

PARTE SCIENTIFICA

I

A FAUNA DAS FORMIGAS DO BRAZIL

Pelo Dr. AUGUSTO FOREL

PROFESSOR DE PSYCHIATRIA NA UNIVERSIDADE DE ZUERICH E DIRECTOR
DO HOSPITAL DE ALIENADOS DA MESMA CIDADE

CAPITULO I

Accedendo ao pedido do meu amigo, o professor doutor Emilio A. Goeldi, resolvi elaborar uma revista da fauna das formigas (*Formicidae*) do Brazil, systematicamente coordenada.

Sirvio-me de base, fóra da minha collecção particular, a obra ultimamente publicada *Catalogo dos Formicidas até hoje conhecidos*, pelos professores C. Emery e Dalla Torre. Sempre, onde era possivel, juntei indicações sobre a distribuição geographica das especies dentro do Brazil. Lastimo que por falta absoluta de tempo não me seja ainda permittido intercalar já a mór parte das novas especies descobertas pelo professor Goeldi; a descripção successiva d'ellas me occupará nos proximos annos. Julguei util não citar todos os synonymos, para não sobrecarregar a lista de nomes e materiaes de mero interesse para o especialista, no assumpto.

A fauna das formigas da America do Sul é talvez a mais opulenta do mundo, no ponto de vista systematico. Igualmente rica é em maravilhosos factos biologicos, dos quaes a exposiçãõ rapida será o fim das seguintes linhas.

Foi Th. Belt, o provector observador inglez, que em 1874, no seu notavel livro *The Naturalist in Nicaragua*, demonstrou pela primeira vez, que as formigas cortadoras de folhas (genero *Atta* de Fabricius, «saúbas» e «carregadeiras» dos Brasileiros) não aproveitam as particulas de folhas para forro

das suas habitações ou para alimentação directa, mas sim como substrato para o cultivo de um cogumelo, que lhes serve de comida exclusivamente. E nos ultimos mezes, o Sr. Dr. Moeller ¹ em Blumenau, Santa Catharina, fez d'esta questão objecto de acurado estudo especial, tornando-se d'esta arte descobridor de um phenomeno biologico que não hesitamos em declarar como uma das mais grandiosas maravilhas que se conhecem até agora em historia natural. ² Observando durante mezes em viveiros artificiaes, bem como fóra na natureza, diversas especies do subgenero *Acromyrmex* Mayr (p. ex. *A. discigera* Mayr; *octospinosa* Reich (hystrix), *coronata* Fabr. e *Moelleri* Forel), convenceu-se o paciente micrographo que todas ellas cultivam a mesma especie de cogumello (*Rhizites gongylophora* Moeller.)

Mastigam ellas as particulas cortadas de folhas, até formarem quasi um mingáo, massa esta que amontoam, em fórma de labyrintho, nas suas habitações. Sobre esta massa, como substrato, cresce o desejado cogumello.

Tendo, porém, este a tendencia de formar um tecido feltroso mediante inumeros fios do mycelio, ameaçando a toda a hora e em toda a parte obstruir e lastrar por toda a casa, as formigas vêm-se obrigadas a cortar constantemente estes fios do mycelio. São encarregados d'esta tarefa exclusivamente os mais pequenos obreiros. De outro lado, deixam ellas crescer com maximo empenho uma variedade especial de hyphas, que se caracteriza pelo pouco tamanho e uma tumefacção bulbosa e grossa.

Esta tumefacção, artificialmente cultivada pela formiga, foi denominada pelo Dr. B. Moeller «couverabano» (Kohlraubi), termo significativo e comprehensivel a qualquer leitor.

