

CASA DE OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
Programa de Pós-Graduação em História das Ciências da Saúde

ANDRÉ FELIPE CÂNDIDO DA SILVA

**CIÊNCIA NOS CAFEZAIS: A CAMPANHA CONTRA A BROCA DO
CAFÉ EM SÃO PAULO (1924-1929)**

Rio de Janeiro
2006

ANDRÉ FELIPE CÂNDIDO DA SILVA

**CIÊNCIA NOS CAFEZAIS: A CAMPANHA CONTRA A BROCA DO
CAFÉ EM SÃO PAULO (1924-1929)**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: História das Ciências

Orientador: Prof. Dr. Jaime Larry Benchimol

Rio de Janeiro
2006

S586 SILVA, André Felipe Cândido da
Ciência nos cafezais: a campanha contra a broca do
café em São Paulo (1924-1929). / André Felipe Cândido da
Silva. - Rio de Janeiro: [s.n.], 2006.
229f. ; 30cm.

Dissertação (Mestrado em História das Ciências da
Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, 2006.
Bibliografia: f.209-217.

1. Agricultura. 2. Pragas da agricultura. 3. Broca do
café. 4. História. 5. História das Ciências. 6. São Paulo.
7. Brasil. I. Título.

CDD632

ANDRÉ FELIPE CÂNDIDO DA SILVA

CIENCIA NOS CAFEZAIS: A CAMPANHA CONTRA A BROCA DO CAFÉ EM SÃO PAULO (1924-1929)

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ como requisito parcial para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: História das Ciências

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jaime Larry Benchimol (orientador)
Casa de Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ

Profa Dra. Sílvia Fernanda de M. Figueirôa
Instituto de Geociências/ UNICAMP

Profa Dra. Magali Romero Sá
Casa de Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ

Rio de Janeiro
2006

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a meu orientador, Jaime Benchimol, que me conduziu nesse trabalho com lucidez e serenidade, sempre me incentivando através de sua empolgação pelo tema. Não posso deixar de agradecer à sua paciente revisão, sem a qual esse trabalho muito perderia em clareza na sua apresentação.

Agradeço aos professores e pesquisadores da Casa de Oswaldo Cruz que ao suscitar discussões durante as aulas e conversas levaram-me a refletir sobre meu objeto de estudo. Principalmente a Gilberto Hochman, Luiz Antonio Teixeira, Robert Wegner, Lorelai Kury, Nara Azevedo, Luiz Otávio Ferreira e Flávio Coelho Edler.

Não posso deixar de agradecer também à Fundação Oswaldo Cruz, financiadora de minha bolsa de mestrado, que de certo modo viabilizou a realização desse trabalho.

Agradeço a minha família que sempre me acompanhou durante esse período, compreendendo minhas longas ausências e estimulando-me a acreditar nas possibilidades. A minha mãe, Wanda, pelo seu apoio moral e financeiro, a Carla e Pedro pelas inúmeras e sempre calorosas acolhidas em minhas inúmeras viagens a São Paulo e a todos meus irmãos: Alexandre, Lupe, Maria Isabel e Maristela.

A todos aqueles que me atenderam durante as incursões pelas bibliotecas e arquivos. Ao pessoal da biblioteca da COC, da Biblioteca Nacional, do CPDOc, do Arquivo do Estado de São Paulo.

De forma especial agradeço ao pessoal do Instituto Biológico de São Paulo pela solicitude e carinho com que me receberam e atenderam às minhas procuras, principalmente à Márcia Rebouças, sem a qual essa dissertação não seria a mesma. Fosse providenciando o material solicitado ou me possibilitando meios para realizar a pesquisa, ela figurou para mim como exemplo de zelo e dedicação integral à instituição da qual faz parte.

Agradeço aos colegas da turma de pós-graduação da COC, mestrado e doutorado, com quem dividi muitos momentos em sala de aula ou fora dela (principalmente): Maria Regina, Mauro, Alex, Vicente, Fernando, Fernando Pires, Vanessa, Paula, Renato, Vanda, Antônio, Luciana, Luiz, Analuce, Andréia, Rodrigo. Agradeço ao amigo Vanderlei que participou mais proximamente desse trabalho, presenciando os momentos de ansiedade, agruras, euforias, dúvidas e conquistas.

