

# ESBOÇO HISTÓRICO

SOBRE A

BOTANICA E ZOOLOGIA

NO BRASIL

De Gabriel Soares de Souza, 1587,  
a 7 de Setembro de 1922

POR

ARTHUR NEIVA

SOC. IMPRESSORA PAULISTA  
S. PAULO 1929



# **ESBOÇO HISTÓRICO**

**SOBRE A**

**BOTANICA E ZOOLOGIA**

**NO BRASIL**

**De Gabriel Soares de Souza, 1587,  
a 7 de Setembro de 1922**

**POR**

**ARTHUR NEIVA**

**SOC. IMPRESSORA PAULISTA**  
**S. PAULO** 1929



**Publicado em 7 de Setembro de 1922,  
no numero commemorativo do centena-  
rio da Independencia do "O Estado de  
São Paulo".**





## ESBOÇO HISTORICO

---

A botanica e a zoologia nasceram para o Brasil no dominio hollandez com MARCGRAV e PISO. Em 1648 publicava-se a celebre *Historia naturalis brasiliae* a qual, além do mais, criava o estudo da Medicina Tropical com a descrição das doenças brasileiras, tendo sido PISO o primeiro medico que tratou da opilação e MARCGRAV o primeiro a assignalar as virtudes da ipeca.

A companhia das Indias Occidentaes comprehendeu logo que a conquista commercial somente pôde ser assegurada se, além do trabalho de propa-

ganda religiosa, parallelamente se realizarem pesquisas scientificas que a elucidem sobre as possibilidades dos novos emporios a açambarcar. *A fé e o imperio andaram dilatando*, do verso camoneano, tiveram nos esculapios germano e batavo a demonstração de como os conquistadores protestantes têm em alta conta as pesquisas scientificas.

No tempo de COLLIGNY e VILLEGaignon, que intentaram implantar o dominio francez entre nós, JOÃO DE LERI editou, em 1578, a *Histoire de un voyage en la terre du Brésil*. O illustre missionario da *expedição religiosa dos pastores de Genebra* era um dos representantes da Congregação cujos membros geitosamente se alliaram a alguns filhos da terra, os aymorés, e que iam infiltrando idéas, absorvendo os nativos e chamando a attenção para

as nossas riquezas cuja posse definitiva constituia o unico objectivo.

Os ultimos lustros do seculo XVII e os primeiros do XVIII assistiram as derradeiras expedições dos navegadores no reconhecimento dos restantes rincões ainda ignorados do planeta. E foi assim que os COOK, DUMONT, d'URVILLE, FREYICINET, BOUGAINVILLE, KOTSEBU e tantos outros em busca de novas terras, ao tocarem nas plagas de nossa patria, desembarcando os seus cientistas, chamaram a attenção do mundo para as plantas e animaes que crescem no *paraizo dos naturalistas*, como já foi denominado o nosso paiz, cujas riquezas foram divulgadas ao globo pela devoção e fé scientificas dos sabios que iam a bordo da URANIE, LA BONITE, PHYSICIENNE, BEAGLE, VENUS, ADVENTURE, NOVARA e tantos outros nomes gloriosos.

Foi no cortejo nupcial de uma princeza, fazendo parte da comitiva que em 1817 acompanhava D. LEOPOLDINA, que aqui chegaram MARTIUS e SPIX, o botânico e o zoólogo que mais se devotaram ao Brasil. MARTIUS era médico; aportou á nossa patria em 15 de julho, percorreu quasi toda a nação em 3 annos, realisando um trabalho verdadeiramente assombroso. Colleccionou numero superior a trezentos mil exemplares no percurso que em companhia de SPIX realisou, descrevendo luminoso cruzeiro ao percorrer o Brasil, 4 mil kilometros de Norte a Sul, 6.500 de Leste a Oeste.

Na mesma occasião vieram MIKAN, autor da *Delectus Florae et Faunae Brasiliensis*, e POHL que tantas pesquisas de botanica e zoologia realisou

no Brasil Central, tendo sido dos primeiros naturalistas a visitar Goyaz.

O filho de D. LEOPOLDINA, D. PEDRO DE ALCANTARA, foi quem mais ajudou a publicação da *Flora Brasiliensis*, o maior trabalho até hoje publicado sobre *Phytographia*, no justo dizer de seus commentadores. São 20 mil especies brasileiras descriptas em 40 volumes de 44x30 e reproduzidas em mais de 3 mil estampas, obra que levou 66 annos a se publicar nos seus 130 fasciculos e em cuja collaboração foi mister o concurso dos paizes mais civilizados da terra e para a qual 38 botanicos allemães, 7 austriacos, 5 inglezes, 5 suissos, 4 francezes, 2 belgas, 2 dinamarquezes, 1 hollandez e 1 hungaro deram o melhor do seu esforço. Outros dedicaram todas as horas uteis da sua vida ao estudo das nossas plantas: MARTIUS e URBAN.

O governo republicano manteve a dotação de dez contos annuaes para a publicação da *Flora*, com direito a 103 exemplares que eram distribuidos pela Bibliotheca Nacional e cujos fasciculos iam acabar, via de regra, nas mãos dos grandes livreiros da Europa, de onde eram revendidos por 6 contos, antes da guerra, e que se destinavam ás instituições e aos particulares sul-americanos interessados pela botanica, cuja systematica é impossivel ser tratada nesta parte do continente sem o auxilio do monumental trabalho.

Não figura entre os collaboradores da *Flora* de MARTIUS um só brasileiro.

Ha injustiça: pelo menos o de BARBOSA RODRIGUES poderia, sem nenhum deslustre, substituir o de DRUDE no capitulo *Palmae* ou o do illustre COGNIAUX nos volumes relativos ás

*Orchidaceae*. Raramente os investigadores estrangeiros querem reconhecer merecimento científico nos brasileiros ou melhor no sul-americano. Pouco fazem para que o meio progrida e nenhum esforço realizam em fazer escola e deixar discípulos. Os numerosos allemães, contratados pelos argentinos para Cordoba, que continuadores fizeram? O meio não favorece, é verdade, o desenvolvimento da sciencia; em Portugal ou melhor, na Peninsula Iberica, os governantes nunca deram grande margem ás pesquisas scientificas. Negar, porém, que existam propensões e temperamentos que se devotariam á sciencia entre nossa gente seria profunda injustiça.

Ao dar balanço em cem annos de desenvolvimento da botanica e da zoologia no Brasil, não pretendo escrever dithyrambos sobre o relativamente pouco que o brasileiro fez, mas pro-

curar explicar as difficuldades que tem encontrado o progresso scientifico na nossa patria.

Em geral o naturalista no Brasil é um autodidacta, um *selfmade man* no campo da sciencia. Levado por pendor incoercivel, a despeito de todas as difficuldades, sem mestres, sem accesso ás poucas collecções e ninguem por guia, mas obedecendo á fatalidade da sua inclinação, consegue trabalhar e vencer. Um dos nossos raros zoologos, o Sr. CARLOS MOREIRA, contou-me como um dos naturalistas que mais se dedicaram ao Brasil, é de justiça reconhecer, EMILIO GOELDI, o recebeu quando o joven patricio estudava por si, zoologia, através das vidraças dos armarios e quiz consultar o fundador do Museu Paraense a respeito de uma difficuldade que não podia resolver pelas proprias forças. A principio GOELDI

atendeu o consultante cortezmente; o seu typo alourado dava-lhe a impressão de joven estrangeiro; ao saber, porém, que se tratava de um nacional, repelliu-o bruscamente, dizendo coisas desagradáveis sobre a capacidade da nossa gente.

Apezar de tudo, o moço brasileiro venceu; fez-se por si e illustrou a zoologia com pesquisas originaes em varios departamentos e deve ter sorrido quando, muitos annos passados, recebeu de GOELDI um cartão em que pedia a determinação de alguns crustaceos, chamando-o de *illustre collega*.

O sabio fundador do Museu Paulista, H. VON IHERING, tão cheio de serviços á causa da sciencia, poderia ter actuado muito mais em prol da nacionalisação scientifica, caso tivesse se interessado sinceramente em promover uma escola brasileira. E' verdade que seu provector filho, R. VON IHERING, é

dos mais conspicuos zoologos brasileiros.

Ao pouco desejo da parte do estrangeiro em iniciar o indigena nos segredos scientificos sempre se ajuntou o desamor, senão a incompreensão, por parte da maioria dos detentores dos poderes publicos, do valor da sciencia. No segundo reinado, o imperador é brilhante excepção; enamorado dos altos estudos, foi o MECENAS mais devotado que a nação tem possuido. Seus augustos antepassados, porém, não tinham a mesma orientação e ainda menos a cultura.

O medico bahiano ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA realisou formidavel trabalho scientifico em fins do seculo XVIII, nos dominios da botanica, zoologia e anthropologia. Foi a celebre *Via-gem Philosophica*, fartamente illustrada com desenhos coloridos. Tão grande pa-

trímonio apenas serviu para que naturalistas estrangeiros, consultando os originaes, até hoje inéditos e existentes na Bibliotheca Nacional, aproveitassem das observações feitas pelo eminente pioneiro brasileiro, que serviram de base para publicações alheias. O grande e desventurado naturalista teve os últimos dias da existencia torturados por saber que os seus trabalhos não seriam publicados.

Em Portugal, soffreu todas as hostilidades de BROTERO e, por occasião da invasão das tropas francezas, JUNOT requisitou, a pedido de SAINT-HILAIRE, os originaes e desenhos do grande naturalista brasileiro, já com as descrições feitas, illustradas e somente á espera de publicação. O naturalista francez, por este meio, pôde aproveitar do trabalho alheio, publicando, tempos depois, suas pesquisas, muitas das quaes baseadas

nas investigações que usurpou ao grande e infeliz naturalista patricio.

Alem dos manuscritos, GEOFFROY DE SAINT-HILAIRE requisitou tambem de JUNOT 417 especies representadas por 592 exemplares de mammiferos, aves, repteis e peixes collecionados por ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA, como se vê pelo seguinte documento, conservado ainda hoje no Museu Zoologico de Lisboa e publicado pela primeira vez por CARLOS FRANÇA, no seu trabalho sahido este anno no *Boletim da Sociedade Brotariana*, em Coimbra :

ORDEM DE JUNOT A DOMINGOS VANDELLI,  
DIRECTOR DO MUSEU DA AJUDA, SÔBRE AS COLLECÇÕES DO REFERIDO MUSEU.

*“Le Duc d’Abrantes, Général en Chef de l’armée du Portugal, autorise Mr. Geoffroy, membre de l’Institut de*

*France envoyé par le Ministre de l'Intérieur pour faire des recherches sur les objets de Histoire Naturelle existants en Portugal et utiles au Cabinet de Paris, à enlever et faire encaisser pour être transportés en France les objets spécifiés dans le présent... par nous depuis l'1 jusqu'à 4 et comprenant 65 espèces et 76 individus de mammifères, 238 espèces et 384 individus des oiseaux, 25 espèces et 32 individus de reptiles et 89 espèces et 100 individus de poissons. Le Directeur du Cabinet Mr. Vandelli donnera à Mr. Geoffroy toutes les facilités qui dépendront de lui pour les objets, et la présent ordre restera déposé entre les mains de Mr. Vandelli pour sa decharge.*

*Lisbonne, le 3 juin 1808. — Le Duc d'Abrantes."*

Fm 1881. LADISLAU NETTO edita  
o tomo V dos *Archivos do Museu Na-*

*cional* dando integral publicidade á *Flora Fluminensis* do frei MARIANO DA CONCEIÇÃO VELLOSO.

L. Netto, que foi o decifrador daquella inscripção encontrada em 1873 no Pouso Alto, Minas, a qual segundo o traductor era de origem phenicia, e que não passava de logro scientifico ao qual talvez não fosse estranho o proprio imperador, dedicava-se tambem á botanica, tendo escripto varios trabalhos a respeito e se encarregado da determinação das plantas na expedição LIAIS ao alto S. Francisco, e dadas á publicidade em 1886 sob o titulo de *Additions à la Flore du Brésil; partie botanique du rapport sur la vallée du haut San Francisco*.

Tambem em francez está escripto o trabalho que fez imprimir em Paris, em 1865, sob o titulo *Remarques sur la destruction des plantes indigènes au Brésil et sur les moyens de les en pre-*

server. Em 1867 publica *Breve noticia sobre a collecção de madeiras do Brasil*; em 1871 os *Apontamentos relativos á Botanica Applicada no Brasil*.

SALDANHA DA GAMA tem dez trabalhos publicados tambem em idioma francez; entre estes, interessante contribuição sobre botanica, intitulada: *Classement botanique des plantes alimentaires du Brésil*, em que o illustre autor serve de precursor aos trabalhos de PECKOLT.

LADISLAU NETTO, porém, prestou maior serviço á sciencia reeditando e vulgarizando a obra de VELLOSO do que publicando suas pesquisas. Os manuscritos de frei VELLOSO viram inicio de publicação após 35 annos, em 1825, isto é, depois das viagens de SAINT HILAIRE, MARTIUS, POHL, LANGSDORFF e tantos outros que colleccionaram posteriormen-

te a 1790, quando VELLOSO deu para imprimir seus originaes, havendo os botanicos estrangeiros publicado com anticipação sobre o botanico brasileiro, o que lhes assegurou direitos de prioridade sobre grande numero de generos e especies novas estudadas por VELLOSO.

ANTONIO DE ARRABIDA, que encontrou o manuscrito de VELLOSO em 1825, dirigindo-se a PEDRO I rogando que se dêsse publicidade, eloquentemente dizia: *pois que a empresa da sua impressão augmentará se é possivel a gloria do governo de sua majestade imperial verdadeiramente fundador; dará a ver a riqueza neste genero e nesta pequena parte do Brasil, conhecimento que tantos sabios estranhos ardentemente buscam e com tantas fadigas principiam a colher; obstará a que muitos se apropriem da gloria, e dos fructos*

*dos suores alheios, servirá de estímulo, e mesmo guia a outros, que a um tão bello como util trabalho se dedicarem, mostrará a que grau o genio brasileiro pôde elevar-se nas sciencias e nas artes, quando simplesmente auxiliados.*

O imperador mandou imprimir e as gravuras foram feitas em Paris pelo lithographo SENEFELDER. Com a expulsão de PEDRO I o novo governo não quiz pagar a encommenda e o impressor vendeu a peso as estampas, indo algumas parar, providencialmente, em mãos de bibliófilos.

