*Orbignia*

speciosa), a *Pachiuba barriguda* (*Iriarteia ventricosa*), o *Jacy* (*Attalea Wallisii*) o *Caiaué* (*Elaeis melanococca*), e o *Assai* do alto Amazonas (*Euterpe precatoria*), todos do rio Purús, assim como duas especies de *Bacaba* (*Oenocarpus bacaba* e *O. minor*), de Manáos. A parte central em frente do monumento deixou-se livre de arvores, para obter-se uma vista aberta do lado da avenida da Independencia. E' esta a unica parte do jardim que permite ainda o cultivo de flôres em canteiros.

Nos fundos d'esta parte occidental do jardim fizeram-se bancos para um segundo viveiro, especialmente destinado ás plantas economicas (arvores fructíferas, etc.) e construiu-se um telheiro parcialmente coberto de lona, para os serviços de propagação. Encostado ao muro posterior da jaula de feras construiu-se uma casinha para abrigo do carpina, com um quarto fechado destinado a receber as ferramentas do Horto botanico. Todas estas construcções foram feitas pelo pessoal do Museu, sob a direcção do chefe e do auxiliar do secção botanica.

Na parte oriental do horto, que pelo crescimento das arvores está se transformando pouco a pouco em matta, foi necessario fazer umas pequenas modificações para facilitar o accesso ao monumento de Spix e Martius, que occupa a praça redonda primitivamente assignada ao viveiro dos jacarés e occupado até aqui por um canteiro.

No jardim de experiencia foi feito, alem de outras culturas experimentaes, uma plantação de tabaco das melhores variedades de Cuba, trazidas pelo Sr. Baker, para producção de sementes destinadas á distribuição entre os lavradores. Na horta fizeram-se tambem experiencias, p. e. com diversas variedades de feijão, melão, tomate e pimentão, luctando-se entretanto com muitas difficuldades devido a ser o solo infectado de paquinhos e de nematodes. Muitas das sementes foram distribuidas durante o anno e diversas collecções de plantas foram cedidas a institutos e particulares, entre os quaes citamos o Instituto orphanologico do Outeiro, Estação experimental de Peixe-Boi, Frei Francisco Bigorre, em Conceição de Araguaya e outros. O numero de trabalhadores do Horto botanico oscillou entre 15 e 28, sendo

quasi constantemente alguns destacados em serviço de substituição aos serventes do Jardim Zoologico.

Collecções scientificas

Secção zoologica.

Devido á falta de espaço nas vitrinas da exposição, as novas aquisições de mammiferos e aves foram todas preparadas em pelles e incorporadas á collecção de estudo. Nos vertebrados houve os seguintes accrescimos, devidos em grande parte aos esforços do activo chefe da secção respectiva :

Das excursões á Estação experimental de Peixe Boi e aos campos de Quatipurú (Dra. E. Snethlage e Oscar Martins): 12 mammiferos, 287 aves, 15 reptilios e amphibios, 10 peixes;

das excursões a Monte Alegre, Ereré e rio Maecurú (Dra. E. Snethlage e Oscar Martins): 8 mammiferos, 260 aves, 12 reptilios e amphibios, 25 peixes;

da excursão ao rio Tapajoz e Jamauchim (Dra. Snethlage e João de Sá): 25 mammiferos, 430 aves, 26 reptilios e amphibios, 27 peixes;

dos arredores de Belem e do Jardim zoologico: 40 mammiferos, 50 aves, 25 reptilios e amphibios, 60 peixes.

A collecção entomologica recebeu um accrescimento importante pela colheita do Sr. Ducke no Ceará, que comprehendeu 1075 especimens, na maioria hymenopteros. Comprou-se ao Sr. de Mathan uma collecção de 950 insectos de diversos grupos.

Do Dr. H. Friese, Schwerin (Allemanha), recebemos cerca de 50 especies de hymenopteros (em parte typos de novas especies) em troca de 17 especies de hymenopteros novos (classificados pelo nosso entomologista) ou raros (duplicatas).

Do Sr. P. Herbst, Concepción (Chile), recebemos uma collecção de hymenopteros chilenos, em troca de hymenopteros do Brasil (120 especies).

Com o Sr. R. du Buisson, do Museu de Paris, permu-

támos cerca de 40 especies de hymenopteros, com o Museu Paulista diversos hymenopteros e lepidopteros.

O Sr. J. Brethes, do Museu de Buenos Aires, recebeu 130 especies de vespas (duplicatas).

O Sr. A. Mocsáry, do Museu de Budapest, determinou especies de Pepsis, o Sr. E. André, Gruy (França), 70 especies de Mutillideos.

Secção botânica.

O *Herbario amazonico* recebeu durante o anno relatorial os seguintes accrescimes:

Collecções do Prof. Baker no Horto botânico e nos arredores de Belem.	177	numeros.
Excursão do mesmo ao rio Irituia.	20	»
Plantas de Marajó, offerecidas pelo Dr. Adolpho Lutz	22	»
Excursão da Dra. E. Snethlage a Monte Alegre e ao rio Maecurú.	69	»
Excursão da mesma aos rios Tapajóz e Jammauchim.	106	»
Collecções feitas por Francisco Q. Lima, na Estrada de F. de Bragança :	266	»
Excursão do Sr. A. Ducke, a Monte Alegre e Ereré	178	»
Diversas	62	»
TOTAL	900	numeros.

No fim do anno o *Herbario amazonico* comprehendeu 10146 numeros.

O *Herbario geral* tambem não ficou estacionario. Elle recebeu um accrescimo de 835 numeros, dos quaes 723 provenientes da excursão do Sr. A. Ducke ao Ceará, 70 plantas de Nicaragua, offerecidas pelo Prof. Baker, e 32 plantas vasculares que faziam parte d'uma collecção de plantas da Patagonia e Tierra del Fuego, remetida ao Museu Goeldi pelas Botaniska Institutionen de Upsala.

A collecção cryptogamica comprehendeu, no fim do anno, 1083 especies, dos quaes 520 Bryophyta, 509 Fungi

e 54 Lichenes. Os principaes accrescimos consistiam de 168 musgos presenteados pela Botaniska Institutionen de Upsala e de um grande numero de fungos colleccionados pelo Sr. Baker, principalmente no Horto botanico.

Os fungos foram ainda classificados pelo Prof. P. Hennings, do Real Museu Botanico de Berlim, pouco antes de sua morte, que para nós, como para outros, significa uma perda bastante sensivel. As Uredinaceas foram determinadas pelo Prof. P. Dietel, de Zwickau (Allemanha), os Lichenes pelo Dr. A. Zahlbruckner, de Vienna (Austria), alguns Musgos pelo Prof. Brotherus, de Helsingfors (Finlandia), diversas Melastomaceas e Cucurbitaceas pelo Prof. A. Cogniaux, em Genappe (Belgica), as Menispermaceas pelo Prof. A. Diels, em Marburg (Allemanha).

Com o fim de fazer fructificar o grande numero de duplicatas accumuladas em nosso herbario, e para obter material de comparação de outras partes da America tropical, dirigiu-se no principio do anno uma circular aos principaes herbarios europeos e americanos, propondo a troca de plantas. Como a vinda do Sr. Baker, que tomou a iniciativa d'este empreendimento, deixou ao mesmo tempo entrever a possibilidade de fazer no futuro collecções mais avultadas e como muitos herbarios aliás importantes não eram no caso de offerecer-nos em troca plantas da America tropical, propuz-se a estas a aquisição das nossas duplicatas por compra, na esperança de obter assim meios pecuniarios para activar ainda mais a exploração botanica do região amazonica. Ao nosso appello responderam 20 herbarios, 6 dos quaes offereceram materias em troca. Em Junho fez-se a primeira remessa, 2229 numeros ao todo, distribuidos entre 13 herbarios, preparando-se logo outra remessa, que entretanto não chegou a ser expedida, em consequencia da retirada do Prof. Baker. E' materialmente impossivel para o Director só, de continuar este serviço que exige grande somma de trabalho e muito tempo; restringindo porem a distribuição aos herbarios que podem mandar em troca collecções de plantas sulamericanas, será talvez possivel fazer ainda alguma coisa n'este sentido. Entre os grandes herbarios, que nos offereceram duplicatas, o do British Museum

será para nós de grande auxilio, pelas collecções importantes de Spruce, Gardner, Miers, etc., que elle ainda possui em duplicata.