Surgem estes «couve-rabanos» em montões, contêm rica porcentagem de substancias albuminosas e servem de sustento á colonia inteira. Dá bastante trabalho ás formigas a necessidade imperiosa de manterem limpa e livre de todos os factores prejudiciaes esta notabilissima cultura de tão exquisito cryptogamo. A semelhanes factores prejudiciaes pertenceu não só as hypas compridas do proprio Rhizites, mas ainda porção de inimigos exteriores, quaes outros cogumelos e certos bacterios, etc. Para se convencer d'isto, basta

¹ Não é o venerando Dr. Fritz Müller, mas outro joven naturalista allemão, em commissão especial da R. Academia de Sciencias em Berlim.

² Moeller *Die. Pflz-Gaerten ciniger suedamerikanischer Ameisen*. Iena 1893. (As culturas de cogumelos de algumas formigas da America do Sul.)

que se afastem as formigas, e não leva muito tempo para que o *Rhozites* seja destruido por numerosos cogumelos intrusos e uma turma de bacterios. Antes elle emite ainda porção de hyphas compridas (fios de mycelio), que se introduzem e enchem todos os canaes e tunneis da habitação, formando espesso e intrincado bolor. Eliminando-se só a maior parte das formigas, nota-se a agitação desesperada das restantes, para salvar a cultura em risco de perder-se; umas succumbem pelo abraço progressivo do mycelio, outras conseguem limpar pelo menos ainda certa parte da horta das hyphas sempre crescentes, rechassando simultaneamente outros inimigos diversos que procuram introduzir-se clandestinamente. Não fica duvida alguma, que podemos assim chamar estas formigas de jardineiros no verdadeiro sentido da palavra, de horticultores, que tratam de cultura apurada do seu legume. O Dr. Moeller, que é um notavel botanico e mycologista, conseguiu elucidar o cogumello em questão em todas as suas phasés de desenvolvimento.

Descobrio elle, além d'isto que os generos *Apterostigma* (Mayr) e *Cyphomyrmex* (Mayr)—generos que eu, baseado no parentesco morphologico, já em 1884 tinha collocado na vizinhança immediata do genero *Atta*¹—são egualmente cultivadores de cogumellos. Estes dous generos, porém, não cortam folhas. Serve-lhes como substrato farinha de pão podre ou de mandioca, até excrementos de lagartas, etc., que ellas colleccionam, cultivando de taes materias outro cogumelo diverso d'aquelle genero *Atta*. Em tudo mais a cultura é igual: formam hortas verdadeiras com cultura de couve-rabanos acima descripta. Moeller teve a felicidade de observar que a formiga *Apterostigma Wasmanni*² (Forel) mostra mais perfeição no cultivo da mesma especie de cogumelo, que *A. pilosum* (Mayr), e sabe conseguir couve-rabanos maiores e mais grossas que esta ultima!

As observações de Moeller são credoras da mais estricta exactidão scientifica e são feitas com toda critica desejavel, com todas as cautelas necessarias. Assim, finalmente, está resolvido hoje, devido aos estudos de Belt e Moeller, o grande

¹ Veja-se *Études myrmécologiques en 1894*, Bulletin de la Soc. Vaudoise de Sciences Naturelles.

² O Rev. E. Wasmann, da S. I., notavel entomologista e alta auctoridade, offereceu-se-me gentilmente a redigir, para a nossa Fauna do Brazil o capitulo relativo aos insectos myrmecophilos e termitophilos, materia na qual é de notoria mestria. (*Dr. Goeldi.*)

problema da biologia do genero *Atta*. Seria para desejar que, sobre esta base segura, fossem agora descobertos no Brazil os meios apropriados para a lavoura se livrar efficazmente d'estes terriveis inimigos da agricultura!

Pertencem ao grupo das Attini ainda os generos *Sericomyrmex* (Mayr), *Myrmecocrypta* (Smith), *Glyptomyrmex* (Forel) e o subgenero *Myrmecocrypta* (Forel in litt) do genero *Atta*. Segundo Moeller a formiga *Cyphomyrmex rimosus* (Spinola) (deformis Smith) não é cultivadora de «couve-rabanos»; talvez tambem o *Glyptomyrmex* não saiba d'esta arte. Ha, do outro lado, toda a probabilidade que os membros dos generos *Mycocepurus* e *Sericomyrmex* sejam productores de cogumellos.