Em 1868 JOSÉ DE SALDANHA DA GAMA publica na *Revista do Instituto Historico* uma memoria a respeito de FREI JOSÉ MARIANO DA CONCEIÇÃO VELLOSO, preciosa biographia em que vem narrada a accidentada vida do emi-

nente franciscano, creador de 66 generos e 400 especies de plantas pertencentes á flora brasileira. Em 1919 FREI THOMAZ BORGMEIER publica, nas *Vozes de Petropolis*, sob o titulo *Frades Naturalistas*, um trabalho sobre o eminente botanico brasileiro, que se finou no Convento Santo Antonio do Rio de Janeiro, em cuja bibliotheca se encontram desenhos de FREI FRANCISCO SOLANO, que foi o habil illustrador da *Flora fluminense*.

Em Lisboa, no *Livro das Consultas da Junta Administrativa, Economica e Litteraria*, registrado a fol. 31, lê-se o seguinte officio dirigido ao Governo, em 31 de agosto de 1908, pela Administração Geral da Imprensa Nacional: *No dia 29 de Agosto de 1808 depois do meio dia, apresentou-se na Imprensa Regia Mr. Geoffroy St.-Hilaire com*

*uma ordem de s. exa. o Duque de Abrantes, datada de 1 de Agosto, ordenando que se lhe entregassem 554 chapas pertencentes á Flora do Rio de Janeiro, de que era auctor Fr. José Marianno da Conceição Velloso, as quaes se entregaram, e levou consigo na mesma seque em que veio.*

Fica, portanto, demonstrado que muitas das especies dos irmãos SAINT-HILAIRE foram baseadas nas descrições, estampas e material colleccionado e montado pelos brasileiros ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA e FREI JOSÉ MARIANNO DA CONCEIÇÃO VELLOSO, victimas da incomprehensão do meio em que viveram e da inaudita usurpação que lhes fizeram sabios de tão grande valor.

Em 1915, em visita ao botânico MIGUEL LILLO em Tucuman, mostrou-me este um opusculo escripto em

portuguez dizendo-me: *eis um dos trabalhos mais caros da minha bibliotheca.* Informou-me do preço em esterlinos e, ao mesmo tempo que me estendia um folheto de duas paginas, accrescentava: *um outro do mesmo tamanho, porém de raridade maior, não pude arrematar; attingiu a preço muito elevado e foi adquirido por inglezes;* olhei, era a descripção de um genero e algumas especies de FREIRE ALLEMÃO. O botanico argentino mandara arrematar em Bordeaux, no leilão de livros da livraria GLAZIOU, o preclaro francez que vivera entre nós 40 annos, o constructor do jardim da Acclimação, considerado na época o mais bello parque do mundo, que fôra o botanico da commissão CRULS, ao Planalto, e que deixou no Museu Nacional o mais importante dos seus herbarios ainda hoje em estudos.

MIGUEL LILLO falou-me de FREIRE ALLEMÃO, o maior botânico da *América do Sul*, e lamentou que a nação não procure dar publicidade ao que ha ainda de inédito do grande brasileiro.

FREIRE ALLEMÃO, além de medico, teve outro ponto de contacto com MARTIUS. Este viera ao Brasil na comitiva de uma noiva imperial, aquella fôra á Europa para acompanhar D. MARIA CHRISTINA, futura esposa de PEDRO II. O naturalista patricio fundou a *Soc. Velloziana de Sciencias Naturaes*, depois da morte do *Guanabara*, revista de sciencias e letras que tão pouco viveu e onde descreveu alguns generos e especies. A *Velloziana*, porém, scindiu-se; as sociedades scientificas no Brasil, sobretudo aquellas onde predominam medicos, são verdadeiros rinha-deiros. Foi essa a origem da *Palestra*,

da antiga Escola Central, a cuja frente se collocou FREIRE ALLEMÃO.

*Mande-nos plantas para classificar-mos, escrevia-lhe MARTIUS. Nessa não caio eu, respondia-lhe FREIRE ALLEMÃO; hei de remettel-as somente depois de publicadas as descripções; a diagnose ha de ser minha, boa ou má. Não é pouco vel-os na Europa, desfazendo o que eu faço e corrigindo, mudando e dando a outrem o que a mim pertence.*

FREIRE ALLEMÃO colleccionou tambem para o principe MAXIMILIANO ZU WIED, o qual tambem foi auxiliado por SILVA MANSO, excellente botanico que escreveu a *Enumeração das substancias brasileiras que podem promover a catarse* e cujo nome figura como autor da descripção de varias especies brasileiras.

Tal estado de coisas ainda perdura, embora attenuado; apesar de tudo a sciencia aos poucos vai-se nacionalisando. As convenções internacionaes que promulgaram obediencia á lei da prioridade para a descripção de generos e especies dados á publicidade, ainda que em insignificantes e ephemeras revistas, veio fazer justiça a muito esforço isolado de devotados scientistas que jamais conseguiram recursos nem elementos para publicação das suas observações.

Em 25 de Junho de 1856, em uma das salas da Escola Militar, presentes os conselheiros CANDIDO BAPTISTA DE OLIVEIRA e ANTONIO MANUEL DE MELLO, Dts. GUILHERME SCHUECH DE CAPANEMA, FRANCISCO FREIRE ALLEMÃO, MANUEL FERREIRA LAGOS, FREDERICO LEOPOLDO CESAR BURLAQUI e MANUEL DE ARAUJO PORTO ALEGRE, realisa-se a primeira sessão da

*Palestra Scientifica do Rio de Janeiro*, a qual não passou do volume primeiro.

Diante dos meus olhos tenho essa raridade bibliographica, obtida quando OSWALDO CRUZ me ordenou fosse percorrer os alfarrabistas do Rio a procura de *coisas nossas*. Encontrei-a na livraria MARTINS, lá está o carimbo e, nos meus ouvidos, ainda soam os comentarios do Mestre, diante de mim sua bella figura, lendo as actas das sessões, surprehendido daquella gente e dos propositos que a animavam: *nacionalisar a sciencia*.

Entre os socios viam-se ainda JOSÉ MAURICIO NUNES GARCIA, o medico, IGNACIO JOSÉ MALTA, FAUSTO AUGUSTO DE AGUIAR, que assigna, como secretario, o officio da Secretaria do Interior com a copia do decreto n.º 1.820 de 13 de Setembro de 1856 que diz: *Attendendo ao que me requerem o*

*conselheiro CANDIDO BAPTISTA DE OLIVEIRA, lei por bem approvar os estatutos da Sociedade Palestra scientifica, a qual tem por fim occupar-se do estudo das sciencias phisicas e mathematicas, principalmente com applicação ao Brasil.*

LUIZ PEDREIRA DO COUTO FERRAZ, do meu conselho, ministro e secretario de Estado e negocios de Imperio, assim o tenho entendido e faço executar. Palacio do Rio de Janeiro em treze de Setembro de mil oitocentos e cincoenta e seis, trigesimo quinto da Independencia e do Imperio. Com a rubrica de sua majestade o imperador. LUIZ PEDREIRA DO COUTO FERRAZ — Conforme. FAUSTO DE AGUIAR.

Eis a luminosa lei nacionalizando a sciencia, firmada pelo grande monarca que tomava parte nas sessões da

*Palestra* e que foi quem estipendiou a publicação do unico numero dos *Archivos* cheios de excellentes desenhos originaes. Muito mais interessante, porém, foi a acção da *Palestra* que conseguiu despertar tal interesse para as coisas das sciencias naturaes entre nós, que o Instituto Historico propoz ao governo fossem exploradas scientificamente as provincias menos conhecidas, ficando encarregado o mesmo Instituto da indicação das pessoas julgadas idoneas. GIACOMO RAJA GABAGLIA e ANTONIO GONÇALVES DIAS figuram com CAPANEMA, FREIRE ALLEMÃO, BURLAMAQUI entre os indicados. O cantor do *I-Juca-Pyrama* como o poeta do *Colombo* foram bardos e cientistas notaveis de peso e medida. Antes de partir para o nordeste FREIRE ALLEMÃO quer salvar do olvido as *Centurias Pernambucanas* de ARRUDA CAMARA,

parahybano que, sacudindo a sobaina arrastado pelas idéas de 1789, se forma em medicina na França e vae trabalhar em Pernambuco.

Assim surgiu a *Minerva* estampando desenhos das *Centurias* e annotações de FREIRE ALLEMÃO; depois... essa tentativa desapparecia ao terceiro numero.

Dois annos levou a expedição no Ceará, parte então pouco explorada scientificamente, havendo em portuguez apenas o trabalho de JOÃO DA SILVA FEIJÓ: *Collecção descriptiva de plantas da Capitania do Ceará* e que foi publicado em 1814 no jornal literario o *Patriota*.

LIBERO BADARÓ, director do *Observador Nacional*, foi apaixonado botânico, tendo deixado trabalhos illustrados sobre *Convolvulaceas* e *Fetos brasileiros*.

Tal citação é feita a titulo de amenidade e tambem para chamar attenção para o facto de que o jornalista entre nós tem sido importante factor de progresso e civilisação, mesmo em campo onde menos se espera. E em fins de Julho de 1922 desejo render essa homenagem ao homem de imprensa e naturalista que, ao morrer assassinado, proferiu a grande verdade: *morre um liberal, mas não morre a liberdade.*

Vinte mil plantas colhidas, entre o grande material colleccionado, foi o resultado da expedição. Os livros comprados afim de permittirem a determinação das especies colhidas têm carimbado *Commissão Scientifica* e formam talvez o grosso da bibliotheca do Museu Nacional. Antes, porém, de embarcar, aquelles extraordinarios homens, eminentes, sabios, desprendidos e exaltados

patriotas, já serviam de alvo aos motejos, perfidias e até insinuações em consequencia dos immensos caixões de livros e material importado, até que os jornaes começaram á surdina, murmurando e os devotados patricios experimentaram as agruras desse novo terror que o brasileiro descobriu. o medo guttemberguiano, que parte da imprensa em nossa terra procura cultivar, mas para o qual não ha infelizmente leis que o eliminem, pois não ha leis sem costumes e coisa parecida já foi escripta por MONTESQUIEU no *De l'Esprit des Lois*. *Lorsque l'on veut changer les moeurs et les manières il ne faut pas les changer par les lois.*

Sobrevem a guerra do Paraguay e tudo cessã ; não ha dinheiro para nada.

Alguns têm então a idéa de resuscitar a *Velloziana*; fez-se assim; houve apenas pequeno numero de sessões.

Em 1874 morria Freire Allemão, o maior botânico que o Brasil possuiu, deixando 10 volumes de manuscritos e numerosos desenhos. Entre seus muitos trabalhos existe a historia do café e como foi introduzido entre nós. O sabio naturalista teve de realizar para isso larga sorte de investigações. Deu o nome dos pioneiros e onde as culturas começaram. O café, que tem realizado tudo no Brasil, porque não cultiva a memoria dos primeiros plantadores e de FREIRE ALLEMÃO, que deu cunho scientifico ás investigações sobre a origem da planta? Os fazendeiros de São Paulo poderiam permittir um imposto exiguo por sacca, isso durante algum tempo, e que seria destinado á fundação de um centro dedicado ás pesquisas de botanica, afim de evitar a repetição do que se passou com FREI LEANDRO DO SACRAMENTO, e quem informa é SAINT HILAIRE, um

dos naturalistas que mais concorreram para o conhecimento da nossa flora, dos que melhor conheceram o Brasil, pois durante 6 annos percorreu-o quasi todo, e sobre elle deixou escriptas 23 obras, inclusive os tres volumes *in fol.* que de collaboração com JUSSIEU e CAMBASSESDES intitolou *Flora Brasiliae meridionalis*, a qual, adicionada a outras monographias sobre nossas plantas e ainda pelo que registrou sobre os nossos costumes, tudo visto com benevolencia e sympathia, o torna um bom credor da gratidão nacional.

Referindo-se a FREI LEANDRO, carmelita pernambucano introductor do ensino de botanica no Brasil e o autor que deu organização scientifica ao Jardim Botânico, escreveu SAINT HILAIRE as seguintes linhas que encerram a isenção de animo do illustre francez, seu espirito de justiça e o que é mais

raro, para viajante estrangeiro sempre recebidos de braços abertos, gratidão:

*O padre LEANDRO DO SACRAMENTO, professor de botanica, director do Jardim das Plantas, do Rio de Janeiro, cultivava com vantagem a sciencia que o encarregaram de ensinar, e possuia conhecimentos de chimica e zoologia. Deve-se a elle a analyse das aguas mineraes de Araxá, observações botanicas impressas nas Memorias da Academia de Munich, e uma memoria sobre as Archimedeas ou Balanophoreas, que segundo espero, será publicado brevemente, LEANDRO era um homem de costumes brandos, accessivel, cheio de candura e de amabilidade. Acolhia os estrangeiros com benevolencia; e cumpre dizel-o, nem sempre foram reconhecidos para com elle. Como justificação das queixas que os brasileiros têm dos habitantes da Europa, basta citar o*

modo pelo qual foi tratado o padre LEANDRO. Communicou as suas colleções aos nossos navegantes; enviou plantas seccas ao museu de Paris; mandou seis caixas com plantas vivas ao governo francez com destino á colonia de Cayena, e foi em tão que, por muito tempo eu e o consul da França no Rio de Janeiro solicitamos uma simples carta de agradecimento a duas de nossas administrações.

Os sabios que, amando as sciencias, deceriam animar por todos os meios possiveis os americanos, dos quaes ha tanto a esperar, os sabios não foram perfeitamente justos para com o padre LEANDRO. Como se houvesse a idéa de fazer desaparecer até a memoria deste homem recommendavel, destruiu-se um genero que elle formou .em uma das suas memorias; para explicar esta sup-

*pressão, diz-se, é verdade, que o genero existia já em manuscripto, porém jamais deveríamos perder de vista esta regra sabiamente estabelecida por DE CANDOLLE na admiravel Theoria Elementar, a saber: que por prioridade não é necessario ter em linha de conta os trabalhos ineditos.*

SALDANHA DA GAMA, successor de FREIRE ALLEMÃO, foi um engenheiro campista devotado á botanica, verdadeiro systematista, no dizer inglez. Sua principal obra, *Configuração e Estudo Botanico dos Vegetaes Seculares da Provincia do Rio de Janeiro e outros pontos do Brasil*, em 3 volumes, é magnifico documento do seu grande valor.