Ao pessoal do meu antigo laboratório com quem sempre mantive estreitos laços e que também dividiram muitos dos percalços enfrentados durante esse mestrado: Eliana, Fátima, Vera, Rosana, Márcia, Marina, Lívia... todo mundo! Também aos colegas da UERJ que acompanharam com naturalidade o estranho fato de alguém que faz um mestrado em história antes de concluir a graduação!

Agradeço a Fernanda e Wellington pelos bons momentos compartilhados. Ao Gustavo pelo companheirismo e pela ajuda nas correções e a Arthur Schimenti pela ajuda no resumo em inglês. Enfim, a todos aqueles cujo sucinto agradecimento não me permite menções mais delongadas, agradeço ao apoio e incentivo que de uma forma ou de outra se manifestaram durante essa jornada. Ora pelo interesse no andamento das pesquisas ora pelas horas de distração, muitos se fizeram presentes me dando gás pra ir em frente. A todos os que fizeram parte de minha vida nesse momento, sintam essa conquista ainda pequena como se fosse suas!

“Não colhemos o que semeamos e o que cultivamos, porém, apenas as sobras do que os inimigos das plantas nos deixam.”

Karl Escherich, entomologista da Universidade de Munique, em *O Estado de São Paulo* de 24/03/1927.

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| RESUMO | 5 |
| ABSTRACT | 6 |
| INTRODUÇÃO | 7 |
| CAPÍTULO 1 - Cultura Cafeeira no Brasil: panorama histórico e pragas agrícolas | 17 |
| 1.1 Da introdução do café no Brasil e sua expansão por São Paulo | 17 |
| 1.2 O processo cafeicultor paulista nos anos 1920: da plantação ao porto | 30 |
| 1.3 Esboço histórico da pesquisa agrícola no Brasil até os anos 1920 | 35 |
| 1.4 As experiências prévias com pragas agrícolas | 43 |
| CAPÍTULO 2 - A riqueza paulista sob ameaça | 53 |
| 2.1 A imprensa dá o alarme | 53 |
| 2.2. “Quem trouxe o bicho pra cá?” A querela envolvendo o Instituto Agrônômico de Campinas e a Defesa Sanitária Vegetal | 61 |
| 2.3 As medidas do governo de São Paulo e a reação da lavoura | 69 |
| 2.4 A polifonia de discursos | 76 |
| CAPÍTULO 3 - Estado e cientistas em socorro ao café | 83 |
| 3.1 Arthur Neiva, Costa Lima e a entomologia brasileira | 84 |
| 3.2 A identificação do parasita: o pesadelo de Java e o “profeta” Navarro de Andrade | 102 |
| 3.3 A Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira | 113 |
| 3.4 Apresentando o protagonista: o <i>Stephanoderes</i> e sua ação sobre os cafezais de São Paulo | 125 |
| CAPÍTULO 4 - Coerção e persuasão: o esquadrinhamento da produção cafeeira e uma ampla campanha de divulgação científica | 136 |
| 4.1 As medidas prescritas pela Comissão científica | 136 |
| 4.2 A cafeicultura sob vigilância | 148 |
| 4.3. Conhecer para combater: a campanha de divulgação científica | 157 |
| CAPÍTULO 5 - O Instituto Biológico de São Paulo e a adoção do controle biológico no Brasil | 174 |
| 5.1 “A broca é civilizadora”: Um projeto ilustrado para o “progresso bandeirante” | 175 |
| 5.2 O rebento de Manguinhos | 182 |
| 5.3 O controle biológico no combate a pragas | 193 |
| CONCLUSÃO | 204 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 209 |
| ANEXOS | 218 |