Para dár ao herbario um aspecto mais agradável e para facilitar ao mesmo tempo a classificação das familias, mandaram-se pintar de novo as latas de folha, juntando-se logo o nome da respectiva familia, com um numero de ordem em letras grandes na face anterior da lata. Assim mesmo um exame superficial do nosso herbario já permite fazer-se uma idéa da importancia relativa das familias representadas na região amazonica. O crescimento do herbario tornou preciso a addição de mais duas estantes, que em falta de outro espaço foram collocadas no corredor.

Alem do herbario, as collecções botanicas tiveram pouco incremento, pelas razões já expendidas em relatorios anteriores e que podem resumir-se na eterna formula: *falta de espaço*.

A *secção mineralogica e geologica* enriqueceu-se durante o anno relatorial com varias amostras de pedras offerecidas por particulares ou colleccionadas nas commissões do pessoal do Museu. De uma certa importancia sob o ponto de vista geologico são algumas amostras de pedra calcarea achadas pelo Sr. André Goeldi, Director da Estação Experimental de Agricultura pratica de Peixe-Boi, n'uma excavação feita alli para um poço, e cujo exame provisorio mostrou a existencia, embora em pequeno numero, de fósseis cretaceos identicos aos do cretaceo de S. João de Pirabas, provando assim a extensão d'aquellas camadas fossilíferas sobre uma area bastante grande.

A *secção ethnographica* não recebeu accrescimo digno de nota durante o anno relatorial.

Bibliotheca

O cargo de bibliothecario, que durante a maior parte do anno 1907 e o principio de 1908 se achava vago, confiou-se em Junho ao Sr. C. F. Baker, que emprehendeu a reorganisação d'este departamento com a energia que o caracteriza. Infelizmente porem a reorganisação ficou em

meio caminho, o que não deixou de trazer consequências deploraveis, visto a difficuldade de reconhecer-se agora na nova ordem das coisas. Como a nossa bibliotheca, já por conveniencias de serviço, já por causa de falta absoluta de espaço na sala respectiva, se acha em parte distribuida pelos gabinetes dos chefes de secção, a sua administração se torna sobremodo difficil e precisaria bem de uma pessoa exclusivamente occupada n'este mister. tanto mais que uma grande parte das publicações recebidas tem um caracter periodico e exige uma vigilancia e um trabalho constante para ser mantida em boa ordem. E' verdade que uma das officiaes está ao serviço da bibliotheca, mas como ella ainda tem outras obrigações e como muitos serviços exigem conhecimentos linguisticos bastante extensos e uma certa familiaridade com as respectivas disciplinas, a falta d'um bibliothecario faz-se sentir bastante. Isto mostrou-se, por exemplo, por occasião d'uma requisição da Directoria Geral de Estatistica. á qual era impossivel fornecer os esclarecimentos minuciosos que ella exigia sobre a nossa bibliotheca. E' claro que o nosso pessoal scientifico tem outra cousa de fazer do que elaborar uma estatistica minuciosa da nossa bibliotheca.

O augmento da nossa bibliotheca durante o anno relatorial pode-se calcular em 400 volumes approximadamente. N'este numero entra uma collecção de publicações norte-americanas sobre botanica e zoologia, presenteada ao Museu pelo Prof. C. F. Baker. Foram encadernados 249 volumes.

Fizeram-se mais duas estantes grandes de livros, das quaes uma foi collocada no gabinete de trabalho do director, a outra na secção de geologia.

Publicações

No mez de Fevereiro appareceu o primeiro fasciculo do quinto volume do « Boletim », contendo 241 paginas de texto e oito estampas, alem de algumas figuras no texto. Era pensamento nosso acabar no mesmo anno a impressão do 2.º fasciculo, concluindo com elle o quinto volume, porem não foi possivel executar este nosso programma, devido a circumstancias imprevistas, entre as quaes avulta a morte inesperada do Sr. Carlos Wiegandt, chefe da casa Wiegandt,

em cujas officinas o nosso « Boletim » é impresso. Entretanto foi possível continuar a impressão sem demora excessiva, ficando ella bastante adiantada até o fim do anno. Já entraram em circulação os extractos dos seguintes trabalhos que fazem parte d'este fasciculo :

- P. Hennings.*—Fungi paraenses III.
P. Dietel.—Uredinaceae paraenses.
A. Zahlbruckner.—Lichenes amazonici. (Materialien zu einer Flechtenflora Brasiliens).
J. Huber.—A Hevea Benthamiana Muell. Arg. como fornecedora de borracha ao N. do Amazonas.
J. Huber.—Sobre uma nova especie de Seringueira, Hevea collina Hub. e as suas affinidades no genero.
A. Cogniaux.—Melastomacées et Cucurbitacées nouvelles de la vallée de l'Amazone.

Ainda foram publicados pelos funcionarios do Museu, no curso do anno passado, os seguintes trabalhos :

- J. Huber.*—O Cacáo, por Simão da Costa, segunda edição augmentada. Monographia publicada por ordem do Exmo. Sr. Dr. Augusto Montenegro, Governador do Estado.
E. Sneath.—Eine Vogelsammlung vom Rio Purús, Brasilien. Journal fuer Ornithologie, LVI. Jahrg. Heft Ip. 7-24, com um mappa.
E. Sneath.—Ornithologisches vom Tapajoz und Tocantins. Journal fur Ornithologie; LXI. Jahrg. Heft IV, p. 493-539.

Serviço meteorologico

As observações meteorologicas foram regularmente feitas pelo encarregado do serviço meteorologico, Sr. Ernesto Lohse, e communicadas diariamente á imprensa. Em consequencia da extincção do observatorio meteorologico do Instituto Lauro Sodré. sollicitou-se ao Museu a remessa das médias mensaes das nossas observações para o « Boletim mensal de Estatistica demographo-sanitaria », publicado pela

Directoria do Serviço Sanitario do Pará. Como para corresponder a este pedido era necessario calcular as medias no fim do mez, resolvemos aproveitar este serviço, para organizar depois do fim do anno e aqui mesmo uma synopse das observações do anno inteiro, serviço este que até aqui foi feito em Vienna, por especial obsequio do Prof. Julius Hann, primeira auctoridade em materia de meteorologia. E' verdade que não podia-se desejar uma pessoa mais competente para tomar conta das nossas observações do que o sabio professor de Vienna e devemos a elle toda a nossa gratidão para os serviços, que elle prestou a ao Museu pela publicação das nossas observações nos seus trabalhos intitulados: «Zur Meteorologie des Aequators», mas me parece que temos tambem o dever de aproveitar aqui mesmo as nossas observações, dando-lhes promptamente a publicidade mais extensa possivel. Aliás uma coisa não exclue a outra, e a sciencia só ganhará com a utilização intensiva d'estas observações (cf. annexo III).