O grupo inteiro das Attini é exclusivamente sul-americano, isto é, neotropical. Supponho que elle se originou do genero *Strumigenys*, que está distribuido pelo mundo inteiro mediante os generos transitorios *Rhopalothrix* e *Ceratobasis*, de distribuição neotropical.

Outro grupo de formigas, altamente interessante sob o ponto de vista biologico, é na America do Sul, o genero *Eciton* (Latreille), «formiga de correcção» do Rio de Janeiro, da familia dos Dorylidae.⁵ Possui seu parente mais proximo no genero *Aenictus* (Shuck.), nas Indias orientaes; uma especie d'este genero porém tambem acha-se no Brazil. Antigamente, e ainda poucos annos faz, acreditava-se que os machos dos Dorylidae formassem uma familia á parte entre os Insectos-Hymenopteros. Shuckard e Gerstaecker tinham entretanto allegado certas razões, que tornavam provavel a concatenação com as formigas. As provas irrefutaveis, de que os taes *Labidus* dos entomologos antigos não são outra cousa senão os machos alados dos *Eciton*, foram fornecidas, ha poucos annos, pelo Dr. Wilhelm Müller (irmão do Fritz Müller) e o engenheiro Lothar Hetschko, ambos então residentes em Blumenau, Estado de Santa Catharina.

As especies do genero *Eciton* são formidaveis insectos de rapina, que formam columnas migratorias, que salteiam todo ser vivo que se achar em sua trajectoria, despedaçando-o e levando os pedaços para a casa. Foi ainda Th. Belt, que

⁵ Direi que a systematica moderna divide as formigas (*Formicidae*) em cinco grupos: I. *Camponotidae*, II. *Dolichoderidae*, III. *Poneridae*, IV. *Dorylidae*, V. *Myrmicidae*. (Dr. Goeldi.)

pela primeira vez demonstrou que estas formigas formam, por assim dizer, habitações ambulantes.

Em localidades apropriadas recolhem-se todos os individuos, formando um montão disforme, composto só de innumeras formigas sem mais materiaes de construcção. Não merecem a qualificação de «ninhos» pois pódem ser comparados só ás tendas de campanha de um exercito em movimento. Estimulando eu o Sr. Dr. Wilhelm Müller a acompanhar os Eciton e observar-lhes os costumes, este naturalista pôde verificar que as ditas formigas fazem seus reconhecimentos bellicos, seus assaltos principalmente de noite, ao passo que as migrações, de interesse puramente familiar, são executadas mórmente de dia. ¹ Escasseando a caça em uma determinada localidade, o povo inteiro abandona-a, e carregando com a criação toda, desloca-se em busca de outro lugar com riqueza de caça ainda não esgotada. W. Müller chegou a descobrir tanto as suas chrysalides, revestidas de um «cocon», como as suas larvas, antes não conhecidas. Mas assim mesmo ainda não está esclarecida toda a historia familiar das especies de Eciton. Ainda não se conhece a femea nem as chrysalides do sexo masculino e feminino. ²

Terceiro grupo altamente notavel por suas particularidades biologicas é certamente o genero *Azteca* (Forel), rico em especies e ainda recentemente estudado em um bello trabalho monographico da lavra do prof. C. Emery em Bologna. O perspicaz e infatigavel investigador no sul do Brazil, o bem conhecido Dr. Fritz Müller em Blumenau, conseguiu demonstrar a maravilhosa symbiosis da formiga *Azteca Mülleri* (Emery) com diversas especies d'aquelle genero de arvores do Brazil, que a sciencia capitula no nome *Cecropia* e o povo brasileiro conhece com designação indigena de «*Embaúbas*». Ultimamente o professor A. F. Schimper, botanico de Bonn (Allemanha), publicou um excellento trabalho sobre este as-

¹ W. Müller, «Beobachtungen an Wander-Ameisen.» Iena 1886. (Observações em formigas migratorias.)