RESUMO

O presente trabalho analisa as decorrências sociais, políticas e institucionais da broca do café (coffee berry borer), praga que atacou os cafeeiros paulistas e levou à constituição de uma comissão científica para combatê-la. Noticiada pela imprensa paulista em 1924, a broca levou à convocação de Arthur Neiva e Costa Lima para identificação do parasita, no qual confirmaram tratar-se da mesma praga que devastara a cafeicultura nas colônias holandesas do sudeste asiático. Um debate tomou lugar na imprensa sobre a responsabilidade pela introdução do inseto originário da África, culpa que recaiu sobre o Instituto Agrônomo de Campinas e seu diretor, Arthaud Berthet. A gravidade e ameaça representadas pela praga fizeram com que o governo paulista nomeasse a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, que conduziria a campanha contra a broca. Esta incluiu a determinação de medidas que incidiram sobre a dinâmica da produção cafeeira e a implementação de vigoroso aparato de fiscalização aliado à ampla campanha de divulgação científica. Por meio da divulgação, a Comissão procurou atingir todos os segmentos da economia cafeeira, desde os latifundiários aos pequenos sítiantes analfabetos. Face ao alargamento das atribuições da Comissão e persistência da praga, o governo paulista criou, em 1927, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, centro de pesquisas voltado à defesa sanitária da agropecuária paulista. O recrudescimento da broca no ano seguinte fez com que a instituição recém-fundada adotasse como método de combate o controle biológico. Em 1929 foi enviada uma missão à Uganda para importar os inimigos naturais do inseto, ano marcante pela crise que abalou a economia cafeeira. Através desse estudo observamos a importância da broca do café como episódio da história das ciências e da economia, ao suscitar a utilização de meios inovadores na divulgação científica, ocasionar a fundação de uma instituição científica e implantar método pioneiro no controle de pragas agrícolas.

ABSTRACT

The present work analyzes the social, political and institutional consequences of the coffee berry borer, which plagued the coffee trees in São Paulo and resulted in the creation of a scientific commission. The plague came to public awareness through the local press in 1924 and Arthur Neiva and Costa Lima were called to identify the parasite which, eventually, was identified as the same plague as the one that had devastated the coffee trees in the southeast of Asia. A debate took place in the press as to how the African insect had entered the country and the ones to blame were the Instituto Agrônômico de Campinas and its director, Arthaud Berthet. The importance of the plague made the government of São Paulo appoint a commission (Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira) to lead a campaign to eradicate the berry borer. The measures taken as a result from the campaign, affected the dynamics of the coffee production and a strong inspection structure was implemented in tandem with a large public scientific campaign. The commission aimed to reach all segments of the coffee economy, from large landowners to illiterate peasants. In 1927, because of the increase of the commission's duties and the plague's persistence, the government of São Paulo created the Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, a research center aimed towards health security and farming in São Paulo. An outbreak the following year made the newly-founded institution use biological control as a method of fighting the plague. In 1929, a year best remembered for a crisis in the coffee economy, a mission was sent to Uganda to import the natural enemies of the insect that was causing the plague. This study shows the importance of the coffee berry borer episode in the history of Science and Economics by using innovative methods of scientific divulgation, by creating a scientific institution and by implementing a pioneer method of farming plague control.

INTRODUÇÃO

Em fins de maio de 1924, a imprensa paulista noticiou a ocorrência de uma praga nos cafezais de Campinas, que ameaçava fazer ruir o portentoso edifício econômico erigido sobre o “ouro verde”. O parasita, um minúsculo inseto broqueador das cerejas de café, inutilizava o grão e tinha grande potencial de devastação. A cultura cafeeira das colônias holandesas de Java e Sumatra, no sudeste asiático, já havia sido vitimada pela praga e estabelecera um aparato de pesquisas para dar conta do problema.

Conforme a versão oficial dos acontecimentos, a broca do café, como era conhecida a praga, fora introduzida no Brasil em meados de 1913, pela importação de mudas e sementes contaminadas. Desde então, ficara à espreita nos cafezais campineiros, até o começo da década de 1920, quando começou a proliferar, alcançando altos níveis de infestação. Um fazendeiro de Campinas notificou a ocorrência do mal ao secretário de Agricultura, em 1924. Logo depois, a imprensa tomou conta do assunto, provocando grande apreensão na sociedade paulista.

Os cientistas Arthur Neiva e Costa Lima foram convocados para identificar o parasita e estudar meios de combatê-lo. Diante da gravidade do problema, o governo paulista criou uma comissão científica – a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira -, responsável por levar à frente a campanha contra a broca. Esta incluiu vigoroso aparato de fiscalização e amplo trabalho de divulgação científica.

Visto o problema assumir caráter crônico, e face à ampliação das atribuições da Comissão, criou-se em 1927 o Instituto Biológico. Dali por diante, capitanearia a campanha contra a praga e ficaria responsável pela defesa sanitária da agropecuária paulista. O recrudescimento da broca observado a partir de 1928 levou o Instituto a lançar mão de meios alternativos de combate, adotando ele, no ano seguinte, o controle biológico. Em 1929 o

entomologista do Biológico, Adolpho Hempel, foi enviado a Uganda, lugar de origem do inseto, para importar seus inimigos naturais.