Inauguração dos monumentos de Ferreira Penna e de Spix e Martius

Já no meu ultimo relatorio mencionei a offerta feita ao Museu pelo Exmo. Sr. Governador do Estado, de um monumento perpetuando a memoria ao illustre scienista mineiro Domingos Soares Ferreira Penna, que como presidente da Associação philomatica foi em 1867 o principal instigador da fundação do Museu Paraense de Historia natural e Ethnographia e mais tarde o seu primeiro director. Este monumento, um busto de bronze sobre um pedestal de granito do Rio de Janeiro, foi encommendado pelo Exmo. Sr. Dr. Augusto Montenegro ao reputado escultor brasileiro Rodolpho Bernardelli, que em fins de 1907 concluiu a sua obra. Em principio de 1908 o monumento ficou prompto no seu lugar competente, no centro de uma praça na parte oriental do Jardim botanico (jardim novo); estando porem prestes a chegar da Europa o monumento de Spix e Martius, resolveu-se esperar a erecção d'este, para inaugurar os dois monumentos conjuntamente.

O busto do Dr. Ferreira Penna é um pouco mais do tamanho natural e segundo o testemunho de pessoas que conheciam o mestre, elle representa com flagrante verdade os traços physionomicos do fundador do Museu Paraense. Sobre as 4 faces do pedestal lêem-se as seguintes inscrições: na frente: *D. S. Ferreira Penna 1818-1888, Iniciador da ideia do Museu Paraense*; na face direita: *Geographo e Ethnographo*; nas costas: *Filho da terra mineira, conhecedor profundo da natureza amazonica, onde viveu e morreu*; na face esquerda: *Mandado erigir pelo Governador Montenegro*.

A idéa de perpetuar a memoria dos dois sabios bava-ros Spix e Martius, que tanto contribuíram para tornar conhecida no velho mundo a região amazonica, por uma placa ou uma pedra commemorativa, no meio do nosso Horto botânico, era já ha muito uma aspiração do pessoal scientifico do Museu. Graças á iniciativa do meu illustre predecessor e actual Director honorario do Museu, Dr. Emilio A. Goeldi, que soube interessar para este projecto S. Alteza a Princeza Thereza de Baviera, membro da Academia de Sciencias de Munich, esta corporação scientifica tomou a si de presentear o Museu com um monumento que, executado pelo escultor bavaro Karl Kiefer, excedeu todas as nossas expectativas e constitue um *pendant* digno ao busto de Ferreira Penna. Quanto á sua descripção, posso referir-me ao annexo I d'este Relatorio. O monumento chegou aqui no mez de Março, como porem as formalidades alfandegarias tomaram, como de costume, um tempo extraordinario, a erecção só foi possivel em Junho. Em consequencia d'isto a inauguração dos dois monumentos foi marcada para o dia 22 de Junho. A solemnidade da inauguração houve logar ás 4 horas da tarde, com a assistencia do Exmo. Sr. Dr. Augusto Montenegro, Governador do Estado, Secretarios de Estado, Intendente de Belem e outras altas auctoridades, assim como d'um publico selecto e numeroso. Apezar de revestida da maior simplicidade e pouco favorecida pelo tempo, esta pequena festa occupará um logar saliente nos annaes do Museu Goeldi e não duvido que ella deixou tambem nos assistentes uma recordação agradável. No segundo annexo d'este Relatorio

dámos um extracto da «Provincia» do dia 23 de Junho, relatando os pormenores da inauguração.

Exposições

Pode-se dizer que este anno esteve sob a signatura das exposições. Já no fim de 1907 constituiu-se, sob os auspícios do Governo do Estado, a Commissão Promotora da Representação do Estado na Exposição Nacional de 1908, da qual o Director do Museu foi convidado a fazer parte. Como se tratava de assegurar ao Estado do Pará um lugar honroso n'este primeiro certamen nacional, e como o Museu podia contribuir pela sua collaboração a este fim, resolvemos de sahir por esta vez da reserva que o nosso estabelecimento costumava observar a respeito de semelhantes emprezas, partindo do principio, que sendo o Museu por si uma exposição permanente, não era preciso nem conveniente desfalcá-lo para enriquecer outras exposições. Afigurou-se-nos como norma de conducta que o Museu tinha antes a obrigação de concentrar os seus esforços no sentido de conseguir uma classificação scientifica dos productos da industria extractiva expostos pelos productores do interior do Estado, do que expôr productos proprios. Apesar do tempo muito escasso, disponível para o preparo dos objectos, a participação do Museu na Exposição Nacional entretanto não se limitou a essa actividade puramente consultiva. Além de contribuir com uma exposição completa das suas publicações e de um grande numero de photographias ampliadas mostrando as suas secções e annexos, o Museu tomou parte activa nos grupos da borracha, das madeiras, e das plantas medicinaes, na primeira com um grande mappa, mostrando a distribuição das diversas arvores de borracha dentro dos limites do Estado, e a producção de borracha e de caucho de cada municipio durante o quatriennio de 1903 a 1906, e com uma serie de photographias mostrando as arvores de borracha cultivadas no jardim botânico e especimens de herbario de todas as arvores de borracha da região amazonica. Infelizmente este conjunto, que teria constituido um bom complemento para a exposição de amostras de borracha bruta, foi, ao que

parece por falta de espaço, completamente desmembrado, de forma que perdeu inteiramente a sua significação. Semelhante cousa aconteceu com as collecções de amostras de herbario das nossas principaes madeiras (36 especies) e de plantas medicinaes (26 especies), que ambas, em lugar de serem collocadas junto com os productos extractivos correspondentes, ficaram d'elles separados para serem collocados junto á exposição das publicações do Museu. Para a secção de Agricultura o Museu forneceu uma collecção de plantas vivas, uma de animaes de caça e tres quadros representando a fundação d'um reino de saúbas por uma femea (tanajura), em photographias ampliadas. Apezar da collocação defeituosa d'estes objectos, a exposição do Museu Goeldi foi bastante apreciada e obteve diversos premios de alta categoria. Se por conseguinte o objecto da nossa participação na exposição não foi completamente alcançado, creio todavia que os esforços empregados não foram de todo inuteis quer para o credito do Estado quer para o desenvolvimento futuro do Museu. Mais uma vez ficou patente que o Museu poderia contribuir muito mais para a instrucção do povo se dispuzesse de locaes mais appropriados e mais espaçosos. Ficou aliás combinado que todos os objectos, com excepção dos animaes e das plantas vivas, voltassem ao Museu para fazer parte das suas collecções de exposição.

Mal tinha-se expedido as caixas para a Exposição Nacional do Rio de Janeiro, quando recebemos o convite de tomar parte na Exposição Internacional de Borracha de Londres, de 14 a 26 de Setembro de 1908. N'este caso tambem o tempo para a preparação dos especimens era curto demais, de forma que não podia-se pensar em occupar um lugar saliente na exposição, tanto mais que o Governo do Estado, em vista da crise economica, não tinha-se reservado um lugar proprio. Assim o Museu acceitou o gentil offerecimento do Sr. Commendador Simão da Costa e da Associação Commercial, de expôr por seu intermedio os objectos seguintes: um mappa do Estado, igual ao enviado á Exposição Nacional, 12 quadros representando plantas de borracha da Amazonia e os methodos de extracção usados no Pará, e finalmente um modelo de faca para cortar a seringa, inventado

pelo Director do Museu com o fim de substituir o classico machadinho. Alem d'isto foram diversas publicações sobre as arvores de borracha da região amazonica. O Director offereceu-se á Associação Commercial de classificar scientifiicamente as amostras de borracha que fossem apresentadas á exposição, mas como não houve amostras para classificar, deixou-se de fazer este serviço.

Ambas as exposições, a de Londres como do Rio de Janeiro, têm mostrado que uma participação do Museu em semelhantes empresas é possível e desejavel até um certo ponto, mas que o seu papel só pode ser bem preenchido quando elle pode contar, pelo lado material, com a collaboração dos productores de materias primas, que naturalmente devem ser os mais interessados na representação condigna do Estado n'estes certamens.