A primeira parte do trabalho appareceu em 1865, sob o titulo *Configuração e descripção de todos os orgams fundamentaes das principaes madeiras*

*de cerne e brancas da Provincia do Rio de Janeiro*, e hoje constitue alta raridade bibliographica; os volumes restantes vieram a lume em 1872. De collaboração com o illustre COGNIAUX publicou em 1887 um trabalho sobre *Melastomaceas*; occupou-se com LADISLAU NETTO e os FREIRE ALLEMÃO, tio e sobrinho, da parte botanica da excursão ao Ceará e outros trabalhos de menor importancia scientifica, dedicando-se a estudar e a commentar a vida dos nossos phytologistas, procurando realçar os meritos e demonstrar que o brasileiro é capaz, quando encontra ambiente favoravel ao estudo.

Entre os trabalhos importantes de sua lavra ainda se poderá citar o *Relatorio sobre a Exposição Universal de Vienna d'Austria*, em que ha informações relativas á botanica e tambem á *Botanica applicada e influencia dos in-*

*sectos sobre as plantas* apparecida em 1874.

VELLOSO, FREI LEANDRO e FREIRE ALLEMÃO tiveram no seu collega o melhor dos biographos; competente, entusiasta e patriota como foi o illustre jornalista, pois no fim da vida, fazia parte da redacção da *Gazeta da Tarde*.

ALVES SERRÃO que elle comprou a FREIRE ALLEMÃO, denominando *os dois Athletas das sciencias naturaes do Brasil*, foi victima do descaso em que são tidas as pesquisas scientificas entre nós. FREI CUSTODIO, porém, como era mais conhecido SERRÃO, apesar da escassez dos recursos, realizou trabalhos consideraveis no curto prazo da sua direcção do Jardim Botanico.

Foi para este estabelecimento que como seu director entrou, em 1889, BARBOSA RODRIGUES, depois de FREIRE ALLEMÃO, o nosso mais notavel bota-

nico. Fez excursões pela Amazonia, onde fundou um Museu de botanica, o qual dava publicidade á revista, actualmente raridade bibliographica, com o titulo *l'ellosia*. Fez das *Palmaceas* e das *Orchidaceas* sua especialidade e quando presidente o Sr. CAMPOS SALLES, obteve a publicação na Belgica da monumental *Sertum Palmarum*, obra em 2 volumes *in folio*, fartamente illustrada com desenhos originaes. Tão importante obra já se encontrava prompta em 1879, tendo sido mostrados os originaes do texto e das estampas ao Congresso Internacional de Botanica reunido aquelle anno em Paris. J. ROTHSCHILD, attendendo ao appello dos naturalistas presentes ao referido congresso, offereceu 200 mil francos para custear a impressão do trabalho, exigindo, porém, que o Brasil concorresse com 30 mil francos para tal fim. O governo brasileiro não

podendo contribuir foi aberta uma subscrição nacional que pouco alcançou. A *Revista Industrial*, editada em portuguez e que vinha a lume em Nova York, narra em um dos seus numeros, o de Junho de 1879, o que acabamos de referir.

Depois da morte de BARBOSA RODRIGUES, o Jardim Botanico, estabelecimento que por tantos annos dirigiu, entra em crise. Um dos directores que o succederam não era naturalista, mas administrador *pichoso* como elle proprio se reconhecia, querendo indicar com isso seu zelo e cuidado pelas plantas. Mais tarde contractaram um estrangeiro, o Sr. WILLIS; vinha de Ceylão, fôra em tempos passados especialista na familia *Podostomaceas*, chegando ao Brasil somente provou grande incompetencia. Devastou o Jardim procurando transformal-o em parque, estudou o

mamoeiro e concluiu que possuía papaina. Não estou exaggerando; o Brasil pagava regiamente, suppondo estar tratando com um botânico, a fleugmático chacareiro.

Contra esse modo de agir, entregando a direcção dos serviços técnicos a estrangeiros, sempre se insurgiu OSWALDO CRUZ, que era de opinião se contratasse o estrangeiro capaz, facultassem-lhes os meios de trabalho mas não lhe deixassem a administração que deveria caber sempre ao director nacional. Aluno de OSWALDO e professor de sciencias naturaes na Faculdade do Rio, PACHECO LEÃO, veio por fim caber a direcção do Jardim Botânico, o qual procurou remodelar, dando orientação scientifica e transformando em centro de pesquisas com o auxilio de LOEFGREN, DUCKE e KUHLMANN.

Destes tres nomes não lusitanos,

apenas o primeiro era de um estrangeiro.

Fallecido não ha muito tempo, o botanico sueco foi dos mais devotados ao estudo de nossas plantas. Creio que não era formado em qualquer universidade européa, pois ouvi tal circumstancia ser recordada por collegas estrangeiros habitando o nosso paiz. Fez-se no entanto botanico, de facto e de verdade, e muito da sua energia foi dedicada a S. Paulo, como se vê pelos varios trabalhos apparecidos nos boletins da *Commissão Geologica e Geographica de S. Paulo*, publicação que tambem teve o concurso do seu compatriota EDWALL, assim como a *Rev. do Cent. de Sci. Let. e Art. de Campinas*. O botanico sueco muito concorreu para que fosse levado avante o Horto. Foi, como DERBY, assiduo collaborador dos

diários e a *Provincia de S. Paulo, Correio Paulistano, Diario Popular, Commercio de S. Paulo, Diario de S. Carlos*, publicaram artigos da sua lavra. O *Estado de S. Paulo* inseriu varios dos seus trabalhos: *Appliação pratica da Meteorologia, A lenha*, série de 4 artigos, *Uma molestia da Maniçobeira, A expedição Austriaca*, da qual era chefe VON WETTSTEIN, dos botanicos modernos o que melhor investigou S. Paulo.

LOEFGREN percorreu grande extensão do paiz e do seu labor fui encontrar documentação em 1912 á margem do São Francisco, em Joazeiro, no Horto que criara e onde estudava as *Cactaceas* da região do nordeste. Foi publicando especies novas do genero *Rhipsalis*, dessa familia, que o destino poz ponto final na carreira scientifica do naturalista tão affeiçoado ás nossas coisas e que entre nós vulgarisara, tra-

duzindo para o vernaculo, trabalhos de cientistas escandinavos ou mesmo alle-mães como aquella *Historia do Brasil* de HANS STADEN, a *Flora da Lagoa Santa*, de WARMING, a *Vegetação do Rio Grande do Sul*, de LINDMANN.

KUHLMANN, citado acima, é o nosso maior especialista em *Gramineas*; tem acompanhado as excursões do general RONDON e auxilia o Sr. A. DUCKE na determinação das *Moraceas* e outras familias de difficil estudo.

O Sr. A. DUCKE foi discipulo de HUBER, o grande amigo do Brasil, e o botanico estrangeiro que nos ultimos tempos mais se consagrou á nossa terra. Dedicou o botanico suiso grande parte da sua actividade ao estudo do genero *Hevea*: exploração, methodo de plantio, constituindo-se o maior especialista na materia. Em Singapura, nas livrarias,

fui encontrar trabalhos sobre borracha cheios das pesquisas de HUBER e de citações a seu nome. No Amazonas, seu campo de trabalho, debalde falou, escreveu e aconselhou. A maior parte dos resultados das suas pesquisas vem publicada no *Boletim do Museu Paraense* tendo deixado ainda muita materia inedita.

ADOLPHO DUCKE, porém, antes de ser o consumado phytologista de hoje, foi e continua sendo o maior especialista em Hymenopteros que o Brasil tem possuido. Quando se distribuem por nacionalidade os estudiosos da nossa flora chama a attenção o elevado numero de escandinavos. E' que além do progresso das sciencias naturaes naquellas para-gens, houve o auxilio pecuniario do medico e botanico REGNELL que se installou em Poços de Caldas, á procura da cura da tuberculose.

Lá herborisava e clinicou com tanto exito que, morrendo millionario, deixou grande legado afim de auxiliar os botanicos sugcos que desejassem estudar a flora brasileira.

Entre os mais operosos e competentes dos nossos botanicos, está o Sr. HOEHNE, com um activo de mais de 100 especies novas descriptas. Foi companheiro de RONDON e actualmente dirige o Horto Oswaldo Cruz em Butantan, tendo ainda a seu cargo a estação do Alto da Serra que tenho esperança de vêr transformada um dia em Jardim Botanico á altura do progresso e civilização paulistas.

Mineiro, como o anterior scientista, é o Sr. ALVARO DA SILVEIRA com trabalho sobre *Eriocaulaceas*, *Vellosiaceas*, *Asclepiadaceas*, etc. Fundou o boletim da *Commissão Geologica e Geographica de Minas*, cujos numeros cons-

tituem hoje alta raridade bibliographica. Em tal publicação collaborou SCHWACKE que, como estrangeiro, não quiz fazer discipulos na Escola de Minas.

Em 1911, MAGALHÃES GOMES trouxe a biographia deste operoso e competente phytologista que reuniu um herbario contendo mais de 14 mil exemplares e que iniciou as *Plantas novas de Minas*. O Sr. ALVARO DA SILVEIRA escreveu, em 1908, *A Flora e Serras Mineiras* e em um dos seus trabalhos, *As Florestas e as Chuvas*, editado em 1916 e reprodução de uma conferencia em Junho do mesmo anno, na Sociedade Nacional de Agricultura, do Rio, procura sustentar, com bons argumentos, que as mattas não exercem influencia sobre o phenomeno chuva, tal these, aliás, já defendida, e pela primeira vez no paiz, por NAVARRO DE ANDRADE, em *A Utilidade das Florestas*, publicada em

1912, e *Questões Florestaes*, editada em 1915.

A Sociedade Nacional de Agricultura, teve um periodo brilhante logo no começo com CAMPOS DA PAZ, ENNES DE SOUZA, GERMANO VERT e outros que se occuparam de assumptos relativos á Historia Natural e sobretudo da botanica, depois scindiu-se o que commumente acontece com as sociedades scientificas do Brasil. Nessa occasião sobrevieram as costumeiras polemicas, degenerando tudo em luta pessoal.

Talvez seja interessante recordar o logro pregado por uma das facções, aos seus adversarios que publicaram como valiosa collaboração procedente de Minas, a longa serie de plantas com a denominação latina, pois estavam devidamente identificadas. Taes vegetaes eram preconisados, segundo o correspondente, na dieta vegetal dos conva-

lescentes devendo sempre constar do regimen das creanças e dos velhos. Divulgada a comunicação, os responsáveis pela pilheria deram publicidade aos nomes vulgares correspondentes aos vegetaes indicados na epistola e que não passavam senão de plantas forrageiras e toxicas da flora brasileira.

A pilheria, que fez epoca, conseguiu eliminar o grupo contrario aproveitando-se do desconhecimento que revelou sobre a nomenclatura da nossa flora.

NAVARRO DE ANDRADE muito concorreu para que fosse levado avante o Horto Florestal da Cantareira, de que foi director varios annos. Deve-se ainda a esse admiravel homem de acção, em uma terra onde a destruição das mattas já provocava, em 1784, o appello do ouvidor F. NUNES DA COSTA contra a devastação das florestas, a extraordinaria

obra da plantação de eucalyptos em Rio Claro e sete outros hortos mais e isso contra a má vontade ou descrença de muitos. *Do seu Horto, apenas a horta se salvará*, ponderava scepticamente, alguém de valor, ao moço entusiasta e cheio de descortino, a cujo exemplo deve o Brasil cerca de 70 milhões de eucalyptos que são quanto os que actualmente, existem pelo paiz.

O illustre brasileiro publicou o *Manual do Plantador de Eucalyptos* que em 1911 já se encontrava em segunda edição; e, em collaboração com O. VECCHI, deu publicidade, em 1918, ao trabalho *Os eucalyptos, sua cultura e exploração*.

Em 1916. NAVARRO DE ANDRADE e OCTAVIO VECCHI publicam, em São Paulo, *Les bois indigènes de São Paulo*, contribuição para o estudo da flora le-

nhosa paulista, com a descrição illustrada de 152 essencias arboreas.

Neste particular, tinham sido precedidos, em 1823, por B. DA SILVA LISBÔA com os *Principios de Physica Vegetal para servir de preliminar ao estudo dos cortes de madeira — Riquezas do Brasil em madeiras de construcção e carpintaria*; e pelos engenheiros JOSÉ e ANDRÉ REBOUÇAS que, em 1877 iniciavam a publicação da obra em 3 volumes, o *Ensaio de Indice Geral das Madeiras do Brasil*, trabalho aliás, muito lacunoso, o que era reconhecido pelos autores, quando appellavam para a benevolencia dos estudiosos, ao escreverem logo abaixo do titulo da obra: *Eis aqui um livro para corrigires e augmentares e não para criticares. Em tres Exposições Universaes o Brasil foi reconhecido o país mais rico em madeiras de construcção. Lembra-te, leitor brasi-*

*leiro, que este livro é o primeiro esboço do inventario da maior riqueza que o Creador concedeu á tua Patria.*

Em 1870 NICOLAU MOREIRA editava o *Vocabulario das Arvores Brasileiras, que podem fornecer madeira para construcções civis, navaes e marcenaria*. Aliás, foi reproduzindo em epigraphe parte das palavras de REBOUÇAS, acima citadas, que HUASCAR PEREIRA deu publicidade aos *Apontamentos sobre as Madeiras do Estado de São Paulo* que, em 1914, já estavam na quinta edição.

J. DUTRA, em 1902 e em 1910, escreveu no *Anuario do Estado do Rio Grande do Sul* de AZAMBUJA, dois trabalhos intitulados: *As arvores do Rio Grande do Sul*.

Em 1920, no Rio de Janeiro, R. M. LIMA E SILVA, apresenta uma these para concurso sob o titulo *Contribuição para o estudo das madeiras brasileiras*.

Em 1922, TEIXEIRA DA FONSECA deu publicidade ao *Indicador de Madeiras e Plantas Úteis do Brasil*, compilação bastante informativa embora se note a lacuna da falta de citação dos autores de cujos dados aproveita.

Da Bahia veio CAMINHOÁ, autor do melhor trabalho sobre botânica até hoje escripto em vernaculo. Foi um esforço; deixou inedito um dictionario de botânica. Como critica á sua obra, talvez haja razão em se dizer que contribuiu para augmentar a confusão da synonymia vulgar das nossas plantas, generalizando denominações provincianas de algumas, por todo o paiz. Escreveu cerca de 30 trabalhos sobre botânica destacando-se *Das plantas toxicas do Brasil*, 1871, a qual dez annos depois foi traduzida para o francez. Em 1879 publicou *Familia das Euphorbiaceas*. Em 1873 o lente de Botânica e Zoolo-

gia da Faculdade de Medicina da Bahia; ANTONIO MARIANO DO BOMFIM, editava os *Elementos de Anatomia, Physiologia e Morphologia Vegetal*, excellente compendio dada a época em que foi feito. Antes editara os *Ensaio para o estudo da Flora dos Pantanos*. Caso o Sr. PIO CORRÊA, que deu publicidade em 1919 ao bom trabalho *Plantas Texteis e Cellulose* acabe o dictionario de plantas que prepara, será o segundo appellido, pois o primeiro, de ALMEIDA PINTO coordenado e redigido em grande parte sobre os *manuscriptos do DR. ARRUDA CAMARA*, foi editado em 1873 pelo irmão do autor e revisto por uma commissão de 5 membros dos quaes apenas vive o Sr. RAMIZ GALVÃO. Está hoje em impressão esse *Diccionario Illustrado de Plantas Uteis do Brasil*, de PIO CORRÊA; a respeito publicou, não ha muito, A. J. DE SAM-

PAIO, um *Esboço em Chacaras e Quintaes*, com igual objectivo. Em 1909, PÍO CORRÊA já tinha dado publicidade ao trabalho, *Flora do Brasil*, destinado a ser distribuído durante a Exposição de Bruxellas, em 1910.