Ao tomar como fio condutor a broca do café, o presente estudo analisa seus desdobramentos a nível institucional, político e social, bem como as estratégias mobilizadas durante a campanha contra a praga. Combinando persuasão e coerção, esta teve impacto direto sobre a dinâmica da produção cafeeira, e procurou reordenar hábitos rotineiros em prol de práticas que considerava científicas.

Minha chegada a este objeto de estudo remonta ao antigo interesse de Jaime Benchimol, que me orienta neste trabalho, em aprofundar o tema da qual tinha apenas conhecimentos difusos. Ele transparece em seu trabalho datado de 1993 e escrito em colaboração com Luiz Antônio Teixeira. Ao ser apresentado a este interessante capítulo da história das ciências e da economia em São Paulo, propus-me a desenvolvê-lo como tema de minha dissertação de mestrado.

Para a concretização desse trabalho, somaram-se às dificuldades próprias ao arrolamento e seleção das fontes, o fato de tratar-se de um objeto relacionado à história de São Paulo, a ser investigado numa instituição carioca, a Fundação Oswaldo Cruz. Evidentemente isso criou entraves ao levantamento exaustivo do material disponível em São Paulo, tendo em vista as limitações atualmente impostas à duração e ao escopo de uma dissertação de mestrado. Infelizmente, repartições como a biblioteca do Instituto Agrônomo de Campinas, o Arquivo Municipal desse município, o acervo do Museu do Café em Santos e o fundo documental de Edmundo Navarro de Andrade, em Rio Claro,¹ não puderam ser inventariados por mim.

Busquei minimizar esses entraves, procurando em instituições do Rio de Janeiro fontes que porventura se referissem ao episódio ocorrido em São Paulo. Na coleção de periódicos da

¹ A dissertação de Martins (2004) apresentou o “legado documental” de Edmundo Navarro de Andrade, personagem importante no presente estudo, depositado no Horto Florestal que leva seu nome, em Rio Claro, interior de São Paulo. O autor foca a atuação de Andrade no serviço de reflorestamento da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, no qual o cientista ganharia notoriedade como difusor do eucalipto no Brasil. Imagino que o acervo resgatado por Martins guarde documentos importantes referentes à atuação de Andrade na Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira.

Biblioteca Nacional deparei-me com abundantes referências na imprensa paulista da época, o que justifica a predominância das fontes midiáticas no presente trabalho, principalmente *O Estado de São Paulo*. Este, enquanto porta-voz dos interesses da Sociedade Rural Brasileira, agremiação mais ativa durante a praga, dedicou significativo espaço às notícias sobre o fato: o andamento dos trabalhos da Comissão, as opiniões de diversos indivíduos sobre o assunto, as contendas sobre o responsável pela introdução do parasita, o lobby em prol do Instituto Biológico, entre outros aspectos da crise.

Se os periódicos já foram vistos como fontes suspeitas devido ao que se taxava de excessivo comprometimento ideológico, aos poucos passaram a ser cada vez mais utilizados, diante da constatação de que nenhuma fonte é, em si, neutra. Enquanto registros instantâneos dos fatos que ocorriam num determinado momento, tornam-se meios privilegiados de apreensão dos eventos passados naquela escala de tempo que Fernand Braudel chamou de “curta duração.” Segundo Capelato (1988, p. 13): “a imprensa registra, comenta e participa da história.” Apesar da importância dos periódicos como fontes históricas, o historiador deve ter cautela ao utilizá-los. Os jornais atuam na construção dos fatos de acordo com o posicionamento assumido no espectro político do momento, a vinculação ideológica e os interesses às quais estão ligados (Idem, p. 20-3).