Donativos

Temos a satisfação de registrar n'este anno um accrescimento bastante sensivel no numero de objectos presenteados ao Museu, em comparação com os annos anteriores, sendo o total de 101, contra 75 no anno passado.

Eis em ordem chronologica a lista das pessoas que offereceram presentes ao Museu durante o anno de 1908:

Nomes dos doadores de 1908

- 1 Snr. Arthur Amaral dos Santos Bento
- 2 Snr. João Cunha
- 3 Menino Emanuel Huber
- 4 D. Maud Warren
- 5 Coronel Thomaz de Paula Ribeiro
- 6 Commendador Alvarez (2 vezes)
- 7 Snr. Martins
- 8 Snr. Carlos C. de Azevedo (2 vezes)
- 9 Commendador José Guimarães
- 10 Commandante Antonio R. Martins
- 11 Dr. Augusto Montenegro (2 vezes)
- 12 Snr. Alfredo Lamartine
- 13 Commandante Valle Guimarães
- 14 General Jacques Ourique (2 vezes)

- 15 Snr. Camillo Motta
- 16 Snr. Antonio Gonçalves Bandeira
- 17 Monsenhor Muniz
- 18 Snr. José Reni
- 19 Coronel João Victor G. Campos (4 vezes)
- 20 Snr. José Ferreira Nunes
- 21 Dr. Leite Carvalho
- 22 Snr. Manoel Lopes Martins (5 vezes)
- 23 Snr. Felipe Antonio
- 24 Snr. Rodrigo Ramos Machado
- 25 Snr. Herbert A. Riker
- 26 D. Julia
- 27 Snr. Joaquim de Souza Leal
- 28 Snr. Emilio Hoffmann
- 29 Coronel Raymundo da Rocha Pereira
- 30 Snr. Antonio P. Ferreira Maranhão
- 31 Snr. Bento Lobato de Miranda
- 32 Commendador Simão da Costa (2 vezes)
- 33 Snr. Djalma Ferreira
- 34 Dr. Raymundo Vianna (2 vezes)
- 35 Barão de Tapajoz
- 36 Snr. Maximiano Pereira Bessa
- 37 D. Beatriz Montenegro
- 38 Snr. Otto Bartels
- 39 Senador Antonio José de Lemos
- 40 Silva Santos & filhos (2 vezes)
- 41 Snr. Josef Rosztrowski
- 42 Coronel Maia Filho
- 43 Snr. Benevenuto Ribeiro
- 44 Commandante Pedro Souza
- 45 Coronel Raymundo Cyriaco Alves da Cunha
- 46 Commandante José Nascimento
- 47 Snr. João Torres
- 48 Tenente-Coronel Aureliano de Pinto Lima Guedes
- 49 Snr. Andrews
- 50 Snr. Felício Antonio de Paula
- 51 Mlle. Hortense Erni
- 52 Snr. Aureliano Guedes Junior
- 53 Desembargador, Fernando Luiz Vieira Ferreira
- 54 Snr. Raul St. Anna
- 55 Snr. Francisco Ignacio Pereira Macambira
- 56 Snr. Guilherme Nelson
- 57 Snr. Carl Czempic

- 58 Snr. P. Mouraille (p. intermedio do Snr. Antonio Chermont de Miranda)
- 59 Dr. Lyra Castro
- 60 Snr. João Pontes Torres
- 61 Major Manoel Felix de Souza Carmo
- 62 Dr. Brito Pontes (2 vezes)
- 63 Capitão de Fragata Carino de Souza Franco (2 vezes)
- 64 Snr. Antonio Lemos Sobrinho
- 65 Snr. Manoel Videira Braga
- 66 Snr. Manoel Ventura de Oliveira
- 67 Dr. Luiz Horta Barbosa
- 68 Snr. Francisco Vieira de Assis
- 69 D. Anna de Vasconcellos
- 70 Desembargador Pessôa de Lacerda
- 71 Snr. Raymundo de Oliveira e Souza (2 vezes)
- 72 Tenente-Coronel Sabino Henrique da Luz
- 73 Snr. José Dorio Gondim
- 74 Dr. H. Wolferstan Thomas
- 75 Commandante J. Nickels
- 76 Dr. Gentil Norberto
- 77 Dr. Torreão Roxo
- 78 Snr. Juvencio do Nascimento
- 79 Snr. Francisco Augusto dos Santos
- 80 Estephano Carneiro Ribeiro
- 81 Snrs. Pereira & C.^a
- 82 Snr. Antonio José de Freitas Ramos
- 83 Snr. Ernesto Mattoso
- 84 Snr. Annibal Gomes Soeiro & C.^a

Alem dos animaes vivos já mencionados temos de citar, como particularmente valiosas, algumas offerτας para a bibliotheca: uma collecção de obras norte-americanas sobre zoologia e botanica offerrecida pelo Prof. C. F. Baker, uma serie (infelizmente incompleta) da luxuosa revista de Orchideas «Lindenia», pelos herdeiros do fallecido monsenhor João de Andrade Muniz, e alguns mappas hydrographicos da região costeira do Pará, pelo capitão de fragata Carino de Souza Franco. Do Sr. Francisco Augusto dos Santos, em Obidos, recebemos uma collecção de insectos valiosos. Os marchantes Pereira & C.^a mandaram repetidas vezes quantidades avultadas de carne para o gasto do jardim zoolo-

gico. Aproveitamos a occasião para agradecer a todos estes amigos do Museu as suas offertas.

Frequencia

A frequencia do Museu e dos seus annexos durante o anno relatorial foi a seguinte, segundo os apontamentos do guarda-portão :

Janeiro.	8.331	Julho	14.157
Fevereiro	10.493	Agosto	15.549
Março.	12.273	Setembro	12.676
Abril	14.040	Outubro	7.994
Maió	17.336	Novembro	11.288
Junho.	15.744	Dezembro	15.918

Total—155.799

Em comparação com o anno anterior, o exercicio accusa um augmento de 31.129 pessoas. E' evidente que este numero elevado de visitantes é devido em parte á inauguração dos dois monumentos e outras circumstancias extraordinarias que concorreram para augmentar a frequencia, de maneira que não é provavel que a progressão continue em igual proporção; mas podemos sempre concluir d'estes algarismos, que o Museu continua de merecer o favor do publico e que este bem sabe apreciar o esforço do Governo em melhorar e manter esta instituição scientifica.

1.º ANNEXO

(Extracto d' "*A Provincia*" de 20 de junho de 1908).

Na proxima segunda-feira, 22 de junho, devem ser inaugurados no horto botanico do Museu Goeldi dois monumentos, dos quaes cada um, por seu lado, vae constituir um bello ornamento d'esse estabelecimento publico.

O monumento de Domingos Soares Ferreira Penna, do qual este

jornal já tem dado uma ligeira descripção, foi erigido por ordem do sr. dr. Augusto Montenegro, governador do Estado, em memoria do illustre sabio a cuja iniciativa devemos a primeira realização da idéa de crear no Pará um museu de historia natural e ethnographia, do qual elle foi o primeiro director.

A vida e os trabalhos d'este homem de sciencia, cujo nome é vantajosamente conhecido dentro e fóra do paiz, ainda estão na memoria da actual geração dos homens de idade madura, que em parte fôram os discipulos (*). Ferreira Penna é pois um conhecido do publico paraense e o seu busto de bronze, que, segundo os entendidos, é uma verdadeira obra prima, reproduzindo com muita felicidade os traços caracteristicos da sua physionomia pensativa, evocará a muitos saudosas reminiscencias dos tempos passados. No meio do novo jardim e em frente ao sitio onde deve elevar-se um dia — esperemos que elle não se deixe esperar muitos annos — o edificio futuro do museu, este bello monumento fallará bem alto da estima em que o governo paraense tem a sciencia e os seus representantes que se mostram dignos da sua elevada missão.