² Não posso passar em silencio, que me parece um facto dos mais estranhos no caracter d'estes Ecitons ou «formigas de correcção», o d'ellas tolerarem regularmente em suas residencias e nas suas expedições diurnas certos insectos da ordem dos *Coleopteros*, especialmente *Staphylinideos*. Como acima disse, o Rev. E. Wasmann vae escrever um trabalho especial sobre estes interessantes hospedes. (*Dr. Goeldi.*)

sumpto, contendo as suas proprias observações feitas no Sul do Brazil—observações estas que vêm a completar essencialmente as de Fritz Müller ¹. A formiga *A. Mülleri* tem invariavelmente suas residencias nos troncos ôcos e divididas em camaras mediante as separações transversaes, de certas *Cecropias*, especialmente da *C. adenopus*. Todavia Schimper observou no Corcovado uma especie de *Embaúba* que nunca contém tal formiga, ao passo que a *C. adenopus* e outras, logo que tenham attingido certo tamanho e certa idade—a de um anno—são regularmente habitadas pela *A. Mülleri*. O que ha de descoberto acêrca d'isto é o seguinte: As femeas fecundadas da formiga *A. Mülleri* procuram certa e determinada região, muito delgada, molle e de pouca espessura, do tronco da *Embaúba*—região que em cada internodio conserva a mesma posição—furam-n'a e d'esta maneira chegam a invadir o ôco.

N'este depositam a sua criação, caso ellas não sejam picadas por *Ichneumonides* (marimbondos, parasitarios em estado de larva).

A abertura d'esta arte causada fecha-se outra vez, sendo porém mais tarde novamente aberta pelas formigas obreiras. Aquella região de pouca espessura é uma adaptação da planta á formiga—pois ella falta ás *Embaúbas* não habitadas por formigas. Estudos anatomicos d'esta região demonstram que a depressão do broto onde o buraco é praticado, não possui alteração de tecido nem character atrophico. Nota-se do lado inferior do pedunculo da folha da *Cecropia adenopus* e outras um coxim de cabellos singular, que constantemente secreta corpusculos ovoides e ricos em albumina («Corpusculos de Mueller»). D'estas secreções são mui gulosas as formigas *Azteca* que colleccionam-as e devoram-as; são a alimentação principal d'ellas—facto bem averiguado por Fritz Müller. A *Embaúba* sem formigas não possui os corpusculos de Müller. É notorio que as *Embaúbas* são bastante procuradas e terrivelmente victimadas no Brazil por certas especies de formigas cortadoras de folhas (*Atta*, «saúba»), facto tambem por vezes constatado por Belt e outros. Ora, observou-se que todos os pés da *Embaúba* habitados por colonias da formiga *Azteca*, estão poupados do saque das formigas do genero *Atta*, sendo a *Atta*, embora maior, tenazmente perseguida e rechassada pela *Azteca*, de character muito aggressivo.

¹ Schimper, «Die Wechsel—Beziehungen zwischen Pflanzen und Ameisen.» Iena 1888. (As relações mutuas entre plantas e formigas.)

Tudo isto são factos inabalaveis. A planta fornece á formiga, mediante uma adaptação incontestavel, morada e alimento. Em troca d'isto a formiga a protege contra o seu mais terrivel inimigo. Naturalmente não foi de repente que semelhante symbiosis surgiu. Schimper achou uma *Cecropia* que só em idade mais adiantada e menos regularmente é habitada pela formiga Azteca. E' verdade, que ella igualmente possui o lugar da perfuração com espessura reduzida, porém, a reducção só se manifesta posteriormente e a planta ainda não fabrica os «corpúsculos de Müller».