Feitas essas considerações, procurei situar *O Estado de São Paulo* de acordo com seu comprometimento, isto é, interesses correlatos, filiação política e concepções veiculadas em suas notícias. Para isso recorri ao trabalho de Maria Helena Capelato (1989), *Os arautos do liberalismo*, que trata das vinculações políticas e ideológicas do jornal, mostrando que oscilou entre o apoio e a oposição ao governo, de acordo com as conveniências. Além disso, caracteriza-o como órgão professo do liberalismo da burguesia cafeeira paulista nos anos 1920, voltado para um público mais elitizado. Envolvido com a modernização da agricultura (Figueirôa & Lopes, 1997) e com a promoção das ciências enquanto impulsionadoras do progresso, *O Estado* identificou-se estreitamente com os interesses dos lavradores agremiados na Sociedade Rural Brasileira (SRB), da qual fez parte seu presidente, Júlio de Mesquita Filho. Nos anos 1920 atuou sobretudo como oposição ao governo (Capelato 1989, p. 42).

Telarolli Júnior (1996b), em artigo sobre a imprensa durante as epidemias de febre amarela no interior de São Paulo, aponta a importância dos jornais no resgate de alguns aspectos do cotidiano, muitas vezes ausentes nas fontes oficiais. O partidário da imprensa paulista, de acordo com Telarolli, fez-se presente nas questões de saúde pública. O autor demonstra que a versão dada aos fatos variava de acordo com as distintas filiações dos jornais. Segundo Telarolli, as tensões entre a imprensa local e a grande imprensa, também observadas durante a broca do café, deviam-se aos conflitos entre o poder regional e as autoridades estaduais (Idem, p. 271-4).

Além do farto material encontrado na imprensa paulista, minha pesquisa beneficiou-se com outros achados, como o fundo documental de Arthur Neiva, depositado no Centro de Documentação Contemporânea (CPDOc), na Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro. Aí encontrei muitas das publicações oficiais da Comissão, cruciais para o presente trabalho, e deparei-me com correspondências relativas à campanha contra a broca do café e ao Instituto Biológico de São Paulo.

Graças a essas informações, pude rumar para São Paulo com a pesquisa mais amadurecida e recortes mais definidos, tendo em mente o tipo de material que deveria buscar. No Arquivo do Estado de São Paulo pesquisei fontes de cunho oficial - os relatórios anuais da Secretaria de Agricultura e os Anais da Câmara dos Deputados. No arquivo paulista consultei ainda a *Gazeta de Campinas*, a fim de obter um contraponto ao *Diário do Povo*, pesquisado na Biblioteca Nacional, até então minha única fonte referente ao comportamento da sociedade campineira em relação à praga. Por ter sido este município o epicentro da crise, era necessário mapear os posicionamentos de seus porta-vozes e compilar os registros da praga em seus diferentes matizes.

No Instituto Biológico de São Paulo encontrei praticamente todas as publicações oficiais da Comissão, além de farto material sobre o café. As comunicações dos cientistas de Java encontradas na biblioteca do Instituto forneceram-me muitas informações sobre o andamento da campanha contra a broca naquela ilha. Não me foi possível consultar o acervo documental acumulado em uma das salas do Biológico por não estar ele ainda organizado.

O episódio da broca do café e a comissão científica para debelá-la foram mencionados em algumas obras que tratam da história da agricultura em geral, e do café, em particular. Na maioria das vezes, o caso é narrado *en passant*, reproduzindo o teor ou trechos dos relatórios de Neiva. Em sua monumental obra histórica sobre o café no Brasil, Taunay (1939) trata da praga com certo detalhamento, assim como Amaral (1939), em *História Geral da Agricultura Brasileira*. Entusiasta da diversificação agrícola e contrário à monocultura latifundiária, este autor considera que a broca seria o evento que propiciaria o fim do exclusivismo do café na economia brasileira e a falência das grandes propriedades.

Por sua vez, a historiografia das ciências relacionada à praga do café e a seus efeitos, por privilegiar as “vitórias” e permanências, tratou a Comissão como precedente ou “embrião” do Instituto Biológico de São Paulo. Essa linha é seguida por Dantes (1979)² e persistiu nos trabalhos bastante posteriores de Szmreczányi (1990) e Motoyama (2004). A praga aparece como evento circunstancial, catalisadora das forças sociais que levariam à criação do Biológico. As referências à campanha de Neiva e colaboradores enfatizam o pouco tempo em que a praga foi dominada, heroificando a atuação dos cientistas. Ao analisar especificamente a trajetória do Instituto Biológico, Ribeiro (1997) faz um minucioso relato da campanha contra a broca, baseando-se, porém, fundamentalmente nos relatórios de Neiva. Mais uma vez, a Comissão aparece como um precedente do Biológico e a broca, como a “calamidade” que teria viabilizado aquela instituição - uma recorrência da interpretação segundo a qual a catástrofe emergencial suscita a formação de núcleos de investigação científica.