A vulgarização da botânica deve muito a CAMINHOA' com a sua obra vinda a lume em 1877 e a LOEFGREN e EVERETT com o *Systema analytico de plantas* apparecido em 1906 e ao *Manual das Familias Naturaes Phanerogamas* de LOEFGREN — 1917.

Sempre houve incontestavel escassez de bons compendios de botânica e zoologia. Em 1905, FRANCISCO J. R. DE ARAUJO edita, em Pelotas, valioso compendio intitulado *Elementos de Botânica* acompanhado de uma *Exposição de nomes vulgares e scientificos por ordem alphabetica das plantas do Rio Grande do Sul*.

O compendio que mais se vulgarizou entre nós foi sem duvida a *Historia Natural Popular* de J. PH. ANSTETT que foi o traductor do trabalho original allemão de F. MARTIN e REBAU, trabalho com illustrações a côres eapparecido em 1866, em Lisboa e que, embora se occupasse da *descripção circumstanciada dos tres reinos da natureza*, encerrava a obra com dois trabalhos de MARTIUS, um intitulado *Imperial Florae Brasiliensis* e outro relativo a assumptos de ethnographia, além do prefacio que tambem é da sua autoria. A obra de ANSTETT como ficou mais conhecida e publicada em dois volumes, alcançava em 1898 a 6.<sup>a</sup> edição.

MELLO OLIVEIRA, em 1878, publica um opusculo de longo titulo *Enumeração Scientifica de algumas plantas indigenas brasileiras, por ordem de classes, familias, generos, especies e nomes vulgares.*

Conterraneo de CAMINHOÁ foi LEONIDAS DAMASIO que ensinou Historia Natural na escola de Minas. Dedicava-se ás *Filicineas* dando publicidade nas revistas *Bull. Herb.-Boissier* e *Annaes da Escola de Minas*; nos volumes de 1884 e 1885 edita a traducção por elle feita das *Memorias* de LUND.

As pesquisas do nordeste permitem a ZEHNTNER accrescentar novas especies ao genero *Manihot*; para isto lhe serviram de muito as excursões empreendidas na zona pelo botanico allemão ULE, ex-funcionario do Museu Nacional e que durante 30 annos percorreu, estudando, quasi todo o Brasil, sendo talvez dos botanicos modernos o que maior numero de contribuições tenha deixado sobre nossa flora.

A zona nordestina tem sido pesquisada ultimamente graças aos esfor-

ços de ARROJADO LISBOA, o qual como Inspector das Seccas, procurou organizar expedições scientificas com o pessoal do Instituto de Manguinhos, orientado por OSWALDO CRUZ o que muito contribuiu para o conhecimento da fauna transmissora de males e doenças de homens e animaes.

A principio, ARROJADO LISBOA encarregou LOEFGREN do estudo da flora do nordeste, sendo substituido por LUETZELBURG que deu publicidade a varios mappas phytogeographicos, relativos á flora do Piauhy, Parahyba, Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia e Sergipe.

Este botanico veio ao Brasil para estudar *Utriculariaceas*, familia exclusivamente aquatica e isto em resultado do premio de viagem que obtivera na Allemanha. O destino, em pouco tempo, transformou-o em pesquisador da flora

xerophylla, tendo percorrido largas zonas nordestinas a colleccionar incansavelmente, distribuindo pelos especialistas germanos o valioso material recolhido.

No Museu Nacional, occupados no estudo dos maiores herbarios que possuímos, trabalham SAMPAIO e CEZAR DIOGO, o primeiro com predilecção pelas *Filicinaes*, a exemplo do Sr. LUEDERWALDT do Museu Paulista, e o ultimo dedicando-se á grande familia das *Compostas* e a trabalhos de anatomia e physiologia vegetal. Em 1918, PIMENTEL contribue para o conhecimento da flora regional com as *Orchidaceas do Estado de Espirito Santo*. Em 1912 o Sr. CARLOS DUARTE fez publicar *Contribuição para o Estudo da Flora Paulista Styrcaceas*. Em 1905 CAMPOS DE NOVAES traz seu contingente para a *Geographia Botanica Paulista*. EUGENIO RANGEL tem a seu cargo a secção de

Phytopathologia do Instituto da Defesa Agrícola, especialização de crescente importância económica e cujas pesquisas foram praticamente iniciadas entre nós por NOACK, em Campinas, e PUTTEMANS, em Piracicaba, aproximadamente há 25 annos passados e continuadas por AVERNA SACCÁ.

Na primeira metade do século passado entre os que mais trabalharam sobre botânica e zoologia do Brasil, particularmente do Pará e Maranhão, figura ANTONIO CORRÊA DE LACERDA, autor de volumosa e importante produção que deixou inédita e cujos originaes estão em grande parte guardados na Bibliotheca Nacional.

O movimento nacional durante um século em torno das sciencias naturaes foi verdadeiramente consideravel; contudo nunca se conseguiu, além das publicações dos museus, a manutenção de

uma revista scientifica. Trabalhos de valor vieram a lume em publicações literarias como a *Revista Brasileira* seja na phase MIDOSI, seja na editada por JOSÉ VERISSIMO. Mesmo almanagues, como aquelle *Annuario do Rio Grande* de AZAMBUJA, publicaram artigos, alguns assignados por scientistas de grande renome como HERMANN VON IHERING, tendo mesmo dado publicidade a descripção de especies novas como a de um bambú, da lavra do botanico DUTRA. E assim a producção nacional desapparece da circulaçãõ e, pela falta de articulaçãõ entre os estudiosos provocada por numerosos e complexos motivos, ainda hoje quem não possui recursos para fazer publicações á parte ou prestigio e relações pessoaes para editar nas raras publicações officiaes, tem que se resignar a entregar o fruto das investigações a publicações ephemerias, como

por exemplo recentemente vi o engenheiro HOMERO BARBOSA, descrevendo novas especies de *Orchidaceas* e outras familias no *Auriverde* de Juiz de Fóra.

E' natural que aos medicos caiba maior numero de representantes entre os nacionaes e estrangeiros que se dedicaram ao estudo de nossa flora. Entre os não indicados e de maior valor, encontra-se o inglez GARDNER, dos que mais se internaram pelo paiz, tendo a nosso respeito escripto o interessante livro *Travels in the interior of Brazil*; ALCIDES D'ORBIGNY, o autor da celebre obra *Voyage dans l'Amerique meridionale pendant les années 1826-1833*, em nove tomos comprehendendo Historia, Geologia, Anthropologia, Botanica e Zoologia; VON LANGSDORFF, que no darecer de ALFREDO DE CARVALHO foi quem inspirou a TAUNAY aquella MEYER

o descobridor do *Papilio innocentia*, que tanto interesse dá áquella primorosa produção literaria.

Em geral, as theses que escreveram os facultativos brasileiros eram mais referentes á materia medica do que propriamente á systematica. Comtudo, alguns sempre se occuparam de botanica propriamente dita, como se vê pelas theses de MAGALHÃES GOMES sobre *Leguminosas do Estado de Minas*, 1895; PROENÇA DE GOUVÊA — *Contribuição ao estudo das Sapindaceas brasileiras*, 1916; CAPANEMA DE SOUZA — *Da Momordica charantia*, 1907; CARVALHO DEL VECCHIO — *Novo vegetal cyanhydrico brasileiro, Arrabideea conjugata*, 1920; L. SALLES GOMES — *Do valor da essencia de Chenopodium anthelminticum L. em Medicina e Hygiene*, 1922, onde ha longo capitulo

primorosamente illustrado todo consagrado á systematica.

O precursor destes estudos foi o medico da armada BERNARDINO ANTONIO GOMES que, em 1803, editava em Lisboa, em latim e portuguez, a valiosa obra *Observações Botanico - Medicas sobre Algumas Plantas do Brasil*. O trabalho é muito bem impresso com excellentes xylogravuras executadas por varios artistas, no Rio de Janeiro, pois uma dellas, a estampa 5 da parte segunda, e que representa a jáca, traz a seguinte legenda: MORAES F. no Rio de Janeiro e QUINTO Gravou, I. A. RANGEL, Part. arranji..

Outros estudaram as nossas plantas venenosas e medicinaes e uteis, como BAPTISTA LACERDA, na *De Variis plantis veneniferis florae brasiliensis* — 1908. GUSTAVO PECKOLT em collaboração com seu pae escreveu a *Historia das*

*plantas medicinaes e uteis do Brasil*, cuja publicação começou em 1888. Em 1871 PECKOLT SENIOR, que era pharmaceutico, escreveu *Historia das plantas alimentares e de gozo do Brasil*. VELLOSO D'OLIVEIRA traduz, em 1854, o *Systema de Materia Medica Vegetal Brasileira*, de MARTIUS. Em 1881, MELLO DE MORAES publica a *Phytographia ou botanica brasileira applicada á Medicina, artes e industrias*. NICOLAU MOREIRA, em 1862, dá publicidade ao *Diccionario das plantas medicinaes brasileiras* e em 1871 publica o *Supplemento* ao mesmo. Em 1910 MONTEIRO DA SILVA edita a *Flore médicale brésilienne*, tendo em 1911 publicado em vernaculo a *Contribuição para o Estudo da Flora Brasileira*.

Em 1905, FRANCISCO M. DE MELLO OLIVEIRA edita, em S. Paulo, os *Estudos de Materia Medica Brasileira de*

*Origem Vegetal*. PEDRO A. PINTO dá publicidade, em 1910, ás *Noções de Botanica Applicada á Medicina e á Pharmacia*, trabalho de que, em 1919, é dada uma nova edição.

Em 1921, MEIRA PENNA publica *Notas sobre Plantas Brasileiras*, obra inteiramente dedicada ao estudo descriptivo e ás applicações das plantas usadas na homeopathia, muitas das quaes, sinão a maioria, são constituídas por vegetaes brasileiros, cujas propriedades o autor estuda.

Anteriormente, em 1913, J. AUGUSTO ANESI publicava o *Resumo de Botanica Medica*, compendio contendo os pontos do primeiro anno medico da Faculdade de Medicina do Rio.

Em 1917, SOUZA BRITO apresenta um trabalho sobre a *Malva-rosa*, em que suppõe ter encontrado uma especie nova

que denominou *Geranium erodiflorum* n. sp.

Em 1919, R. A. DIAS DA SILVA apresenta-se a concurso para o Collegio Pedro II com o interessante trabalho intitulado *Monographia das Plumbaginaceas Brasileiras*.

Em 1920, SOUZA BRITO publica o *Manual de Botânica Geral e Aplicada*. Nessa ordem de idéas, embora não sendo medico, o botânico HOEHNE publica *Os vegetaes antihelminticos — 1920 —* e o interessante trabalho *O que vendem os Hervanarios de São Paulo — 1920 —* original contribuição para o estudo das plantas usadas entre nós na therapeutica popular e para cujo conhecimento o Sr. DIAS DA ROCHA concorreu em 1919 com a *Botânica Medica Cearense*. Em 1907, no *Anuario da Escola Polytechnica* de São Paulo, A. USTERI publicou os *Estudos sobre Carica papaya*

L., tendo a mesma revista incluído em 1906 e 1907 a *Contribuição para o conhecimento da flora dos arredores da cidade de São Paulo*, do referido autor, o qual posteriormente deu uma edição ampliada em língua alleman.

Em 1920, CAMPOS PORTO publicou um trabalho illustrado, em 14 paginas, intitulado *Cambuci (Parvaea langsdorfii BERG.)*, planta outrora muito frequente nos arredores de S. Paulo e hoje inexistente no bairro a que deu o nome.

Tres annos antes, em 1917, ALVARO DA SILVEIRA descrevia, na familia a que pertence o cambuci, uma nova especie, em trabalho apparecido sob o titulo *O mandapuça (Ciposia mandapusá ALV. SILV.) novo genero das Myrtaceas.*

No *Almanak Agricola Brasileiro* e em *Chacaras e Quintaes*, publicou A. J. SAMPAIO o trabalho illustrado *Plantas*

*toxicas ou mais ou menos nocivas para o gado.*

Tambem a desaparecida *Imperial Eschola Agricola da Bahia*, na Villa de S. Francisco, foi um centro de pesquisas com bastante actividade, tendo produzido algumas theses interessantes sobre vegetaes brasileiros, quando era orientada por DRAENERT, ARLINDO FRAGOSO, GUSTAVO D'UTRA. Entre seus alumnos deu um, cujo nome se tornou conspicuo, SERGIO DE CARVALHO, o qual, pela ascendencia que tinha e exerceu sobre o primeiro ministro da Agricultura, foi de facto o creador do ensino superior de agricultura e veterinaria no Brasil e da reforma do Museu Nacional. Nada mais existe daquelle respeitavel centro de sciencia, atirado no reoncavo da Bahia, só a saudade dos tempos idos e demonstração, mais uma vez, daquillo que já affirmamos, de que

a sciencia no Brasil acampa, e levantou acampamento da Villa de S. Francisco ha mais de 20 annos.

Apesar de todos os contratemplos o progresso foi grande e os naturalistas nacionaes ou estrangeiros que se embrenharam pelo Brasil a dentro, só por excepção deixaram de encontrar facilidades por parte da população e das autoridades, e as pesquisas sobre a nossa flora, apesar de tão estudada, recompensam fartamente em achados e descobertas; haja vista o que se passou com SPENCER MOORE que em 1891-1892 percorreu parte de Matto-Grosso á cata de phanerogamos e recolheu 8 generos e 211 especies novas attestando a incomparavel riqueza em porte, variedade e belleza da flora brasileira.