Na parte oriental do horto botanico, n'uma praça circular circundada de palmeiras e arvores da familia das leguminosas, eleva-se o outro monumento que, pelas suas feições e por sua significação, constitúe um *pendant* interessante ao monumentô de Ferreira Penna. Emquanto que este ultimo, mandado erigir pelo governo Pará a um scientista brasileiro, foi executado no Brazil por um distincto artista brasileiro (Bernardelli) e com materiaes nacionaes, o monumento de *Spix e Martius* é um presente da Academia de Sciencias da Baviera, offerecido ao Museu Goeldi em memoria d'aquelles dois sabios bavaros e executado com raro gosto e grande originalidade por um reputado artista bavaro, com materiaes d'aquelle paiz. Nas suas dimensões, este monumento é um pouco menor que o seu *pendant*, consistindo na sua parte principal d'uma pedra quadrangular de marmore do Jura polido, da altura de 2 metros, e ligeiramente attenuada na sua parte superior onde são encravados n'ella, entre a folhagem em relevo de dois loireiros, cujos troncos são indicados ao longo de duas faces oppostas da pedra e cujas copas talhadas na pedra reúnem-se por cima d'elles, dois medalhões em bronze, ficando o de *Martius* do lado da avenida Independencia, de onde elle divisa-se perfeitamente por entre as arvores, e na face opposta o de *Spix*.

Os medalhões representam as cabeças dos dois sabios, em perfil, segundo retratos que datam do tempo que elles voltaram de sua excursão ao Brazil.

(*) Uma noticia sobre a vida e os trabalhos de D. S. Ferreira Penna foi publicada por José Verissimô, no primeiro volume do Boletim do Museu Goeldi, p. 57—73 (1895).

Debaixo do medalhão de Spix lê-se a seguinte inscripção em latim:

Johannes de Spix — Ex Bavaria Ortus — De Animalibus Brasiliæ — Indagandis et cognoscendis — Optime meritis.

(J. de Spix, natural da Baviera, benemerito pelos seus estudos e contribuições ao conhecimento dos animaes do Brazil).

A inscripção em baixo do medalhão de Martius tem o seguinte teor:

Carolus de Martius — Ex Bavaria Ortus — Floræ Brasiliensis — Perscrutatione et collectione — Præclarissimus.

(C. de Martius, natural da Bavaria, preclarissimo pelas suas pesquisas e collecções a respeito da flora do Brazil).

Do mesmo lado em baixo:

Sub auspiciis Luitpold Principis Regentis Bavaricæ Musei Goeldiano auctore Academia Monacensis hæc monumentum posuit.

(Sob os auspícios de Luitpoldo, principe regente da Baviera e sob a iniciativa do Museu Goeldi, a Academia de München poz este monumento).

Do lado da travessa Nove de Janeiro lê-se ainda o distico:

In memoriam expeditionis annorum

MDCCCXIX—MDCCCXX fortiter et feliciter susceptæ.

(Em commemoração da expedição emprehendida com coragem e felicidade nos annos de 1817 a 1820).

E em baixo:

Karl Kiefer fec. Muenchen 1907.

O conjuncto do monumento harmoniza-se perfeitamente com a natureza ambiente e produz um effeito agradável e muito original no meio das palmeiras, das quaes muitas devem a sua classificação ao illustre auctor da « Flora Brasiliensis ».

Isto nos conduz a dizer algumas palavras sobre a viagem dos dois naturalistas bavaros á Amazonia e sobre a obra d'elles.

Quando, em 1812, o governo austriaco, por occasião do casamento da archiduqueza Leopoldina com o principe real de Portugal e Brazil, mais tarde imperador Pedro I, mandou uma commissão de sabios austriacos acompanhar a noiva real ao seu paiz de destino, o então rei da Baviera, Maximiliano José I, querendo aproveitar esta occasião unica, mandou dois jovens naturalistas bavaros, Johann Baptist Spix e Carl Friedrich Martius, juntar-se a esta expedição, para fazer collecções de historia natural e ethnographia para o museu real de München. Depois de uma visita pouco demorada aos arredores do Rio de Janeiro e duas longas viagens, uma no interior de Minas e outra pelos sertões da Bahia, Pernambuco e Piahy, até o Maranhão, Spix e Martius embarcaram para

o Pará, aqui chegando em junho de 1819. Foi na Amazonia que estes dois sabios, já bastante familiarisados com a lingua e os costumes do paiz, desenvolveram n'uma actividade scientifica extraordinaria, cujos fructos são as obras que ainda hoje constituem a base dos nossos conhecimentos sobre a flora e a fauna assim como sobre a ethnographia amazonicas. E' preciso ter tambem em mente o pouco que se sabia lá fóra sobre as coisas da natureza amazonica antes da viagem memoravel d'estes dois exploradores. Humboldt, que com razão já foi chamado o « descobridor scientifico deste continente », apenas chegou ás portas da região amazonica, cuja entrada lhe foi vedada pela desconfiança politica do governo colonial; e antes d'elle de la Condamine, n'uma viagem por demais rapida, recebeu apenas uma impressão *à vol d'oiseau* do Rio Mar e das suas maravilhas. O unico naturalista que se tinha demorado por maior espaço de tempo no paiz e que tinha reunido grande numero de observações e de collecções scientificas, fóra o portuguez Alexandre Rodrigues Ferreira, cujos trabalhos entretanto não foram aproveitados e passaram quasi desapercibidos. Era reservado aos dois bavaros revelar ao mundo scientifico europeu a riqueza da flora e da fauna amazonicas. A sua estadia na Amazonia foi relativamente curta: em menos de dois annos elles percorreram o baixo Amazonas até ao rio Negro e o Solimões até Teffé, onde, depois de uma demora de poucos dias, separaram-se, cabendo a Martius explorar o rio Japurá, no qual elle penetrou até á grande Cachoeira de Araraquara, e a Spix subir o Solimões, até Tabatinga. Depois de reunidos de novo em Manaus, soffrendo já de febres e bastante enfraquecidos, elles ainda resolveram fazer uma viagem ao baixo rio Madeira e ao Paraná do Ramos, a fim de estudar os costumes dos indios Mundurucús e Maués, voltando depois ao Pará, onde embarcaram no mez de junho de 1820 para a Europa.

A messe dos resultados que Spix e Martius trouxeram d'essa viagem era simplesmente admiravel, mas o que força ainda mais a admiração são as obras nas quaes estes resultados fóram expostos ao mundo scientifico.

Infelizmente von Spix sobreviveu poucos annos á sua volta á patria. Elle morreu no dia 35 de maio de 1829, á idade de 45 annos, tendo publicado uma serie de volumes sobre os animaes colligidos por elle durante a viagem ao Brazil. Os peixes foram elaborados depois de sua morte pelo joven Agassiz, e foi este estudo que fez nascer n'este celebre naturalista o desejo de conhecer de *proprio visu* o Rio Mar, sendo assim um dos motivos principaes da sua campanha scientifica na Amazonia.

Martius, mais feliz que o seu companheiro, viveu ainda muitos annos como professor de botanica na Universidade e membro da Academia de München, onde veiu a fallecer em 13 de dezembro de 1868, depois de uma longa vida cheia de labores, mas rica em resultados scientificos.

Durante mais de 50 annos, do momento do seu embarque para o Brazil até o fim de sua vida, Martius deu o melhor do seu trabalho ao Brazil e ao estudo de sua natureza e dos seus habitantes indigenas.