Até onde pude notar, nenhum trabalho focaliza especificamente a praga e seus desdobramentos – a comissão científica e a campanha de combate- , mapeando as estratégias para dar conta da questão e as tensões e constrangimentos próprios aquele contexto histórico. Ao assumir ciência como prática culturalmente situada e socialmente contingenciada, o presente estudo concorre para demonstração empírica de como a atividade científica assume contornos próprios ao transcorrer e interferir em dada conjuntura histórica. Longe de desfrutar de estatuto especial conferido por uma racionalidade intrínseca, o conhecimento científico

² É preciso levar em conta, porém, que o trabalho de Maria Amélia Mascarenhas Dantes pretende fazer um mapeamento geral da institucionalização das ciências no Brasil, em seus diferentes momentos e tendências. Logo, não se concentra detalhadamente na trajetória das instituições e tampouco em detalhes relativos a seus contextos de fundação.

emerge como construção histórica levada a cabo por atores sociais que aceitam como legítimos os valores, conceitos e práticas professados (Mendelsohn, 1977, p. 4).

Por compartilhar desse referencial teórico e pela proximidade temática, alguns trabalhos aproximam-se bastante do presente estudo e, portanto, merecem ser destacados. Realço o trabalho de Sílvia Figueirôa (1987) sobre a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, criada em 1886 para dar resposta às questões da economia cafeeira que limitavam seu pleno desenvolvimento, num momento de franco processo de expansão. Tais questões diziam respeito à ocupação das terras do oeste, onde tornava-se premente o melhor conhecimento de suas riquezas e a necessidade de maior integração entre as áreas produtoras através de vias de comunicação. Figueirôa trata de um ramo das ciências - as “ciências da terra” -, mobilizado para a resolução de problemas concretos da economia cafeeira. A autora não subordina a criação da Comissão Geográfica e Geológica a uma lógica puramente economicista, mas alia às demandas da cafeicultura a valorização do conhecimento científico no final do século XIX.

Nessa mesma chave interpretativa situa-se o trabalho de Reginaldo Meloni (1999) sobre a criação da Imperial Estação Agronômica de Campinas em 1887, futuro Instituto Agronômico de Campinas. De acordo com esse autor, a Estação Agronômica vinculou-se a princípio, estreitamente às demandas da agricultura paulista, como a questão do esgotamento do solo, provocado por métodos predatórios de cultivo do café. Concentrando-se nos dez primeiros anos da instituição, quando teve papel marcante seu idealizador, o austríaco Franz Wilhelm Dafert, Meloni identifica os fatores políticos, econômicos e culturais que intervieram na atividade científica realizada na Estação Agronômica. Assim, lança luz sobre o contexto de criação do Instituto Agronômico, marcado pelas mudanças estruturais da sociedade do último quartel do XIX: a questão da mão-de-obra, o advento da República e as primeiras crises de superprodução do café.

Tendo em mira um panorama mais geral da agricultura e ciência brasileiras no século XIX, Domingues (1995) mostra como as relações entre essas esferas foram pautadas pelo contexto político em que se estabeleceram e de que modo isso propiciou o desenvolvimento das ciências naturais no Império. Demonstra o predomínio da botânica entre as ciências aplicadas à agricultura nas primeiras décadas do XIX, suplantado, a partir de 1860, pela

química agrícola de Liebig e a fisiologia vegetal. Segundo a autora, estes novos campos disciplinares teriam promovido uma descontinuidade na relação entre ciência e agricultura, moldada por um novo panorama político. O processo de descentralização ocorrido no final do Império teria favorecido as iniciativas provinciais em pesquisa agrícola, que incluem a criação dos institutos da Bahia, Pernambuco e Rio de Janeiro na década de 1860, e da Estação Agronômica de Campinas, em 1887.

O trabalho de Domingues (1995) é especialmente significativo para o presente estudo, por tratar das pragas agrícolas surgidas a partir da segunda metade do século XIX: a lagarta das folhas dos cafeeiros, que afetou a cafeicultura fluminense no começo de 1860; a praga dos canaviais baianos, da mesma época; e a doença provocada por nematódeos, no final de 1880, estudada pelo naturalista Emilio Goeldi. Graças aos casos recuperados por Domingues, pude traçar um quadro comparativo entre as respostas institucionais suscitadas pelas pragas agrícolas no século XIX e aquela que se abateu sobre a cafeicultura paulista nos anos 1920.