Em 1587, com o *Tratado Descritivo do Brasil* de GABRIEL SOARES DE SOUZA, foi escripto um dos mais interessantes documentos a respeito da nossa fauna. Trata-se, naturalmente, de um rol de animaes, lista actualmente de grande valor para demonstrar a distribuição geographica das especies e mesmo o desaparecimento de algumas dellas de certas partes do paiz.

Aquelle *Daqui por diante vão arrumados os peixes que se criam no mar da Bahia e nos rios della*, do capitulo CXXIV, descreve a ichtyofauna e abre

a série com o estudo dos cetáceos incluídos pelo autor ainda entre os peixes.

E' a enumeração das baleias, a *pirapuã* dos indigenas, ou do *goaragoá*, o peixe-boi lusitano, o *Manatus* e o *Trichechus* da determinação lineana ainda existente no tempo de ANCHIETA nas praias santistas. Foi através das cartas do mesmo jesuita que se sabe que o *nanfragado* dos praeiros do Sul do Brasil, o *Spheniscus magellenicus* dos naturalistas, o unico dos pinguins que periodicamente chega até nós, arrastado pelas correntes marinhas ou acarretado pelos cardumes de camarões em cuja perseguição vem ou trazido por efeitos de uma natural migração, ainda se ignora o porque, chegava até Victoria, no Espirito Santo, onde elle o viu e o descreveu. Em 1576, PERO MAGALHÃES GANDAVO publica a *Historia da Provin-*

*cia de Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil.* Por varios titulos é a obra valiosa. GANDAVO foi o primeiro grammatico da lingua com o seu trabalho publicado em 1574; depois, CAMÕES que não teve muito tempo de tratar do Brasil no seu *Lusiadas*, precede a *Historia da Provincia de Santa Cruz* com a longa série de tercetos assim iniciada:

Depois que Magalhães teve tecida  
a breve historia sua, que illustrasse  
a terra Santa Cruz pouco sabida,

. . . . .

O mais interessante para nós, porém, é aquelle capitulo IX — *Do Monstro marinho que se matou na Capitania de S. Vicente no anno 1564* tão discutido pelos historiadores, chegando VARNHAGEN a desmentil-o dizendo não ter podido GANDAVO escapar á credulidade do tempo. Apesar da gravura *um retrato tirado do natural* o illustre RO-

CHA POMBO identifica o *monstro de S. Vicente* como peixe-boi do Amazonas.

Informação curiosa que nos dá o chronista é que o monstro era conhecido pelos indios pela denominação de *ipupiara* isto é, demonio d'agua. Relendo a descrição de MAGALHÃES GANDAVO e comparando a figura tivemos oppor-tunidade de identificar a *ipupiara* indigena e rehabilitar o chronista, pois firmemente acreditamos tratar-se de algum exemplar desgarrado da *Otaria jubata* FORSTER, 1755, carnivoro pin-nipede vulgarmente conhecido pelo nome de *leão marinho* e lobo do mar.

Depois vêm PISO e MARCGRAV, em 1648 e dahi por diante, com intervallos mais ou menos longos, começa a infundavel theoria dos nomes germanicos que se devotaram a estudar a nossa fauna concorrendo para chamar a attenção do

mundo para o Brasil, suas immensas possibilidades, seu grandioso futuro.

Um delles, dos mais conspicuos, HUMBOLDT, propagou pelo mundo a prophesia de que a civilisação um dia se concentraria em nossas plagas. BOMPLANT, DE CASTELNAU, um dos SAINT HILAIRE, D'ORBIGNY, LUCAS, AGASSIS, DE FERUSSAC, AUDEBERT, VIEILLOT, MUILSANT, DUPERREY e tantos outros naturalistas de nomes francezes, ou BATES, WALLACE, SCLATER, entre os inglezes e que concorreram para desvendar as nossas riquezas faunisticas, constituem, alguns delles, dos mais brilhantes nomes entre os naturalistas.

*No Brasil tudo é grande, menos o homem,* passa por ter vulgarisado um delles quando entre seus exaggeros annunciava possuir o Amazonas mais peixes que todo o Mediterraneo e inven-

tára a theoria das geleiras para explicar a presença dos blocos erraticos da Tijuca.

Durante 18 annos, NATTERER percorreu o paiz, realisando trabalho verdadeiramente extraordinario como colleccionador, reunindo grande material que está conservado no Museu de Vienna. O Snr. GARBE, do Museu Paulista, procura, em nossos dias, imitar essa actividade e os 8 vols. do *Boletim do Museu Paraense*, os 12 da *Revista do Museu Paulista*, os 23 dos *Archivos do Museu Nacional*, estão cheios de nomes allemães, o que explica a sympathia por essa gente, por parte dos scientistas, embora reconheçam, o que em geral ha de rude e mesmo prepotente, quando são vistos de perto ou se lhes soffre a companhia.

*Pela primeira vez*, confessa um dos membros do Museu Britannico, o *Bole-*

*tim do Museu paraense nos obrigou a ler alguma coisa sobre sciencia, escripta em portuguez.*

O principe NEUWIED andou pelas nossas plagas a estudar principalmente as nossas aves e mamíferos, deixando uma das mais memoraveis contribuições a nosso respeito, nas *Beitraege zur Naturgeschichte Brasiliens*, em 6 alongados volumes além de outras obras. E BURMEISTER, que os argentinos mais avisados que nós para lá transplantaram e a quem devem o que ha de grande nos seus museus e aquelle ambiente de amor ás sciencias naturaes mais desenvolvidas que entre nós!

Muito mais que os nossos diplomatas, fizeram por nós as conferencias e escriptos dos naturalistas estrangeiros que nos visitaram e que ficaram

enamorados da belleza das nossas plagas.

Escrevendo ao seu primo Fox, uma das maiores cerebrações do seculo passado dizia: *aqui, no Rio de Janeiro, tudo é maravilha; ceu, mar, vegetação* e referindo-se aos insectos que com tanta paixão colleccionava, falava saudosamente do seu *Panageus crux maior*, que, adolescente ainda, escrevera para as *Illustrations of British insects* de STEPHENS. O grande homem era CARLOS DARWIN, o naturalista da BEAGLE, que no Brasil e outros paizes da America do Sul, achou a chave daquelle *The manner in which closely allied animals replace one another*. E aquillo que já faz parte do vocabulario entre a gente culta do mundo inteiro como *selecção natural, luta pela existencia, selecção sexual, transmuta-*

ção de especie, luta pela vida, foram expressões por elle criadas ao estudar principalmente a nossa fauna e a dos paizes vizinhos e correntes no immortal livro de 1859, *Origin of Species*, que agitou, como tempestade, as sociedades sabias, tendo sido julgada a obra mais importante do seculo XIX.

Na Malasia, depois de um accesso de maleita de que se restabeleceu, a intelligencia pasmosa de WALLACE, que se multiplicava por todos os campos da actividade mental, acha e desenvolve a theoria da sobrevivencia do mais forte. Aliás a ideia deve ter-lhe surgido em pleno Amazonas, pois repetidas vezes WALLACE se refere á molestia inclemente que esteve a pique de matalo naquellas paragens e que no entanto não eliminara do coração do naturalista patriota da

*England my heart is thine  
my loved, my native heart*

a sympathia pelas nossas coisas, como se vê naquelles seus versos descrevendo um villarejo amazonense:

*The village is laid out with taste and skill  
The midst a spacious square, where stands the church,  
And narrow streets diverging all around!*

. . . . .  
. . . . .

que vão inspiradamente falando dos nossos beija-flores, tirando partido da decoração que os nossos frutos e flores dão á paisagem e ensinando muito poeta nosso a inspirar-se em nossas coisas.

Tal pesquisador, companheiro de BATES, no Brasil, tendo deixado dois livros a nosso respeito: *Travels on the Amazon and Rio Negro* e *Palm Trees of the Amazon*, deixou-se influenciar no mesmo sentido que DARWIN, a tal pon-

to que, em Julho de 1858, LYELL e HOOKER na *Linnean Soc. de Londres* diziam, referindo-se ás communicações que iam fazer de DARWIN e WALLACE:

*These gentlemen having, independently and unknown to one another, conceived the same very ingenious theory to account for the appearance and perpetuation of varieties and of specific forms on our planet.* Ainda o observado entre nós serviu ao eminente naturalista, precursor do imposto unico no seu *Land nationalisation*, para documentar a monumental obra *Geographical Distribution of Animals*, publicada em 1876. Ao grande espirito, transviado por fim das suas idéas, a ponto de sustentar uma theoria anthropocentrica no *Man's Place in the Universe* e que era a condensação daquella

sua afirmação de que *o homem foi produzido por outras forças*, devemos ser reconhecidos pois um dos seus encantadores livros tão impregnado do nosso Brasil é dos mais populares na Inglaterra.

Quando o darwinismo, entre nós pela primeira vez divulgado pelo paulista MIRANDA DE AZEVEDO, creio eu, era objecto de discussão, surgia escripta no Brasil a publicação de maior valia em sua defesa e da lavra de FRITZ MUELLER, ex-naturalista viajante do nosso Museu Nacional emquanto durou a monarchia. *O príncipe dos naturalistas*, como o denominou DARWIN, veio ao Brasil em virtude do movimento de 1848 em que se vira envolvido. O notavel autor do *Fuer Darwin*, criador da lei ontogenetica, *o desenvolvimento dos animaes é uma recapitulação abreviada pela sua historia evolu-*

*tiva*, foi das mais altas cerebrações que passaram no paiz onde viveu 45 annos. O defensor da doutrina darwinica que tão grande transformação trouxe á sciencia, colheu os elementos para sua sustentação em nossa patria, a qual foi a inspiradora da sua intelligencia, embora o grande pensador depois da publicação do seu celebre livro, em 1864, tendo adquirido renome universal, fosse, depois que se proclamou a Republica em 1890, dispensado das funcções de naturalista viajante do Museu Nacional, logar em que percebia 200\$000 mensaes, o que lhe trouxe enorme difficuldade pecuniaria.

Em trabalho escripto *in memoriam* do grande sabio, traçando-lhe a biographia, HAEKEL chama-o *heroe da sciencia* e faz a apologia de PEDRO II como protector das sciencias e das Artes quando narra o procedimento dos republicanos,

a subscrição universal levantada pelas sociedades sabias afim de aparelharem com recursos pecuniarios a FRITZ MUELLER e a recusa deste. Terminando o artigo, o grande HAECKEL, em calorosas palavras, faz a apologia ao desinteresse, amor á verdade e apego aos levantados ideaes que sempre inspiraram ao naturalista que viveu por tanto tempo em Santa Catharina.

Já septuagenario, FRITZ MUELLER fazia excursões scientificas, em zona catharinense, quando de subito forças revolucionarias irromperam no local. Ia contar todo o episodio; porém, encho-me de tal vergonha que apesar de gostar de seguir o preceito de BOILEAU *J'appelle chat á un chat*, falta-me o animo. Vamos adiante. O surto de investigações no dominio da embryologia, que se disseminou por todo o mundo civilisado entre 1865 e 1890, foi ditado

pela lei de recapitulação de FRITZ MUELLER, aquillo que depois HAECKEL chamou a *lei fundamental da biogenética*, isto é, o animal no seu crescimento de ovo a adulto tende a passar por uma série de phases que são a recapitulação dos estadios por que passaram seus ascendentes no decurso do desenvolvimento historico desde a primitiva fórma da especie. O desenvolvimento do individuo, *ontogenia*, é o resumo do desenvolvimento da raça *phylogenia*. Tudo isso que fez movimentar a sciencia até hoje no mundo inteiro, dilatando os horizontes e abrindo á investigação novos campos, foi provocado pelas pesquisas sobre crustaceos, realisados pelo extraordinario medico e naturalista que em 1897 acabou seus dias em Blumenau.

Um dos mais attrahentes contos de WELLS desenrola-se no Amazonas por occasião da tremenda peleja entre o ho-

mem civilizado e as formigas. Os inteligentes insectos acceitaram a guerra e para ella se organisaram. Ao ler a empolgante historia, logo occorre quem a inspirou. Foi BATES quando descreve as proezas daquellas *Eciton* a que o nosso povo chama *correição*. Os 11 annos que o naturalista britannico alli viveu, tão devotado a pesquisar a natureza amazonense, servirão de propaganda da nossa riqueza e opulencia, e vulgarisaram por todas as camadas da Inglaterra a grandeza do Amazonas, a majestade do *Rei dos Rios*, como elle o chamou em um dos seus livros tirados em edição popular. Foi provavelmente influenciado por BATES que CONAN DOYLE fez desenrolar na Amazonia o episodio do seu livro *The Unknown World*.

E aquelle conflicto com o pessoal tecnico do Museu britannico que não queria, aliás com razão, acreditar que

das 12 mil espécies colleccionadas por BATES oito mil fossem novas, máu grado as maravilhas da região! Foi quem, para DARWIN, resolveu o problema do mimetismo com o celebre trabalho *Contributions to an insect Fauna of the Amazon valley*, apparecido em 1862 e que mereceu de DARWIN as seguintes linhas com que inicia uma longa carta: *Caro BATES: Acabei de ler sua comunicação, o que fiz varias vezes. No meu modo de entender é um dos mais notaveis e admiraveis trabalhos que tenho lido em minha vida. Foi quem depois de HUMBOLDT, no dizer do mesmo commentador, melhor descreveu uma floresta tropical. Na verdade nada lhe escapou, nem mesmo The murder-cipo, que sómente tantos annos depois foi aproveitado pelos nossos homens de letras, como ALBERTO RANGEL e MON-*

TEIRO LOBATO, no *Polvo vegetal e Mata-pau*.

Hoje, o vocabulo *mimicry*, criado por BATES, e todos os seus derivados, assim como a traducção que delle fizeram para *mimetismo*, representam em todos os idiomas longa série de applicações na biologia, sociologia, etc. Não deixa de ser curioso recordar que o naturalista inglez criou o neologismo estudando inodoras borboletas amazonenses, imitadoras de outras que desprendiam cheiro repugnante e por isso eram poupadas pelas aves insectivoras; *mimicry*, para BATES, era *semelhança protectora* que se observava em animaes de differentes generos, familias, etc.

FRITZ MUELLER, em 1879, publica o celebre trabalho *Sobre notavel caso de mimetismo entre borboletas Ituna e Thyridia*, onde contesta em parte a interpretação de BATES. O assumpto apai-

xona os centros scientificos; apparecem o mimetismo batesiano e o muelleriano, e um mundo de questões novas surge a pedir explicação. A materia não está esgotada até hoje. A questão foi originada no Brasil e não se lêem com indifferença os nomes das localidades que apparecem nos afamados trabalhos de tantas consequencias scientificas: Ega, S. Paulo, Fonte Boa, em BATES; Itajahy, S. Bento, S. Catharina, em FRITZ MUELLER.