Além de muitos escriptos menores que não podemos enumerar aqui, Martius publicou uma obra monumental sobre as palmeiras, não só do Brazil como tambem do velho mundo, intitulada «*Historia naturalis palmarum*». N'esta obra que se compõe de 3 fortes volumes in folio, com 235 estampas coloridas, vem a maior parte das nossas palmeiras descriptas e classificadas pela primeira vez pelo illustre sciencista bavaro. Na obra «*Nova Genera et species plantarum*» que Martius publicou em collaboração com o professor Zuccarini e que tambem comprehende 3 volumes in folio, um grande numero de outras plantas, da sua collecção feita no Brazil, são descriptas e figuradas. Mas o maior padrão de gloria de Martius é sem duvida a sua «*Flora Brasiliensis*», uma obra que não tem igual na litteratura scientifica.

Para dar uma idéa d'este monumento da sciencia, darei apenas algumas indicações ligeiras: O primeiro fasciculo d'esta obra appareceu em 1840, o ultimo em 1906, muitos annos depois da morte de Martius. Este figura como redactor, primeiro em companhia do professor Stephan Endlicher, de Vienna, depois sem este, para os 46 primeiros fasciculos; depois de sua morte o seu successor na redacção da obra, seu discipulo Wilhelm Eichler, professor na Universidade de Berlim, publicou os fasciculos 47-99, e depois da morte d'este o professor Ignaz Urban, tambem de Berlim, concluiu a obra, tendo publicado os fasciculos 100-130. A obra completa compõe-se de 40 volumes em grande folio e contém 20.733 paginas, com 3.811 estampas, sendo n'ella descriptas perto de 20.000 especies vegetaes brasileiros, alem de mais de 3.000 de paizes vizinhos, que foram tratados a titulo de comparação. Toda a obra é escripta em latim. Collaboraram n'ella 65 botanicos de diversos paizes europeus, cabendo o primeiro logar aos allemães. Apesar de von Martius só ter podido ver o principio d'esta grandiosa obra, cabe a elle a gloria de tel-a iniciado e de ter obtido do governo brasileiro os meios necessarios para a sua execução, creando assim para sempre uma base segura para o estudo da riquissima flora brasileira.

Entretanto, Martius não se limitava no campo da botanica; os seus livros «*Zur Ethnographie Americas*» e «*Glossarium linguarum brasiliensium*», ambos publicados um anno apenas antes da sua morte, são egualmente considerados obras fundamentaes para a ethnographia e a linguistica dos indigenas do Brazil.

Mencionamos finalmente a *Relação da viagem ao Brazil* («*Reise in Brasilien*»), cujos 2 primeiros volumes são o producto da collaboração dos dois sabios, enquanto o terceiro e ultimo, que trata especialmente da Amazonia, é escripto por Martius só, depois da morte de Spix. Esta re-

lação é um modelo de estylo e de erudição, destacando-se entre todas as obras congeneres pela sua linguagem elevada e pela seriedade das observações, como também pela sympathia viva e sincera que o auctor votava ao Brazil e aos seus habitantes, até ao mais humilde selvagem das matas amazonicas. Infelizmente, esta obra, escripta em allemão, é por isso pouco conhecida dos brasileiros, entretanto não é duvidoso que uma traducção congenial para o portuguez (e isto seria tarefa difficil) importaria n'uma verdadeira revelação para o publico culto d'este paiz.

O logar d'um monumento dedicado a estes dois grandes sabios não podia ser melhor escolhido do que no meio d'um jardim botanico e zoologico que é exclusivamente destinado á flora e fauna da Amazonia, para cujo conhecimento ninguem tem contribuido mais que elles. Foi esta a ponderação que levou o illustre professor dr. Emilio Augusto Goeldi, quando anida director effectivo do museu, a suggerir á princeza Thereza de Baviera a idéa de collocar no jardim do Museu duas placas commemorativas com os medalhões de bronze dos dois sabios. A princeza, que é uma distincta cultora das sciencias e exploradora arrojada, que não recuou em seguir o exemplo dos seus illustres patricios n'uma viagem que ella fez ao Brazil oriental e ao Amazonas, recebeu com favor a idéa do professor Goeldi, confiando a sua execução á Academia Real de Sciencias de München, como corporação scientifica mais auctorizada para tal empreza. Com o monumento que agora orna o nosso horto botanico a Academia de Baviera não só honra os dois sabios que lhe pertenceram como dois dos seus mais distinctos membros, mas ao mesmo tempo honra a si mesma e ao paiz ao qual confiou a guarda de tão precioso donativo.

J. H.

2.º ANNEXO

Inauguração dos Monumentos de Ferreira Penna e de Spix e Martius

(Extracto d' "*A Provincia*" de 23 de junho de 1908).

Com a assistencia do sr. dr. governador, senador intendente de Belem e outras auctoridades do Estado e do Municipio, fôram inaugurados hontem, ás 4 horas da tarde, no horto botanico do Museu Goeldi, os monumentos erigidos á memoria do illustre sabio brasileiro dr. Ferreira Penna e dos notaveis naturalistas bávaros Spix e Martius.

A' porta d'aquelle estabelecimento, os srs. drs. Jacques Huber, director do estabelecimento, e Amazonas de Figueiredo, secretario da justiça, recebiam as auctoridades.

A' hora marcada, encaminharam-se os chefes do Estado e do Municipio e demais pessoas presentes para o monumento de Ferreira Penna, erguido na parte oriental do horto n'uma área cercada de palmeiras.

Envolvia-o a bandeira nacional que foi retirada a um signal do sr. dr. Huber, por um empregado do museu.

O pavilhão, que estava preso a um mastro, ficou pannejando ao apparecer a herma.

Inaugurando-a, o dr. Huber pronunciou o seguinte discurso:

« Exmo. sr. dr. Governador do Estado—Exmo. sr. senador Intendente de Belem—Exmo. sr. Secretario da instrucção publica—Minhas senhores, meus senhores — F' para mim um motivo de grande jubilo e de satisfação intima receber, em nome do estabelecimento publico que tenho a honra de dirigir, o precioso donativo que o governo do Estado lhe faz com este formoso monumento que acabamos de inaugurar. N'este facto eu não vejo só mais uma manifestação de solicitude e carinho que s. exc. o sr. governador Augusto Montenegro se dignou juntar á muitas que elle tem dispensado ao Museu Gœldi durante a sua fecunda administração, mas tambem e antes de tudo a prova significativa de que o governo do Pará está resolvido a proteger a sciencia e honral-a nos seus representantes perante todo o mundo civilisado. Não se trata aqui de celebrar a memoria d'um grande guerreiro nem d'um estadista eminente ou d'um principe da egreja, mas sim de um homem que, vivendo em condições modestas, fez do estudo da geographia e da historia da sua patria adoptiva a sua occupação predilecta, conseguindo pela dedicação e amor ao trabalho ser um mestre universalmente reconhecido n'estas materias. E bem que os seus bellos trabalhos infelizmente não sejam accessiveis a todos, sendo mesmo alguns d'elles difficillimos de se obter e por isso quasi olvidados, o seu nome será de hoje em diante conhecido e repetido por todos que hão de visitar o nosso Museu, não só pelos milhares de habitantes da capital que, semana por semana, affluem a este estabelecimento scientifico, mas tambem pelas centenas de nacionaes e estrangeiros que, de passagem pelo Pará, recebem aqui as primeiras impressões do que é a natureza amazonica. Todos elles apprehenderão que os estudos patrios já tiveram aqui um cultor sagacissimo, e oxalá que um ou outro d'elles se anime de seguir tão nobre exemplo. Conhecer o seu proprio paiz deve ser a primeira preocupação dos que têm a sêde da instrucção, e uma das mais bellas manifestações do patriotismo consiste, indubitavelmente, no estudo da natureza e da historia da propria patria. Ferreira Penna com certeza tinha plena consciencia d'isto quando elle, com os seus dignos consocios da Associação philomatica, tratou de fundar o Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia. A sabia restricção dos fins do Museu, assignalando-lhe em primeiro logar o papel d'um Museu regional, embora abrangendo uma região vastissima, já existia no pensamento de

Ferreira Penna, constituindo, desde o renascimento do Museu sob a egide do meu illustre predecessor, cujo nome para sempre lhe fica alliado, um dos mais fortes esteios do edificio que se elevou sobre os alicerces lançados pelo inolvidavel investigador das coisas paraenses. Ferreira Penna, é verdade, não foi muito feliz com a sua criação, faltando-lhe n'aquelle tempo o concurso efficaz das auctoridades e os meios pecuniarios para a boa marcha do estabelecimento. Felizmente hoje as coisas mudaram de aspecto. O Museu já é uma instituição amparada pelos poderes publicos que vêem n'elle um factor efficaz do progresso d'esta terra. Mas, se actualmente a perspicacia do governo nos permite trabalhar com meios mais largos, teremos sempre diante de nós, concretizado no monumento de Ferreira Penna, o ensinamento de uma vida que, cheia de sacrificios e de amor desinteressado á sciencia, soube fazer grandes coisas com meios escassos.