Estudos de todo recentes ¹ deram como resultado que nem todas as especies do genero *Azteca* vivem em especies de *Cecropia*, da mesma fórma como nem todas as especies de *Embaúbas* são adaptadas a taes formigas. A *Azteca angusticeps* (Emery) por exemplo, vive nas hastes da *Duroia petiolaris* (Hooker), planta da Amazonia. Achou-se a *A. sericea* (Mayr) em raizes ôcas da planta *Schomburkia tibicinis* (Batemann), ao passo que *A. alfari* (Emery) em Venezuela e Costa-Rica vive novamente na *Cecropia peltata*, *Embaúba* vulgar no Brazil. Em o todo caso ainda ha muito que estudar sobre a biographia das diversas especies do genero *Azteca*. Emery distingue hoje não menos de 23 diversas especies, das quaes 14 foram achadas no Brazil. O genero *Azteca* é exclusivamente neotropical.

Outro genero, *Pseudomyrmex* (Lund), igualmente neotropical, contém numerosas especies, que como Belt demonstrou, fazem seu ninho nos espinhos de *Acacias*, protegendo estas arvores contra o roubo de folhas das formigas do genero *Atta*.

Interesse biologico offerecem não menos os ninhos de papelão («nids de carton») fabricados por diversas especies do genero *Dolichoderus* (Lund.), com *D. bidens*, *D. bispinosus*, e por numerosas especies de *Camponotus* (*C. Trailii*, *C. Fabricii*, *C. Chartifex*, *C. Goeldii*, Forél, etc.) e de muitos *Cremastogaster*. Taes ninhos acham-se todos em cima de arvores.

O professor Goeldi achou regularmente o *Camponotus cingulatus* (Mayr) nos internodios de bambú no Estado do Rio de Janeiro.

¹ Emery, «Studio monographico sul Genere Azteca (Forel)» (R. Accad. Scienze. Istituto de Bologna, 27 Marzo 1894.)

Semelhantes cavernas vegetaes são, de resto, frequentemente habitadas por diferentes formigas e outros insectos.

Importunas pequenas formigas de casa, que não se fatigam em saltar toda especie de provisões humanas e penetram em toda parte, são frequentes nos paizes tropicaes. O Brazil tem seu quinhão, mencionaremos, por exemplo, o *Monomorium Pharaonis* (Linné), hospede muito pequeno nos assucareiros, *M. omnivorum* L., *M. destructor* (Jerdon), *floricola* (Jerdon), *Pheidole megacephala* Fabr. e *Iridomyrmex humilis* Mayr—formiga que o professor Goeldi, no Rio de Janeiro, vio até atacar a tinta fresca de jornaes ainda humidos de impressão.

Durante a sua commissão relativa á molestia do cafeeiro, observou Goeldi uma pequena formiga, de côr amarello-claro, meia-cega, de vez em quando entre as raizes d'este arbusto. E' a *Acropyga* (*Rhizomyrma*) *Goeldii* (Forel), que evidentemente trata, na sua vida subterranea, de colonisar aphidios e coccidios, como fazem na Europa, nas partes superficiaes das plantas, tantas outras formigas.

As especies do genero *Leptogenys* são muito provavelmente comedores de termites (cupim). Ao menos ficou isso demonstrado para certas especies do sub-género *Lobopelta*, observadas nas Indias orientaes pelo Sr. R. C. Whroughton. A *Solenopsis geminata*, que sabe dar uma ferroadada sensivel, é commum nos jardins das regiões tropicaes, da mesma fórma que a *Prenolepis longicornis*, formiga notavel pela sua marcha extraordinariamente rapida.

Rico em revelações interessantes promette tornar-se o modo de vida, até agora, por assim dizer desconhecido, dos generos *Cryptocerus*, *Daceton*, *Strumigenys*, *Giganticeps*, etc., etc.