E o nome do Brasil, atravez de toda aquella maravilha que é a região amazônica, foi tratado com tanto carinho, sympathia e calor que alguem, GOULD (?), não tenho bem certeza, escrevia entusiasmado, depois da leitura do *The Naturalist on the River Amazon*, esgotado em alguns mezes: *Agora, sim, conheço o Rio Amazonas.*

Escrevendo a resenha do desenvolvimento da zoologia e botânica no Bra-

sil durante um seculo, vê-se como a nossa patria concorreu com a sua opulentissima fauna e flora para exaltar a sciencia em todos os centros mundiaes. As pesquisas pelos filhos da terra não foram em maior numero porque os dirigentes, em geral, ainda não comprehenderam bem o valor da sciencia.

Quando, porém, surge alguém que dá elementos de trabalho, então se verifica que o brasileiro é capaz de emprehendimentos do maior vulto e que possui em potencial a mesma capacidade que o estrangeiro. Contemos, porém, a historia dos ultimos 15 annos, com os altos e baixos; é bom que se conheça o lado brilhante e o curso dos acontecimentos.

Do norte ao sul do paiz, existe á beira-mar um nome que se repetê com frequencia: *Armação*. Tal designação é

um éco das antigas pescarias de baleia que se realisavam no local. Actualmente tal industria quasi que se restringe á Bahia de Todos os Santos. Até hoje a presença de taes cetaceos, entre os quaes avulta o maior animal que tem vivido no mundo, qual a *Balaenoptera musculus*, que pode alcançar perto de 40 metros, não deu origem a um unico trabalho scientifico. Tem-se que recorrer á publicação do Almirante ALVES CAMARA e fazer a identificação pelo que elle descreve. Fóra disso sómente quando um cetaceo encalha nas proximidades do Rio ou de S. Paulo, é que se realisa uma pesquisa scientifica qualquer. Quem quizer ter alguma informação sobre a biologia do *Trichechus* ainda existente no Norte do Brasil terá que recorrer ás informações dadas por um homem de letras, JOSÉ VERISSIMO, no seu livro *A*

*pesca na Amazonia*, ao manuscrito de ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA ou ao trabalho de vulgarisação scientifica realizado por GOELDI, *Os mammiferos do Brasil*, publicado em 1893, compendio que com *As aves do Brasil*, editado no anno seguinte, constitue um dos raros trabalhos de vulgarisação que possuimos em zoologia. A traducção de tão valiosas publicações foi feita por CAPISTRANO DE ABREU.

Em 1884, A. DO VALLE CABRAL, que tão grande serviços prestou ás letras nacionaes, sobretudo quando teve a previsão de, apezar de bahiano, transferir para a Bibliotheca Nacional do Rio, quando della foi director, o melhor que havia na Bibliotheca Publica da Bahia, salvando assim grandes raridades que teriam sido destruidas pelo incendio que a politicagem ateou, traduziu, de collaboração com CAPISTRANO

DE ABREU e auxiliado pela Srta. A. LEITENBERGER, a *Geographia Physica do Brasil*, de J. E. WAPPAEUS, editada pela casa LEUZINGER, do Rio de Janeiro, em edição condensada. Os capítulos 12 e 13, de pp. 208 a 302, contêm copiosas informações sobre a flora e fauna brasileiras, sendo que o capítulo 12 foi revisto pelo DR. JOAQUIM PIZARRO, então professor da cadeira de Botânica e Zoologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Os traductores com razão chamam a attenção, no prefacio, para a obra de WAPPAEUS, que seria tão util á geração de 1884, quanto a *Chorographia Brasilica* de AYRES DE CASAL o foi á geração de 1817.

Deve-se ainda á profunda erudição do grande investigador cearense, CAPISTRANO DE ABREU, a reivindicação para Fernão Cardim, do trabalho *Do Clima e Terra do Brasil e de algumas cousas*

notaveis que se acham assi na Terra como no mar, obra dada á publicidade, integralmente, em 1885, por FERNANDO MENDES, na *Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro*, mas que já tinha sido publicada, em 1625, em inglez, por SAMUEL PURCHAS, de um manuscrito tomado de um jesuita portuguez, por FRANCIS COOK, em viagem que fizera, em 1601, ao Brasil. O trabalho de FERNÃO CARDIM está cheio de informações relativas á fauna e flora brasileiras e foi elle o primeiro autor a tratar do *caramuru*, peixe marinho do formato das moréas, vivendo nas tocas de pedra, por occasião da baixa mar e que, no nosso modo de entender, deu origem ao appellido dado pelos indigenas a DIOGO ALVARES CORREIA, por ter sido encontrado occulto em analogas condições áquellas em que vive o peixe, não passando a versão de *filho de*

*Tupan*, com que querem traduzir o nome de Caramurú, de uma das numerosas phantasias de que está cheia a historia patria. Até hoje, as varias especies do gen. *Lycodontis* são pescadas por intermedio de longas hastes flexiveis, que possuem grandes anzoes na extremidade, apparelhos denominados *bicheiros*, em Santo Antonio da Barra, nas proximidades do local onde DIOGO ALVARES construiu a Villa Velha e em todo o litoral do reconcavo bahiano.

Em 1917, RODOLPHO VON IHERING editou a *Fauna do Brasil* acompanhada do *Atlas*; tive a honra de prefaciar tão util e valioso compendio e as linhas que então escrevi continuam tendo toda a oportunidade. Em 1914 o mesmo autor publicou o unico dictionario de zoologia que possuímos, *Diccionario da Fauna do Brasil*, fructo de longa experiencia ao lado de seu illustre pae HERMANN VON

IHERING, cujas pesquisas sobre a zoologia do Brasil, em quasi todos os campos, sobretudo no que concerne aos moluscos, especialidade em que é uma das maiores autoridades do mundo, dão-lhe direito a ser reputado como dos melhores conhecedores da fauna brasileira que tão proficientemente tem estudado.

Dos zoólogos nascidos na America do Sul, o *primus inter pares* cabe a ALÍPIO MIRANDA RIBEIRO, ichtyologo consumado, que tem per!ustrado quasi todos os campos da zoologia, sempre com o mesmo brilho, e percorrido quasi todo o paiz em excursões scientificas, tendo sido um dos companheiros do admiravel RONDON. Trabalhou com CARLOS MOREIRA na Annie, uma das primeiras tentativas de organização de moderna empresa de pesca. Os dois scientists foram durante muitos annos os unicos

zoólogos de verdade e de nome genuinamente brasileiro que existiam. MOREIRA continua sendo o nosso maior especialista em crustáceos, tendo resolvido o ciclo biológico de um d'elle, o guayamú, além das pesquisas sobre a systemática de vario grupo, dedicando-se agora á entomologia agricola. MIRANDA RIBEIRO, systematista por excellencia, está para o conhecimento da nossa fauna quanto CAPISTRANO DE ABREU para o que concerne á Historia do Brasil.

Fundou e dirigiu a Inspetoria de Pesca, onde trabalhou ao lado de GOMES DE FARIA e HOEHNE. O primeiro, FARIA, inaugurou no Brasil o estudo do plankton marinho com o intuito de orientar sob bases scientificas uma industria tão importante como é a da pesca, tendo escripto em 1914 *Ensaio sobre o plankton, seguido de observações so-*

*bre a occorrenca do plankton monotono, causando mortandade entre os peixes do Rio de Janeiro.*

Tal capitulo, porém, merece algumas palavras mais.

Quem ler um dos primores da literatura escandinava, *Axel Borg*, de STRINDENBERG, ha de encontrar em um dos capitulos uma pagina em que descreve o pescador commum tomando a temperatura da agua afim desta indicar se é possivel ou não existir no local arenque a pescar. No Brasil, em 1921, importámos mais de 17 mil toneladas só de bacalhau, representando valor superior a 35 mil contos.

As varias tentativas de empresas modernas fracassam porque tudo está por fazer no dominio da biologia dos nossos peixes: época das migrações, quaes as especies que desovam na agua

doce e em que tempo, quando emigram, para onde. A piracema, migrações já observadas pelos nossos índios, ou o curso, como vi chamar em Iguape aos cardumes de peixes marinhos que procuravam as proximidades das embocaduras fluviaes para a desova, qual o genero de alimentação, tudo se ignora, mesmo a existencia dos bancos. E' tudo por ouvir dizer; vaé tudo a olhometro.

Parece existir um grande banco nas costas de Santa Catharina, aliás explorado pelas empresas argentinas; outro; perto do Espirito Santo. Sem a existencia dos bancos, não é possível a applicação dos *trawlers*. Foi para acabar de uma vez por todas com o empirismo, que MIRANDA RIBEIRO fundou a pesca sob moldes de rigoroso determinismo scientifico. Tendo passado a direcção a GOMES DE FARIA foi este prestigiado pelo

ministro CALOGERAS, que era engenheiro. Certo ministro, porém, com aquella impermeabilidade á sciencia que o caracterisava, de uma pennada extinguiu uma repartição que honrava sobremodo a cultura nacional. A bacharelise é um dos grandes males a estirpar no Brasil. De um dos que attingiram funcções ministeriaes, conhece-se a observação que fizera a um zoologo em uma das salas do Museu Nacional depois de percorrer o edificio: *as creanças gostariam de passar algumas horas nesta casa, ao que accrescentou o scientista brasileiro que acompanhava a potestade: e os philosophos podem passar a vida inteira.*

Visitando certa vez o Museu de Zoologia de Copenhague, passei varias horas olhando melancolicamente o material alli recolhido por LUND, o fundador da paleontologia no Brasil, nas suas

pesquisas em Lagoa Santa. O sábio dinamarquez refugiou-se em Minas para melhor lutar contra a tuberculose que o minava. LEONIDAS DAMASIO e GORCEIX que vulgarisaram e traduziram as pesquisas de LUND entre nós, deixaram de contar que uma parte dos originaes do sábio escandinavo foi, por inadvertencia, vendida a peso a um fogueteiro, quando a burocracia resolveu arrumar as estantes do Archivo Mineiro. Em compensação, quando a grande figueira sob a qual LUND gostava de repousar, foi derrubada pelas autoridades locais durante a grande guerra para ser transformada em lenha, então muito cara, os humildes capiaes da zona rebellaram-se diante de tão grande attentado ás nossas tradições e o colosso vegetal assistiu á colera da gente caipira em signal de protesto, confirmando mais uma vez o que

ha tanto tempo digo: *no Brasil não é em geral o povo que está trazado, mas sim as classes dirigentes.*

LUND foi discipulo de CUVIER e a influencia do mestre fez-se sentir até no titulo de sua memoria apparecida em 1834: *Exposição summaria sobre o mundo animal do Brasil antes da ultima revolução da terra.* Em 1838 dá á publicidade *Notas sobre as plantas das estradas e hervas bravas do Brasil.* O grande CUVIER intitulara um dos seus trabalhos *Historia Natural das ossadas fosseis*; LUND em 1835 envia á Academia de Copenhague a monographia: *Cavernas existentes no calcareo do interior do Brasil, algumas encerrando ossadas fosseis.* Em 1832 LUND publicou os resultados das suas pesquisas ao estudar as nossas formigas no trabalho que intitulou *Descrição dos costumes das formigas brasileiras.*

*Ha paizes que são como livros maravilhosos, os quaes, começada a leitura de uma pagina, só nos restituem o socego depois de os termos lido até o fim.* Isto foi escripto pelo naturalista REINHARDT a respeito do Brasil. A este admirador da nossa terra encarregou LUND de transportar e de guardar todo o material colleccionado em Minas e que hoje se encontra recolhido no Museu de Copenhague, dividido em 8 secções. A primeira é formada por esqueletos de animaes que ainda vivem na bacia do Rio das Velhas. A segunda contem material para a determinação da natureza geologica do terreno. A terceira, que é mais importante, é formada pelos restos de animaes das cavernas do planalto superior de Minas Geraes. As pesquisas de LUND comprehendem o estudo de 54 generos e 114 especies, a maior parte dos

quaes novos para a sciencia. Para attin-  
gir esse resultado teve de explorar, en-  
tre 1835 e 1844, quasi 800 cavernas,  
cujo material foi objecto de pesquisas,  
sobretudo para os irmãos WINGE.

Certa vez, creio que AULARD, o  
grande historiador da Revolução Fran-  
ceza, accusou TAINÉ de deturpar epi-  
sodios omittindo documentos historicos  
contrarios a este ou aquelle personagem  
por quem se tomara de sympathia.

Com tal modo de historiar muita  
gente talvez concorde; eu, porém, ado-  
pto systema totalmente diverso. Como  
me agradaria tecer um hymno de louvo-  
res ao ambiente scientifico de minha  
terra neste seculo de vida autonoma!

Já que historio, porém, tenho de  
mostrar o verso e o reverso dos factos  
que narro. Nesta rapida synopse que  
venho fazendo, haverá erros, omissões  
involuntarias e outros defeitos; uma cou-

sa porém não existe: deturpação de factos.

Chegamos enfim ao ultimo periodo; á época oswaldiana. Agora sim é o *sursum corda* e o que o immortal paulista realisou é para encher de justa ufania todo o coração patriótico. Antes de Manguinhos existiram no Brasil tentativas isoladas que appareciam em contribuição esporádica geralmente sobre zoologia medica: estudos sobre myiases, coleopteros vesicantes, alguma coisa de P. S. DE MAGALHÃES relativa a vermes, insectos, bibliophagos, etc.

Na Bahia, porém, antecedendo este periodo, houve uma época fulgurante com WUCHERER estudando ophi-dios, determinando o *Ancylostoma duodenale*, além das pesquisas de SILVA LIMA, PATERSON e tantos outros sobre problemas de zoologia medica, trabalhos que tanto exaltaram a Escola Bahiana,

perante a qual em 1876 MANUEL VICTORINO defendia a these *Molestias Parasitarias mais frequentes nos climas intertropicaes*, luminoso trabalho que mostra o descortino e os horizontes daquella cerebração de escol.

Depois de longo intervallo e em consequencia da importancia que tomou o estudo dos parasitas como factor de doença nos paizes quentes, começaram as pesquisas em torno desses agentes, tendo sido de um paulista o primeiro trabalho de conjuncto sobre os insectos que tanta importancia tomaram pelo facto de transmittirem a malaria e a febre amarella. Quero referirme á these do professor CELESTINO BOURROUL sobre *Mosquitos do Brasil*. Cabe, no emtanto, a OSWALDO CRUZ a primasia de publicação a respeito, com o artigo *Contribuições para o estudo de Culicideos no Rio de Janeiro*. O valioso

trabalho de BOURROUL foi realizado sob a orientação de ADOLPHO LUTZ, eminente médico brasileiro de peregrina cultura científica, que, depois de ter resolvido vários pontos da systemática de insectos brasileiros, estuda a biologia de muitos delles e, próximo dos 70 annos, ainda trabalha em Manguinhos com enthusiasmo de moço e resolve o cyclo biológico do *Schistosomum mansoni*, um dos parasitas que mais infestam as populações de alguns Estados do Nordeste.