Tenho a satisfação de exprimir publicamente, em nome do Museu, os nossos mais vivos agradecimentos ao exmo. sr. governador do Estado pelo offerecimento d'esta bella obra d'arte que é como um coroaamento feliz de todos os melhoramentos que o Museu deve a s. exc. — Agradeço igualmente ao illustre sr. secretario interino das obras publicas o interesse activo que elle tomou no bom andamento dos trabalhos para a erecção d'este e do outro monumento ».

Finda esta cerimonia, dirigiram-se as pessoas presentes para o monumento de Spix e Martius, collocado do lado opposto do que foi antes inaugurado, no meio de um jardim botanico e zoologico exclusivamente destinado á flora amazonica, sendo a herma desvendada por um outro empregado do Museu.

Isto feito falou novamente o dr. Huber, pronunciando este discurso:

« Exmo. sr. dr. Governador do Estado — Exmo. sr. senador Intendente municipal — Exmo. sr. Secretario da instrucção publica — Meus senhores, minhas senhoras — O Museu Gœldi tem hoje um duplo motivo para rejubilar-se. N'um dia só elle recebe dois formosos monumentos que vão constituir, para o seu jardim, um novo e poderoso attractivo. Se o busto de Ferreira Penna, que acabamos de inaugurar, é genuinamente brasileiro e especialmente paraense, a pedra commemorativa que se acha diante de vós tem uma significação internacional. Se aquelle lembra que o estudo da natureza e da-historia patria é um dever sagrado para os brasileiros, este nos ensina que o verdadeiro amor á sciencia não conhece limites nem circumscripções politicas, mas que elle é universal, unindo os povos n'uma fraternidade solidamente fundada no conhecimento mutuo e n'uma verdadeira communhão de vistas e de idéas. — Quando em 1817 os dois distinctos naturalistas bávaros, cujos retratos em bronze ornão este monumento, vieram ao Brazil, elles ainda eram jovens. Spix tinha, é

verdade, 36 annos, mas Martius contava apenas 23, e ambos tinham o ardor e o enthusiasmo proprios da sua idade. Commissionados por um monarcha amigo das artes e das sciencias, elles tinham por fim estudar a riquissima fauna e flora do Brazil e conhecer as suas populações indigenas. Para isso elles tiveram de apprehender a lingua e de conformar-se aos costumes d'um paiz que para elles, allemães, era novo e cheio de surpresas. Mas elles sujeitaram-se a tudo, passando as maiores privações por amor á sciencia, e quando, depois de 4 annos de peregrinações pelos invios sertões do Brazil, elles voltaram á sua patria querida, ricos em impressões novas e em observações e collecções reunidas durante a sua campanha scientifica, elles levaram consigo tambem a estima e a affeição de muitos brasileiros, e o Brazil tinha conquistado nos scientistas dois amigos dedicados. O auxilio moral e material que o governo lhes tinha prestado, foi retribuido largamente pela grande somma de conhecimentos sobre esta terra, que, como uma fonte viva, rebentaram dos pacientes estudos não só d'estes dois grandes naturalistas, como tambem de quantos os auxiliaram para fazer fructificar os seus materiaes. Com as suas obras, elles deixaram aos brasileiros uma herança cujo immenso valor, é verdade, só poderá avaliar inteiramente quem tiver de occupar-se com o estudo e a classificação dos animaes e dos vegetaes d'este paiz. Que bello exemplo de uma conquista pacifica, verdadeiramente digna de ser perpetuada na memoria do povo brasileiro por um bello momento! A offerta d'este monumento, feita pela Real Academia das Sciencias de München ao Museu Gœldi é mais uma eloquente prova de que a sciencia approxima as nações, estabelecendo entre ellas uma corrente de sympathia que é duplamente edificante n'esta epocha de luctas economicas sem treva. Agradecemos á illustre corporação scientifica de München a confiança que ella depositou no Museu Gœldi, dando-lhe a guarda d'este monumento que, na porta mesmo da Amazonia, perpetuará os nomes dos dois sabios que, ha quasi um seculo, firmaram os fundamentos para a historia natural d'esta terra.

Para terminar, resta-me ainda o grato dever de agradecer ao exmo. sr. dr. governador do Estado e ao exmo. sr. intendente de Belem, assim como ás altas auctoridades e a todos os amigos do Museu aqui presentes o seu comparecimento a esta solemnidade, que, apesar de revestida da maior simplicidade, será, por sua alta significação propria e como manifestação de sympathia para com este instituto, uma das mais gratas recordações nos annaes do Museu Gœldi».

Finda a inauguração os meninos Anna e Emmanuel, filhos do dr. Huber, offereceram aos srs. dr. Augusto Montenegro e senador Antonio Lemos, dois bellos ramalhetes de flôres naturaes.

O estabelecimento esteve por motivo da auspiciosa festa, franqueado ao publico, das 3 ás 5 horas da tarde.

Entre as pessoas que assistiram ao brilhante acto, notavam-se, além das pessoas cujos nomes já citamos, os srs. dr. Raymundo Tavares Vianna e coronel Alves da Cunha, secretario d'Estado das obras publicas e fazenda e drs. Lyra Castro e João Coelho, presidente do Senado e da Camara dos Deputados; desembargador Thomaz Ribeiro, chefe de policia; drs. Jonás Montenegro, José Antonio Picanço Diniz, Hermann Schindler, Innocencio Hollanda, Virgilio Mello, Ignacio Moura, Franco de Sá e Ferreira Teixeira; Manoel D. Lobato, senador Gama Costa, Alvaro Fausto, redactor d'*O Jornal*; coronel Francisco Domingues da Silva, administrador dos correios; capitão José Moreira da Costa, drs. Paes Barreto e André Goeldi, e Raymundo Tavares d'A PROVINCIA ».