Em trabalho sobre o mosaico da cana, doença contemporânea à broca do café, Oliver (2001) aponta como aquele evento catalisou a instauração de um aparato de pesquisa científica voltado para a agroindústria canavieira em São Paulo. Ao analisar aquela crise, a autora mostra o papel fundamental do agrônomo paulista José Visioli na campanha contra a doença e na implementação da Estação Experimental da Cana, em Piracicaba. Criada em 1927, esta gerou os conhecimentos necessários para a substituição das variedades de cana, medida indicada por Visioli para combate à doença. Nos anos seguintes esse centro de estudos possibilitou a São Paulo alcançar significativa produção canavieira e promover a modernização dessa agroindústria.

Tomando a broca do café como objeto de estudo, é possível lançar luz sobre o conturbado contexto de São Paulo nos anos 1920, marcado por cisões no seio de suas elites, temporariamente atenuadas por efeito da luta contra o inimigo comum. A praga operou um reordenamento de forças no complexo cafeeiro e a ele veio se juntar um novo componente – o discurso científico –, que procurou subjugar as vozes discordantes, ao mesmo tempo em que teve de se conformar aos interesses dos grupos oligárquicos.

Nesse sentido, as pragas agrícolas são autênticos objetos de reflexão histórica, ainda que não tenham recebido a devida atenção da historiografia das ciências e da economia no Brasil. Permitem aprofundar o debate sobre as relações entre ciência e sociedade, ao fornecerem panorama privilegiado do modo pela qual a primeira é mobilizada em favor da segunda. Os vínculos pragmáticos da ciência com a economia são forjados no âmbito da política, e dessa forma as pragas agrícolas nos fazem entrever quão imbricados se tornam esses domínios em momentos de crise. Apesar dos diversos trabalhos dedicados às epidemias e da reflexão bastante amadurecida sobre a configuração social das doenças, os “inimigos da lavoura” ainda não foram alvo de investigações mais sistemáticas. Somente quando houver maior profusão de estudos monográficos sobre o assunto, será possível a extrapolação de modelos interpretativos mais gerais sobre as respostas e contingências suscitadas pelas pragas.

Ainda que não fosse uma epidemia, o combate à broca foi balizado pelo modelo campanhista da saúde pública estruturado durante os surtos epidêmicos. Isso se deveu em grande parte ao fato de Arthur Neiva, o chefe da Comissão e médico de formação, ter adquirido durante sua trajetória sólida experiência no combate a doenças: no serviço de profilaxia da febre amarela, onde iniciou sua carreira; nas campanhas contra a malária e na pandemia de gripe espanhola, em 1918, quando era diretor do Serviço Sanitário paulista.

Para contextualizar meu objeto de estudo, pretendo, em primeiro lugar, apresentar o desenvolvimento histórico da cafeicultura no Brasil. Darei ênfase especial a São Paulo, onde a expansão das frentes agrícolas levou à rápida ocupação das terras do oeste e sua incorporação ao capitalismo internacional. Ao pontuar questões importantes, como a transição para a mão-de-obra livre, o desenvolvimento das ferrovias e a alteração na lógica da produção, mostro como a pujança material conferida pela cafeicultura nos anos 1920 foi fruto de um processo de expansão praticamente contínuo. Analiso a dinâmica dos diversos estágios de processamento do café nos anos 1920, a fim de fornecer ao leitor os cenários em que incidiram as medidas da Comissão, permitindo-lhe visualizar o grau de intervenção operado por essas ações. Nessa primeira unidade, traço ainda um panorama sucinto da institucionalização da pesquisa agrícola desde o Império, de modo a definir as tendências e modelos seguidos por esse processo. Especial ênfase é dada às instituições paulistas, notadamente à Escola Agrícola Luiz de

Queiroz e ao Instituto Agrônômico de Campinas (IAC), centro de pesquisas que teve relevante papel no presente estudo. Para finalizar, descrevo as principais pragas do cafeeiro e outras culturas que têm relação com meu objeto de análise.