Em consequencia do desenvolvimento dado por OSWALDO á zoologia medica em Manguinhos, facilitando excursões e todos os meios de estudos e organisando modelar bibliotheca, a fauna de arthropodos hematophagos brasileiros ficou tão estudada quanto a dos paizes mais adiantados do mundo e monographias verdadeiramente exhaustivas

foram sendo dadas á publicidade, estudando biologica e systematicamente *Os Culicideos do Brasil* com PERYASSÚ, *Os Ixodidas* com ROHR, *Os Syphonapteros* com ALMEIDA CUNHA. Em consequencia da famosa descoberta de CHAGAS com o *Trypanosoma cruzi*, um novo grupo de insectos hematophagos desperta a attenção de Manguinhos o que dá origem aos varios trabalhos sobre os hemipteros sugadores.

Na Bahia e mais tarde em S. Paulo, OSCAR FREIRE resolve, em grande parte, o problema de Medicina Legal que ha muito o preoccupava, referente á fauna cadaverica entre nós, depois de acuradas investigações de mais de um decennio. Tão valiosa contribuição constitue materia nova em toda America do Sul, pois o que havia era erronea adaptação de pesquisas europeas ás nossas coisas.

BELFORT MATTOS, orientando suas pesquisas para aplicação á medicina legal, escreveu a these sobre *Sarcophagas do Brasil* na qual além de pôr em ordem a difficil systematica de grupo onde a confusão reinante era enorme, elucida pontos concernentes á biologia desses insectos. No dominio da protozoologia, porém, a Escola de Mangueiros, depois de contractar PROWAZECK e HARTMANN, consegue realizar profundas pesquisas de cytologia, biologia e systematisação dos protozoarios do homem e dos animaes no Brasil e que tanto elevaram no exterior o nome brasileiro. Os trabalhos de CHAGAS, ARAGÃO, MARQUES DA CUNHA e OLYMPIO DA FONSECA, na impossibilidade de citar toda a avultada contribuição indigena, deram ao Brasil o direito de poder e saber resolver todos os problemas que dependerem dos protozoarios.

Em 1915 CUMPLIDO DE SANT'ANNA publica interessante contribuição intitulada *Historico da Parasitologia no Brasil*. Tal estudo encerra grande numero de informações que bem mostram quanto a parte referente á zoologia medica se desenvolveu em nossa patria, graças principalmente á acção de OSWALDO CRUZ e da Escola de Manguinhos. Fóra dahi surge, esporadicamente, uma ou outra these de medicina como *Pesquisas ichtyologicas na Bahia do Rio de Janeiro*, publicada por AZUREM FURTADO em 1903; *Mimetismo em insectos do Brasil* de LÉO LOPES DE OLIVEIRA, 1909; *Ensaio sobre os Meliponideos do Brasil* 1911, de JOSÉ MARIANO FILHO; *Do escorpionidismo*, de HEITOR MAURANO 1915. Sobre este assumpto R. VON IHERING tem um trabalho; OSWALDO MELLO em Bello Horizonte vae dar publicidade a outro, occupando-se ape-

nas da systematica. MELLO LEITÃO tem tratado das aranhas, na *Rev. do Mus. Paulista*. ARMANDO ALVES DA ROCHA occupou-se de *Formicidios do Brasil*, em these de medicina.

Estudando a natureza do veneno dos escorpiões ha as pesquisas de VITAL BRASIL em São Paulo e de EURICO VILLELA em Manguinhos. O primeiro tem ainda pesquisas sobre a natureza do veneno dos nossos ophidios, methodo de preparo e dosagem de sôros antipeçonhentos. A systematica de taes animaes tem sido estudada pelo pranteado JOÃO FLORENCIO, R. VON IHERING e AFRANIO DO AMARAL, o melhor conhecedor do assumpto actualmente. Em 1916 NAUR MARTINS defende a these *Das Opisthoglyphas brasileiras e o seu veneno*, estudando e realisando interessantes experiencias com a peçonha de algumas especies. Tres annos antes, em

1913, AMBROSIO SCHUPP edita pequeno livro de vulgarisação: *As cobras do Rio Grande do Sul*. Em 1909 VITAL BRASIL publica alguns artigos no *O Estado de S. Paulo* sobre *Cobras venenosas do Brasil*; edita depois um livro de vulgarisação intitulado *Defesa do Ophidismo*, 1911, o qual ampliado teve posteriormente edição franceza em 1914.

Em 1917 F. IGLESIAS, que possui interessantes contribuições sobre a biologia de insectos nocivos á agricultura, dá publicidade ao importante trabalho relativo ao papel de grande destruidor de cobras exercido pelo *Conepatus chilensis* (cangambá, jaritataca) e que veio ensinar a proteger mamífero tão util e, no entanto, em consequencia do insupportavel cheiro, perseguido por toda parte.

BERTONI, no Paraguay, antes de qualquer, tinha chamado a attenção

para o pequeno papel de ophiophago exercido pela mussurana e outras cobras. Estes são pontos de zoologia económica, como dizem os autores inglezes. Outros também foram pesquisados, como os nossos peixes venenosos que têm sido objecto de investigações de JAYME SILVADO, A. DINIZ e O. DA FONSECA, que estudaram, no Rio de Janeiro e na Bahia, baiacús, niquins e taocas, os peixes marinhos peçonhentos mais vulgares entre nós.

Os insectos urticantes como os potós ou de acção ainda mais profunda como os denominados tatoranas, foram pesquisados por BLEYER, RODOLPHO VON IHERING e PIRAJÁ DA SILVA. Este ensina Historia Natural na Faculdade da Bahia, mantendo as brilhantes tradições desse centro em tal campo de actividade scientifica, com as suas pes-

quisas sobre a evolução do *Schistosomum mansoni*, entre outras.

A entomologia agricola já possui o Instituto Biologico da Defesa Agricola sob a competente direcção de C. MOREIRA e que tem como assistentes, COSTA LIMA e AZEVEDO MARQUES. O primeiro foi discipulo de OSWALDO CRUZ, fez-se em Manguinhos e é uma das maiores autoridades em entomologia do nosso paiz. A entomologia agricola tem tido varios cultores em estrangeiros que habitam a nossa terra. Alguns se dedicam ás pesquisas concernentes á biologia como o Sr. BONDAR; outros, fazem-se autoridades de grande reputação em certos grupos como acontece com o Sr. HEMPEL, para os Coccideos e com Frei BORGMEIER para os Phorideos. Emfim, com a prata da casa já podemos estudar quasi todos os grupos. Chegou-se até a fundar um organo o *Entomologista brasileiro*, o

qual teve vida ephemera e oxalá que o mesmo não aconteça á *Sociedade Entomologica Brasileira* fundada no Rio. Seu dedicado presidente, BENEDICTO R. DA SILVA, consagra-se aos lepidopteros, especialidade de que ha varios trabalhos de estrangeiros vivendo entre nós, havendo em portuguez as contribuições de MABILDE, FOETTERLE e devotados pesquisadores como ED. MAY, ROCHA MIRANDA, ARP. As maiores colleções de lepidopteros brasileiros foram organisadas e pertencem a estes quatro ultimos nomes citados.

Trabalhos brasileiros de zoologia são lidos já no estrangeiro. Alguns nomes são citados em compendio de zoologia medica, muitos brasileiros têm collaborado em revistas estrangeiras, principalmente alguns elementos de Mangueiros, onde se encontram especialistas capazes de supportar cotejo com

os dos paizes mais adiantados. As revelações continuam, pois entre os mais novos já se encontra alguém como CEZAR PINTO que se sente com forças para escrever trabalhos sobre Hirudineos do mundo inteiro, que breve virão á publicidade na *Rev. do Mus. Paulista*. Nesta publicação o Sr. MELZER continua se occupando dos longicorneos, grupo de coleopteros em que se especializou. LUEDERWALDT trata das formigas; sendo que sobre uma dellas, a tocandira, existe interessante contribuição de ROQUETTE PINTO. O Sr. LEONARDO LIMA tem trazido algumas contribuições á nossa ornithologia a qual, embora bem estudada, ainda proporciona surpresas com a addição de representantes novos para a fauna brasileira, achados por MIRANDA RIBEIRO, recentemente, na Ilha da Trindade. Talvez não exista mais região brasileira que não tenha sido

visitada ou atravessada por naturalista estrangeiro. Mesmo os insignificantes rochedos de São Paulo que se tornaram agora populares em consequencia do heroico feito dos aviadores portuguezes, foram visitados por DARWIN que pouco encontrando para pesquisar, occupou-se das rochas e registrou o facto da numerosa presença de aves como se vê na *Geological Observations* de 1851.

O gosto pelas sciencias naturaes sempre existiu entre nós, haja vista os manuscriptos encontrados por A. TAUNAY no Archivo do Estado, nos quaes DIOGO ORDONHES tratava da *Descrição das aves da Capitania de São Paulo*, isso entre 1806-1823. E eu me recordo daquellas interessantissimas *Palestras ornithologicas* sobre aves fluminenses, trazendo informações muito curiosas sobre nidificação, que EULER mantinha em rodapés da *A Noticia*. De

quando em quando surge um inesperado; sempre supuz que FREIRE ALLEMÃO nada tivesse escripto sobre zoologia; pois bem, em 1851, o notavel naturalista descreve, sob a denominação de *Vaginulus reclusus*, uma lesma encontrada em Taquaraçú. Aliás, seu eminente collega FREI VELLOSO publicou em Lisboa; em 1800, *O Aviario Brasílico ou Galleria Ornithologica das aves indigenas do Brasil disposto e descripto, segundo o systema de Carlos Linneo*. Tambem deixou algumas notas sobre peixes cariocas, quasi todos ainda com a denominação dada pelos indigenas. Na *Soc. Velloxiana*, E. JOAQUIM DA SILVA MAIA publica em 1851 *Memoria sobre os costumes de alguns beija-flores brasileiros*. Ha ainda os trabalhos de EWBANK DA CAMARA *Noticia sobre molluscos e crustaceos que atacam a madeira nos portos do Brasil*, o livro de ALVES CA-

MARA *Pescas e peixes da Bahia*, e a contribuição de BLAKE DE SANT'ANNA: *Gnatophori da Costa do Rio de Janeiro*. Em 1902 a *Revista do Archivo Publico Mineiro* dá inserção ao interessante trabalho de BASILIO FURTADO intitulado *Morcegos do Brasil*. As aves brasileiras possuem excellente *Catalogo de Aves* elaborado por HERMANN VON IHERING e RODOLPHO VON IHERING e entre outras contribuições o interessante trabalho de RODOLPHO GARCIA, *Nomes de aves em lingua Tupy*, e o original estudo que o visconde de TAUNAY fez publicar na *Revista do Instituto Historico*, da lavra de HERCULES FLORENCE, intitulado *Zoophonia*, onde, registradas em pentagramma, estão as vozes de varios animaes e o canto de muitas das nossas aves. Em 1914 SNETHLAGE, a maior conhecedora da nossa avifauna, e um dos naturalistas que me-

lhor conhecem o Brasil, publica o *Catálogo das aves Amazonicas*. Em 1867 MIGUEL ANTONIO DA SILVA e ANTONIO DE PAULA FREITAS, ambos da antiga Escola Central, deram á publicidade a *Historia Natural Popular dos Animaes*, impressa no Rio de Janeiro, possuindo estampas coloridas, trabalho de vulgarisação muito bem feito sobretudo para a época.

Quem percorrer a lista de trabalhos do Instituto Oswaldo Cruz verificará que somente alguns dos elementos que alli trabalharam deixaram de escrever alguma contribuição para a zoologia. Ha 35 pesquisadores que contribuíram com trabalhos relativos á systematica pura, biologia, ou estudaram as relações dos protozoarios, vermes, arthropodos sob o ponto de vista de hygiene, parasitologia humana e animal ou realisaram finas investigações sobre

cytologia, evolução etc. Alguns como o consummado especialista em vermes, TRAVASSOS, já publicaram quasi 80 trabalhos, muito dos quaes verdadeiras monographias: os restantes contribuíram com um total aproximado de 400 publicações que directa ou indirectamente dizem respeito á zoologia.

Nos paizes onde os estudos de zoologia estão desenvolvidos, o aparelhamento scientifico se completa com os jardins zoologicos, museus, aquarios e estações zoologicas. Jamais soubemos organizar os primeiros. O maior que é o do Rio de Janeiro, nunca preencheu os fins a que era destinado, tendo o seu proprietario, com grande engenho, proporcionado á nação a praga denominada *jogo do bicho*, alli inventada.

Nós falamos com ufania da riqueza da nossa fauna. Ha de facto razão.

E é devéras para lamentar que até hoje não tenhamos em todo o paiz um Jardim Zoologico de verdade. Nem se comprehende, em nossos dias, tal ausencia, pois além de grandemente educativo é tambem rendoso. Na Argentina, a exemplo do resto do mundo, toda a grande cidade possui o seu zoo. Por outro lado houve a iniciativa de VITAL BRASIL constituindo em Butantan um serpentario, o maior do mundo, que serviu de modelo para o do Instituto Bacteriologico de Buenos Aires e para outros existentes em alguns dos nossos Estados.

Houve em tempos, em Belem do Pará, um aviario construido por GOELDI e que era a representação viva do excellente *Album das Aves Amazonicas*. Passei varias horas mirando e remirando-o a ponto de extasiar-me. Mam-

miferos, repteis, aquelle lindo exemplar de pirarucu, tudo acabou. As aves foram vendidas recentemente ao Jardim Zoologico de Nova York segundo me informaram. O pirarucu, o maior peixe de agua doce e que era a gloria do aquario, teve um fim que não desejo narrar. Alli se viam vivos o poraquê, o celebre *Electrophorus electricus*, que tão bellas paginas inspirou a HUMBOLDT, o *Lepidosiren paradoxus*, a piramboia dos nativos, que tão grande interesse scientifico despertou quando foi descoberta. Hoje de toda aquella grandeza só existe uma tapera: o Museu, ao qual se achava annexado o parque referido. Com o desaparecimento do outróra magnifico *Museu Paraense* restam no Brasil apenas duas instituições do genero: o *Museu Paulista* e o *Museu Nacional*. No Ceará existe o *Museu Rocha*,

instituição mantida por um particular e que tem prestado assignalados serviços para o conhecimento da Historia Natural daquella zona do nordeste brasileiro. Em Iguape, E. YOUNG, durante algum tempo auxiliado pela municipalidade, instituiu pequeno Museu regional que chegou a publicar uma revista que não foi além do primeiro numero. Em Santa Catharina, H. VON IHERING organisou e dirigiu recentemente um museu local. Em Minas, um dos irmãos MAGALHÃES GOMES manteve um museu de botanica. No Instituto de Butantan, além do Horto OSWALDO CRUZ, consagrado ao estudo das plantas toxicas e medicinaes, existe a cargo do competente Sr. HOEHNE um mostruario de fructos e sementes de plantas brasileiras.