MUSEU GOELDI

ANNO DE 1908

Medias, extremos e sommas

SERVIÇO METEOROLOGICO

Belem, Estado do Pará (Brazil)

MEZ.	BAROMETRO REDUZIDO A 0°				THERMOMIRO NORMAL				THERMOMETRO					HYGROMETRO				NEBULOSIDADE				DIRECÇÃO DO VENTO			Força do Vento			CHUVA		
	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Media mensal	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Media mensal	Maximal	Minimal	Diferença	Maxima absoluta.	Minima absoluta.	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Media mensal	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Media mensal	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Altura em milímetros	Dias de chuva	Maximum de chuva observ. em 24 horas
Janeiro . .	759.9	758.7	759.9	759.5	23.9	29.4	24.4	25.53	31.0	22.9	8.1	33.0 (dias 5, 6, 22)	21.8 (dia 27)	100	84	99	94	7.2	7.4	6.5	7.0	1 N, 8 NE, 4 E 3 ESE, 1 SE 1 NW	1 N, 1 NNE 5 NE, 1 E, 5 ESE 5 SE, 1 W, 5 NW	7 NE, 1 E, 2 ESE 5 SE, 1 NW	1.1	3.2	1.3	276.5	29	24.5 (dia 31)
Fevereiro .	759.9	758.8	760.0	759.6	23.4	28.6	24.2	25.10	30.8	22.4	8.4	32.6 (dia 26)	21.0 (dia 5)	100	87	100	96	6.2	7.9	6.5	6.9	7 NE, 3 E, 3 ESE 2 SE	2 NNE, 9 NE 2 SE, 1 SSE, 1 WSW 7 E, 2 SE 1 SW, 1 WSW	2 NE, 1 ENE 2 NE, 1 ENE 1 SW, 1 WSW	0.8	2.9	1.0	486.1	29	79.3 (dia 12)
Março . .	759.4	757.9	759.6	759.0	23.7	28.4	24.2	25.13	30.4	22.8	7.6	32.5 (dia 13)	21.6 (dia 5)	100	87	99	95	7.2	7.8	7.3	7.4	1 N, 7 NE, 7 E 4 ESE, 1 SE, 1 SW	6 NE, 1 ENE, 9 E 2 ESE, 1 ENE, 1 WSW 1 W, 7 NW, 1 NNW	5 NE, 5 E, 1 ESE 1 W	1.0	3.3	0.8	461.0	30	56.5 (dia 10)
Abril. . .	759.6	757.6	759.8	759.0	24.0	29.3	24.5	25.58	31.0	23.0	8.0	32.5 (dia 2)	22.4 (dia 10)	100	83	99	94	6.1	7.0	6.6	6.6	2 N, 2 NE, 11 E 4 ESE, 1 SE, 1 SSW	1 NNE, 4 NE, 2 ENE 4 E, 1 SE, 1 WSW 3 W, 1 WSW, 13 NW	1 NNE, 3 NE 2 E, 2 SE, 1 S 1 NW	1.0	3.5	0.8	437.9	30	59.5 (dia 7)
Maió . .	760.8	758.9	760.9	760.2	23.8	30.8	24.6	25.95	31.7	22.7	9.0	33.0 (dia 19)	22.0 (dias 5, 11, 14, 22, 30)	100	70	98	89	4.1	4.8	6.1	5.0	6 NE, 1 ENE, 11 E 6 ESE, 6 SE, 1 SSE	1 NE, 1 ENE, 13 E 10 SE, 5 SE 1 SSE, 1 W	1 NE, 1 ENE 18 E, 2 ESE 4 SE	2.2	3.0	1.9	234.1	27	59.0 (dia 8)
Junho. . .	762.1	760.4	762.2	761.6	23.3	29.7	23.9	25.20	30.9	21.9	9.0	32.6 (dia 3)	21.0 (dias 28, 29)	100	71	95	89	2.5	5.4	6.9	4.9	7 NE, 5 E, 6 ESE 9 SE, 1 SSE	2 ENE, 6 E, 8 ESE 11 SE, 1 SSE 1 NW, 1 NNW	3 NE, 10 E 4 ESE, 8 SE	2.5	3.4	2.5	253.2	26	45.5 (dia 10)
Julho. . .	761.6	760.7	761.9	761.4	22.7	30.5	24.1	25.35	31.8	21.7	10.1	32.8 (dia 24)	20.8 (dia 22)	97	66	96	86	2.3	4.3	5.2	3.9	5 NE, 1 ENE, 10 E 4 ESE, 4 SE, 1 SSE	2 NE, 2 ENE, 7 E 4 ESE, 10 SE, 1 SSE 1 S, 1 WSW, 3 NW	5 NE, 3 ENE, 13 E 2 ESE, 3 SE 1 SSE	2.6	5.3	2.1	201.5	26	45.0 (dia 17)
Agosto . .	761.0	759.7	761.2	760.6	23.1	30.9	24.5	25.75	31.9	22.0	9.9	33.2 (dias 27, 31)	21.0 (dias 25, 26)	95	71	94	87	2.2	5.7	4.3	4.1	6 NE, 2 ENE, 8 E 4 ESE, 5 SE	1 E, 9 ESE, 3 SE 7 NW, 2 WNW 1 SW, 2 NNW	13 NE, 1 ENE 5 E	3.0	3.3	1.9	147.2	21	25.0 (dia 18)
Setembro .	760.5	759.1	760.4	760.0	23.5	31.7	25.1	26.35	32.9	22.1	10.8	33.8 (dias 17, 26, 28, 29)	21.0 (dia 24)	93	64	92	83	2.2	5.8	3.6	3.9	5 NE, 1 ENE 20 E, 1 ESE 2 SE	1 N, 2 NE, 5 E 4 ESE, 5 SE, 1 SSE 7 NW, 5 NNW	1 NNE, 16 NE 6 ENE, 6 E	2.5	4.1	2.9	48.4	12	19.0 (dia 3)
Outubro. .	759.7	758.1	759.5	759.1	23.9	31.5	24.8	26.25	33.4	21.8	11.6	34.8 (dia 4)	20.4 (dia 29)	93	69	93	85	2.8	5.8	3.1	3.9	6 NE, 10 ENE 12 E, 3 ESE	4 N, 1 NNE, 3 NE 2 ENE, 2 E, 1 ESE 3 SE, 1 W, 7 NW, 1 NSW	19 NE, 3 ENE 3 E, 1 ESE 4 SE	2.7	4.0	2.9	71.8	20	10.0 (dia 13)
Novembro.	759.6	757.8	759.4	758.9	24.2	31.8	24.9	26.45	33.4	21.8	11.6	34.6 (dias 12, 24, 27)	20.2 (dia 20)	92	68	93	84	2.8	6.0	2.5	3.8	7 NE, 5 ENE 13 E, 1 ESE 4 SE	1 NNE, 3 NE, 5 E 2 SE, 2 WNW 11 NW, 7 NNW	1 NNE, 12 NE 7 ENE, 4 E 4 ESE	3.2	4.1	2.8	64.2	19	16.5 (dia 20)
Dezembro.	759.2	757.7	758.2	758.4	24.0	32.0	25.1	26.55	33.3	22.0	11.3	34.8 (dia 20)	20.2 (dia 26)	94	65	93	84	5.3	6.4	4.0	5.2	8 NE, 2 ENE, 11 E 2 ESE, 3 SE 1 SW	4 NNE, 2 NE, 3 E 6 ESE, 1 SSE, 1 SW 6 NW, 5 NNW	1 NNE, 11 NE 3 ENE, 6 E, 2 ESE 1 SE	2.1	3.8	2.3	47.5	20	19.0 (dia 14)
ANNO	760.28	758.78	760.25	759.77	23.63	30.58	24.53	25.77	31.88	22.26	9.62	34.8	20.2	97	73.8	95.9	88.9	4.2	6.2	6.4	5.2	4 N, 7 NE, 22 ENE 13 E, 3 ESE, 11 SSE 1 SSW, 2 SW, 3 NW	6 N, 13 NNE, 37 NE 10 ENE, 22 ESE, 4 SSE 10 SSE, 1 S, 3 WSW, 6 W 5 WNW, 8 NW, 2 NNW	4 NNE, 10 NE, 25 ENE 9 E, 15 ESE, 29 SE, 2 SSE 1 S, 1 SW, 1 WSW 1 W, 2 NW	2.1	3.7	1.9	2729.4	289	79.5 mm

Nota: — As medias mensaes de temperatura são calculadas segundo a formula proposta pelo Prof. Hann: $(7^h + 2^h + 9^h + 9^h) : 4$