Quanto á distribuição geographica das diversas especies de formigas, ainda não se póde dizer muito com toda certeza desejavél. O territorio immenso do Brazil septentrional e central está longe de ser sufficientemente explorado e, a julgar pelos materiaes já existentes, é de presumir que a Fauna myrmecologica d'aquellas regiões venha a provar de uma riqueza immensuravel.

O que se póde reconhecer desde já é que a fauna sul-americana, com especial referencia ás formigas, deixa perceber tres zonas principaes, a saber:

1.º—A fauna do territorio equatorial da Amazonia—ma-

nifestamente a mais rica. Comprehende ella tambem a maior parte do Norte do Brazil.

2.º—A fauna meridional ou argentina, representada ainda fortemente no extremo sul do Brazil (Rio Grande do Sul).

3.º—A fauna meridional—occidental, especialmente patente no Chile e mais parcamente representada no Brazil.

Numerosas porém são as sub-zonas faunisticas no Brazil. O determinar os limites exactos de cada uma d'ellas fica reservado ao futuro, pois que os materiaes scientificos até hoje existentes ainda não permitem semelhante empreza.

Entretanto, é digno de menção o facto que desde já foram apurados dous ou tres typos, que indicam visivelmente uma antiga fauna commum antarctica. Como exemplos indubitaveis do mundo das formigas, quizera salientar os dous subgeneros *Acanthoponera* (Mayr) do genero *Ectatomma*, e *Prolasius* (Forel), do genero *Lasius*.

Conhecem-se até agora quatro especies de *Acanthoponera*. D'estas tres (*dolo* Roger, *dentino* Mayr e *mucronatum* Roger) vivem no Sul do Brazil e uma quarta (*Bronnii* Forel) na Nova Zelandia.

De outro lado foram descriptas até hoje duas especies de *Prolasius*. Uma—a *P. advena* Smith—é encontrada igualmente na Nova Zelandia; a outra—a *P. Hoffmannii* Forel—foi descoberta ultimamente pelo Sr. Hoffmann em Valparaiso, no Chile.

No que diz respeito aos generos typicamente e exclusivamente neotropicos, além dos já citados, eu teria de enumerar mais os seguintes: *Brachymyrmex* (Mayr), *Myrmelachista* (Roger), *Giganticeps* (Roger), *Dorymyrmex* (Mayr), *Prionopelta* (Mayr), *Cylindromyrmex* (Mayr), *Acanthostichos* (Mayr), *Paraponera* (Smith), *Gnamptogenys* (Roger), *Holcoponera* (Mayr), [estes dous ultimos subgeneros do genero *Ectatomma*], (Smith); depois *Dinoponera* (Roger), *Pachycondyla* (Smith), o subgenero *Stenomyrmex* (Mayr) [do genero *Anochetus*, do mesmo autor]; mais *Allomerus* (Mayr), *Pogonomyrmex* (Mayr), *Megalomyrmex* (Forel)—este ainda não encontrado dentro do Brazil, mas na Colombia, no Uruguay, etc., e diversas regiões limitrophes, *Ochetomyrmex* (Mayr), *Wasmannia* (Forel), *Procryptocerus* (Emery), *Cryptocerus* (Latreille), *Rhopalothrix* (Mayr), *Ceratobasis* (Smith), *Daceton* (Perty), *Acanthognathus* (Mayr).

(Fins de Julho de 1893).

Pareceu-me, por assim dizer, indispensavel, dar á excellente resenha biologica geral do Professor Forel, ainda mais alguma expansão, relativamente á importancia das formigas na economia social do Brazil. Estes insectos, com effeito, cedo chamaram sobre si a attenção dos primeiros colonisadores e desde esse tempo até hoje innumerous chronistas e autores têm escripto sobre o assumpto. Esta relevancia logo salta aos olhos, se eu lembro de um lado, que o antigo Gabriel Soares, dedica a elle quatro capitulos do seu interessante livro, escripto em 1587, e se frizo de outro lado que, ainda recentemente, o governo brasileiro teve de occupar-se, *volens volens*, com a calamidade agricola produzida por certos Formicidas, cujos nomes estão na bocca de todos: o leitor brasileiro logo advinhará, que me refiro sobretudo ás saúbas e carregadeiras, *Acromyrmex*, (*Atta*) e ás formigas de correcção, *Eciton*.