Com o prefeito PASSOS, que tão tão grandes serviços prestou ao Rio,

mas que teve a infeliz idéa de introduzir os pardaes no Brasil, foi construído um aquário para peixes marinhos no Passeio Público. Posteriormente inaugurou-se outro destinado aos peixes de água doce na Quinta da Boa Vista. O interesse despertado foi enorme e até hoje se mantém. Aliás o mesmo tinha sido observado para o aviário reunindo a ornithologia do Districto Federal, que a Prefeitura organizou por ocasião da Exposição de 1908. Quando dirigia a Inspectoria de Pesca, GOMES DE FARIA realizou experiencias na Praia Vermelha sobre ostreicultura, cobertas de exito, assim como outras concernentes á biologia da lagosta, tão grande fonte de renda para o Chile. OSWALDO CRUZ organizou um aquário em Manguinhos destinado á pesquisa de protozoologia e que está ainda por terminar. Era sua

intenção fundar uma Estação de Zoologia Maritima na Ilha Grande tendo para isso adquirido casa e terreno.

Em 1858, o conselheiro BURLAMAQUI fazia um appello ao governo para a *Criação de parques de animaes vivos, ou jardins zoologicos*. Tal pedido apparece em um trabalho de ornithologia em que o autor trata do *Falco destructor* hoje denominado scientificamente de *Thrasaetus harpya*. Na interessante contribuição, o autor junta bellissima estampa reproduzindo a ave. E' bom não esquecer que o interesse pelas bellezas naturaes brasileiras, já foi a ponto de se ornar o manto imperial com papos de tucano.

No entanto, em paiz onde os poetas são tão numerosos e a gente culta se diz sensivel ao bello, é tal a indifferença pelas nossas coisas que o Pará, ao

fazer o escudo desejando symbolisar a força e a majestade da Amazonia, escolheu a aguia européa como modelo. Quem tenha visitado o extraordinario Jardim Zoologico de Nova York ha de se recordar que no sector reservado ás aves, é mais facil em um só dia ver mais representantes vivos da avifauna brasileira do que em 20 annos de existencia no Brasil. Lembro-me ainda que existe uma divisão do sector destinado exclusivamente aos rapineiros agrupados sob a denominação generalisada de aguias e onde se encontram representantes de todo o mundo. É alli, merecendo a honra de uma gaiola especial, observam-se alguns exemplares do nosso gavião real, o *uyra-ussu*, dos indigenas, com os dizeres do cartaz a chamar a attenção do publico para *uma das mais bellas aguias conhecidas pelo tamanho, força e belleza.*

Certa vez, prefaciando um trabalho sobre a grippe pandêmica no Brasil, escrevi que o mal déra volta ao planeta, tendo atacado desde os pescadores de baleias perdidos nas regiões polares, até a gente que nos reconditos sertões brasileiros trabalhava com o grande RONDON.

Uma revista, *As Vozes de Petropolis*, reproduzindo trechos do que eu escrevera deixou que seu revisor involuntariamente omittisse, de todo o periodo transcripto, exactamente aquelle *o grande RONDON*.

No entanto o qualificativo que tão espontaneamente me sahira da penna, não era mais do que justa homenagem a alguém que realisára, como explorador e geographo, obra de mais importancia que a de LIVINGSTONE, no dizer de ROOSEVELT, e ao desvendar tão grande

tracto desconhecido da sua patria, de tal forma cuidou das investigações scientificas que seu nome como propulsor das sciencias naturaes no Brasil nos tempos modernos, vem logo depois de OSWALDO CRUZ.

As 66 publicações da *Commissão de Linhas Telegraphicas Estrategicas de Matto Grosso ao Amazonas* e que ainda não estão findas, representam em botanica mais de oito mil numeros colleccionados, muitos pelo proprio RON- DON, dos quaes apenas estão determinados cerca de 50 por cento. No campo da zoologia as collecções alcançaram numero approximado de 6 mil exemplares. Nunca expedição scientifica brasileira concorreu com tão alto contingente para o desenvolvimento da historia natural entre nós e nenhuma exaltou mais no estrangeiro o nome da nossa patria.

A's vezes tenho a impressão de que a propria imprensa ainda não mediu bem o valor e a significação do trabalho scientifico emprendido pelo extraordinario brasileiro, a quem o ministro MIGUEL CALMON encarregou de *atravessar a zona desconhecida e estudar os recursos naturaes da região percorrida*, como consta das instrucções mandadas baixar em Dezembro de 1907 pelo então ministro da Viação.

Uma das maiores difficuldades que se depara entre nós é a falta de trabalho bibliographico a respeito de qualquer assumpto sobretudo de Historia Natural. Tal obstaculo cresce de monta quando se reflecte que muita contribuição de valor foi escripta em jornaes diarios. LOEFGREN, por exemplo, possui um trabalho sobre o genero *Cocos* no *Jornal do Commercio*. Recen-

temente ainda, o *Estado de São Paulo* publicou varios artigos sobre o berne, da lavra de M. LOPES DE OLIVEIRA FILHO, valiosa contribuição onde são adduzidos novos dados sobre a biologia de um parasita que por mais de um seculo desafiou a attenção dos naturalistas para a resolução do seu cyclo evolutivo, hoje conhecido. CORRÊA DE MELLO, botanico paulista, escreveu *As plantas de Campinas* no *Almanak de Campinas*, 1873. O trabalho *Plantas medicinaes indigenas* foi em parte dado á publicidade no *Formulario LANGARD*; no *Jour of. Lin. Soc.*, publicou varios trabalhos sendo um delles em collaboração com o grande botanico inglez SPRUCE, o que representa alta honra para o scientista brasileiro, porquanto quem ler as *Notes of a botanist on the Amazon and Andes* verá o carinho de

WALLACE ao *editar e condensar* o trabalho do seu antigo companheiro de fadigas naquellas paragens e ficará encantado de ver um sabio, do vulto de WALLACE, dar o correspondente scientifico do nome vulgar das nossas plantas e animaes e encher de notas o livro de um scientista que, durante 13 annos, se dedicou á Amazonia e regiões visinhas.

O pouco que ha escripto sobre paleobotanica em vernaculo e que é referente ao *Psaronius brasiliensis*, assumpto estudado entre nós por DERBY e ARROJADO LISBOA, encontra-se no *Journal do Commercio* ou então no *Almanaque Mellilo* de S. Paulo onde, em 1904, DERBY publicou *Madeiras petrificadas de São Paulo*. Anteriormente o mesmo pesquisador dera publicidade ao artigo *Plantas fosseis do Brasil*, na *Revista de*

*Engenharia*. E o numero de contribuições é de tal fôrma avultado, sobretudo caso se queira incluir o que ha escripto no estrangeiro sobre botanica e zoologia brasileiras, que será tarefa verdadeiramente formidavel para quem deseje emprehendel-a.

Em 1913 e 1914, A. J. DE SAMPAIO, só ou em collaboração com CEZAR DIOGO, publica os *Apontamentos para a revisão da Flora Brasiliensis de MARTIUS* e mais outros dois trabalhos referentes a bibliographia. Nessas contribuições bibliographicas são apontados 600 trabalhos sobre vegetaes nossos desconhecidos, dos collaboradores da Flora, o que bem mostra quanto se continua no mundo inteiro a trabalhar em botanica brasileira. Em outro trabalho publicado nos *Archivos do Museu Nacional*, A. J. DE SAMPAIO catalogou mais de 550 perio-

dicos cuja consulta é necessaria ao estudo da flora brasileira.

A *Revista do Museu Paulista* continua mantendo a excellente parte bibliographica relativa aos trabalhos de Historia Natural que nos dizem respeito, embora incompleta, o que é explicavel, por abranger tão sómente as revistas que assigna ou permuta; no entanto dá ao leitor idéa do interesse que continuam despertando nos centros scientificos as riquezas naturaes do Brasil e que são objecto de estudos dos principaes museus do mundo. Um exemplo illustrará melhor o que affirmamos: Lagoa Santa é um pedaço do paiz perdido no Brasil Central; fica á *esquina do globo* como diria ANTONIO NOBRE; de 1835 a 1880 serviu de moradia a PEDRO GUILHERME LUND que jamais regressou á patria. De tal forma echoaram

pelo mundo afóra, as investigações do sabio dinamarquez, que BURMEISTER, BURTON, uma parte da expedição de AGASSIS, D. PEDRO II, REINHARDT, este tres vezes, foram visitar o paleontologo escandinavo e o seu campo de trabalho. Nas numerosas traducções de trabalhos escandinavos, de ALBERTO LOEFGREN, ha duas que nos interessam particularmente: uma é o livro de LINDMANN *A vegetação no Rio G. do Sul*, a outra é verdadeiramente preciosa sobretudo pelas anotações do traductor e tem por titulo: *Lagoa Santa — Contribuição para a Geographia-Phytobiologia* por EUGENIO WARMING. Este botanico que partiu do Rio a 28 de Maio de 1863 diz: *com uma tropa pertencente a um fazendeiro das vizinhanças de Lagoa Santa e depois de 42 dias de viagem enxerquei pela primeira vez aquelle inolvidavel logarzinho*

*onde passei tão felizes e despreoccupados annos.* O material colhido em 3 annos foi distribuido por 55 naturalistas representando 9 paizes e WARMING ao publicar em 1901 o seu trabalho sobre Lagoa Santa, já encontrou escripto sobre a geologia, flora e fauna do celebre logar, 116 trabalhos!

Se uma nesga do nosso territorio dá origem a tantas publicações de sciencias naturaes, imagine-se o que ha escripto sobre todo o Brasil e como cresce a responsabilidade dos nossos governantes que têm descurado do desenvolvimento dessas pesquisas entre nós. O espaço que me foi concedido já foi ultrapassado e é tempo de, em conclusão, dizer que a Historia Natural entre nós, sobretudo nos ultimos annos, tem progredido.

A nós cabe na America do Sul a primasia em superficie e profundidade

principalmente quanto ao que concerne á nacionalisação scientifica. Examinando-se mais detidamente, verifica-se quasi não existir departamento da systematica ou biologia das nossas plantas e animaes que não tivesse pelo menos sido tocado. A saúva, cuja actividade impressionou os primeiros chronistas portuguezes, foi objecto de pesquisas biologicas por parte de SAMPAIO e completadas por HUBER e attrahiu a attenção de OSWALDO CRUZ que nos ultimos annos de vida estudava meio efficaz de lhe dar combate.

E todo esse grande capitulo de medicina denominada parasitologia, conjuncto de conhecimentos de botanica e zoologia applicadas á pathologia humana e animal, possuindo revistas e tratados em varios idiomas, tomou tal desenvolvimento no Brasil que permite

cotejo e confronto com os paizes mais adiantados. Quanto ás publicações brasileiras consagradas á botanica e zoologia temos: *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz*, *Revista da Sociedade Brasileira de Sciencias*, *Revista do Museu Paulista*, *Archivos do Museu Nacional*, *Memorias e Annexos do Instituto Butantan*, *Archivos do Jardim Botânico*. No *Anuario da Escola Polytechnica e Revista de Engenharia de São Paulo*, *Annaes da Escola de Minas e Revista do Archivo Mineiro*, *A Lavoura*, *Chacaras e Quintaes*, *Revista do Centro de Sciencias de Campinas*, *Boletins do Ministerio da Agricultura e das Secretarias da Agricultura dos Estados*, encontram-se periodicamente contribuições de valor sobre a materia.

Antigamente as melhores estampas coloridas que appareciam nessas publicações eram mandadas desenhar e

fazer na casa WERNER U. WINTER DE FRANCFORT. Mesmo nesse particular progredimos, pois as executadas actualmente em S. Paulo em nada são inferiores ás dos celebres impressores alle-mães.

No verão de 1904, na Universidade da California, HUGO DE VRIES, o celebre autor da *Theoria da Mutação*, realisava 28 conferencias sobre *Especies e variedades*. A penultima das preleções intitulada *Inconstancia das raças melhoradas*, occupa-se das experiencias de FRITZ MUELLER em Santa Catharina com espigas de milho, afim de verificar as leis de fluctuação de QUETELET applicadas aos phenomenos biologicos. É ainda o nome do Brasil que apparece para servir de esteio ao grande sabio hollandez, que veio completar os claros sobre a origem das especies, tal como foi proposta por DARWIN.

DE VRIES durante quasi 8 annos repetiu as experiencias de FRITZ MUELLER, as quaes em linguagem corrente, tinham por objectivo obter da applicação daquellas leis, a maior espiga de milho com mais elevado numero de filhas de grãos.

De volta da excursão aos nhambiquaras o botanico KUHLMANN traz maravilhosas amostras de milho cultivadas naquella região de maneira surpreendente, pois os caboclos não ignoravam toda a importante questão de pollinisação e os inconvenientes da fecundação cruzada. Os nossos indios, inconscientemente, faziam sciencia applicada e tinham resolvido praticamente importantissimo problema economico.

Quando o Brasil se dispuzer a entregar á sciencia a resolução dos seus problemas economicos, de preferencia ao modo actual de solucionar questões

a golpes de leis e regulamentos inspira-  
dos pela grande machina de andar de  
vagar que é a burocracia nacional, en-  
tão a nossa patria dará ao mundo o  
exemplo de um progredir com celerida-  
de sem precedentes, ao utilizar-se das ri-  
quezas e do infinito de possibilidades  
que, em potencial, existem no immenso  
territorio do Brasil, nação que de facto  
já constitúe uma componente nova nos  
destinos da humanidade.

E ao presentir o fulgurante futuro  
que o espera, encerro commovido estas  
linhas escriptas por occasião de se com-  
memorar o primeiro centenario de sua  
independencia e que, á falta de qual-  
quer merecimento, vão repassadas da  
intenção que sempre mantive em todos  
os actos da vida, de fazer o que estava  
nas minhas forças para bem servil-o.