Vale realmente a pena reproduzir aqui um trecho do «Tratado descriptivo de Gabriel Soares»; é o capitulo 99, que trata das formigas acima salientadas. «Muito, diz elle, havia que dizer das Formigas do Brazil, o que se deixa de fazer tão copiosamente como se podera fazer, por se excusar prolixidade; mas diremos em breve de algumas, começando nas que mais damno fazem na terra, a que o gentio chama *ussauíba*, que é a praga do Brazil, as quaes são como as grandes de Portugal, mas mordem muito, e onde chegou destroem as roças de mandioca, as hortas das arvores de Hespanha, as lorangeiras, romeiras e parreiras. Se estas formigas não foram, houvera na Bahia muitas vinhas e uvas de Portugal; as quaes formigas vêm de muito longe de noite buscar uma roça de mandioca, e trilham o caminho por onde passam, como se fosse gente, por elle muitos dias, e não salteam senão de noite, e por atalharem a não comerem as arvores a que fazem nôjo, poem-lhe um testo de barro ao redor do pé, cheio de agua, e se de dia se lhe seccou a agua, ou lhe cahio uma palha de noite que a atravesse, trazem taes espias que logo são d'isso avisadas; e passa logo por aquella palha tamanha multidão d'ellas que antes que seja manhã, lhe dão com toda a folha no chão; e se as roças e as arvores estão cheias de matto de redor, não lhes fazem mal, mas tanto que as veem limpas, como quem entende que tem gosto a gente d'isto, saltam n'ellas de noite e dão-lhe com a folha no chão para a levarem para os formigueiros; e não ha duvida senão que trazem espias pelo campo, que levam aviso aos formigueiros; porque se viu mui-

tas vezes irem tres e quatro formigas para os formigueiros e encontrarem outras no caminho e virarem com ellas e tornarem todas carregadas e entrarem assim no formigueiro e sahirem-se logo d'elle infinidade d'ellas a buscarem de comer á roça, onde foram as primeiras; e tem tantos ardis que fazem espantó. E como se d'estas formigas não diz o muito que d'ellas ha que dizer, é melhor não dizer mais senão que se ellas não foram que o despovoaram muita parte da Hespanha para irem povoar o Brazil; pois se dá n'elle tudo o que se póde desejar, o que esta maldição impede de maneira que tira o gosto aos homens de plantarem senão aquillo sem o que não podem viver na terra.»¹

E logo adiante Gabriel Soares escreve: «Mas a praga das formigas não se póde compadecer, porque se ellas não foram, a Bahia se podera chamar outra terra de promessa.» Não estranho, pois, que os primeiros colonisadores já intituloassem satyricamente a saúba como «Rey do Brazil».² Devido ás constantes depredações, em muitas localidades do Brazil, tem-se, no correr do tempo, abandonado quasi totalmente a lavoura e bem longa seria a enumeração de todos estes casos. Na bahia do Rio de Janeiro, a ilha do Governador, por exemplo, luctava intensivamente com esta calamidade. Vi diversos codigos de posturas municipaes, no Estado do Rio de Janeiro, que obrigam, em paragraphos especiaes, os fazendeiros á extincção dos formigueiros e a lucta commum contra este terrivel flagello. Tive tambem ensejo, em 1884, de ver no sul de Minas e na zona cafeeira, fazendas onde o proprietario obrigava os pretos diariamente a apanhar as femeas aladas das saúbas, tendo de depor á tarde e de volta do trabalho da roça, na escada da fazenda tantas e tantas cabeças d'estas formigas, com o risco de ver funcionar a palmatoria no caso de não preencherem o numero obrigatorio.

Assim não admira que o governo brasileiro, durante o segundo imperio, promettesse um premio avultado a quem descobrisse um remedio contra esta praga. E' sabido que se recorria ao sulfureto de carbono e que na «Formicida», — cuja base é formada pelo mesmo producto chimico, — foi inventado

¹ Gabriel Soares cita além da «ussaúba» (Atta), ainda a «Formiga de passagem» (goajú-goajú) (Eciton), a «quibu-quibura» e a «içan», estas duas evidentemente representando só femeas aladas de especies de Atta e Acromyrmex. Não sei que especies bahianas elle tinha em vista com os demais nomes de «turusá», «ubiraipú», «tacibura», «tacipitanga» (o costume d'esta de atacar o asucar parece-me indicar um Tapinoma ou um Camponotus) e «taciahi».

² Formicae hic sunt tanto numero, ut a Lusitanis «Rey do Brazil» appellentur, Marcgraf. Hist. nat. Brasiliae 1648, pag. 252.

(pelo Barão de Capanema) um meio deveras activo e efficaz de extincção, quando intelligentemente empregado, isto é, com alguma intuição da disposição architectonica de um formigueiro e um pouco de observação dos costumes d'estes teimosos inimigos da lavoura. O uzo da «Formicida» (infelizmente parece que elle já se apresenta falsificado no mercado) vae se generalizando, pelo menos no sul do Brazil, e é de esperar que aquellas localidades abandonadas tornarão a ser povoadas de novo com gente que não desanima na lucta. E' interessante que a saúba — cujas femeas aladas os indios comiam assadas já no tempo de Gabriel Soares, cap. 121 («içans»), cousa que ainda hoje se observa entre os pretos da roça — sóbe a elevações bastantes grandes, pelo menos ella nos deu bastante que fazer na Colonia Alpina em Theresopolis, Serra dos Orgãos, Estado do Rio de Janeiro, na altura de 800 metros acima do mar. Em S. Paulo occupam-se em vestir estas femeas de saúbas e vendel-as nas lojas de modistas como artigo bastante procurado pelos estrangeiros; li ha poucos annos um artigo relativo a isto na revista parisiense «*La Nature*», de G. Tissandier.

Sobre os costumes das formigas do Brazil ha um livrinho, cuja existencia não quero deixar de accentuar. O auctor é pernambucano. Se a redacção se resente d'aquelles acostumados erros e imperfeições, não hesito em dar ao auctor um cordial aperto de mão, animando pelo menos a bôa vontade e a louvavel intenção. ¹ Por este livrinho tive eu, pela primeira vez, conhecimento de um engraçado acontecimento na historia do Brazil, do «processo das formigas» instaurado pelos capuchinhos em S. Luiz do Maranhão. Veja o respectivo capitulo pag. 108 a 114. Da authenticidade do processo e da existencia dos autos, me informou ainda recentemente um honrado funcionario publico do Maranhão, o Dr. Arthur Q. Collares Moreira, Juiz de Direito em Rozario, no mesmo Estado.

Finalmente seja ainda accentuado, que certas formigas têm seu papel nas crenças dos indios do Brazil. E' sabido que algumas tribus da Amazonia (Mauhés), expõem a sua mocidade ás ferroadas dolorosas da «tocandeira» — formiga colossal, preta, solitaria, que já encontrei aqui no Pará. (*Dinoponera grandis*). Tem isto por fim provar a coragem e o valor pessoal e documentar assim a virilidade. ²

Pará, em Julho de 1894.

DR. E. A. GOELDI.

¹ João Alfredo de Freitas, Excursões pelos dominios da entomologia (estudos e observações sobre as formigas). Recife 1886.

² Martius, Ethnographie Amerikas, pag. 403. Leipzig 1867.