Na segunda unidade da dissertação, apresento os primeiros momentos da praga, em 1924, desde a notificação feita por um fazendeiro de Campinas até as primeiras medidas instituídas pelo governo recém-empossado de Carlos de Campos, passando pelo alarme soado nas colunas da imprensa paulista. Mostro como a ligação da broca com o município de Campinas, e a intervenção do governo no comércio daquele município provocou a reação inflamada dos elementos afetados, manifestada através da imprensa local. Nesse primeiro momento, em que os periódicos foram o palco onde se expressaram os conflitos, descrevo a candente controvérsia que envolveu o diretor do IAC, Arthaud Berthet, acusado de introduzir a praga em São Paulo. No calor dos discursos alarmistas e da apreensão causada pelo mal, relaciono os diferentes atores, entre cientistas e lavradores, que se colocaram em cena, advogando conhecimentos sobre a praga. Incluo a sugestão feita por segmentos da lavoura de se destruir completamente a safra, recebendo os fazendeiros indenização do governo. Apesar dessa proposta ganhar alento entre os cafeeicultores, mostro como o discurso da comissão científica se fez hegemônico frente às vozes então dissonantes.

O terceiro capítulo trata da convocação de Neiva, Costa Lima e Navarro de Andrade para capitanearem os estudos sobre a praga. Apresento os dois primeiros personagens, concatenando suas trajetórias com um breve panorama da institucionalização da entomologia no Brasil, a ciência mobilizada para solucionar o problema. Diante da confirmação de que o inseto era o mesmo que assolara os cafezais nas Índias Holandesas, apresento um breve histórico da praga naquelas ilhas e o personagem Edmundo Navarro de Andrade, agrônomo que lá testemunhara a devastação da broca há cinco anos atrás, alertando os paulistas para sua possível introdução no Brasil. Na mesma unidade analiso as atribuições e a estrutura da comissão científica composta por Neiva, Navarro e Adalberto Queiroz Telles. Para finalizar esta unidade, descrevo a expansão da praga pelo estado de São Paulo, desde as primeiras notícias, em 1924, passando por seu aparente controle, entre 1925 e 1927, até o recrudescimento, em 1928.

No quarto capítulo concentro-me nas estratégias mobilizadas pelos cientistas para atingir os cafeicultores (latifundiários e pequenos proprietários), inclusive aquelas derivadas da coerção assegurada por leis decretadas pelo governo paulista. Procuro mostrar o quanto a aliança estreita dos cientistas com o governo de São Paulo foi crucial para a campanha, e analiso o controle da produção cafeeira exercido através de extenso aparato de fiscalização. Descrevo, ainda, a ampla campanha de divulgação científica, cujas estratégias lançaram mão dos mais novidadeiros métodos de informação, inclusive o cinema. Aponto como a divulgação foi o componente que fez com que a ciência produzida pela Comissão fosse sensível aos arranjos próprios da economia cafeeira paulista.

No quinto e último capítulo, analiso o contexto de criação do Instituto Biológico, e busco mapear os debates e o processo de negociação transcorridos em São Paulo. Procuro conceber aquela instituição não somente como resultado direto da broca do café, mas também como aspiração da aristocracia cafeeira de promover as ciências como distintivo de seu progresso e civilização. Mostro que o Instituto Oswaldo Cruz foi o modelo perseguido pelos idealizadores do Biológico de São Paulo, especialmente Neiva, e que o novo instituto incorporou muito da tradição científica gerada em Manguinhos, nomeando profissionais que pertenceram a seus antigos quadros. Por fim, examino a iniciativa do Instituto Biológico de adotar o controle biológico como meio alternativo de debelação da praga.

As balizas temporais do presente estudo justificam-se, além da necessidade de se operar um recorte exequível para uma dissertação de mestrado, pela tentativa de restringir a campanha contra a broca ao período em que foi mantida e orientada sobretudo pelos paulistas. Embora outros estados já estivessem infestados, como Minas Gerais e Paraná, o combate à praga no intervalo aqui definido foi uma iniciativa do governo de São Paulo, direcionada para defesa dos interesses de sua elite econômica. Embora o inseto tenha sido introduzido em meados de 1913, só passou a representar um problema efetivo para a cafeicultura em 1924, quando tomou as páginas da imprensa e suscitou respostas concretas do governo. O ano de 1929, além de demarcar uma mudança nas diretrizes da campanha, quando passou a ser implementado o controle biológico, marcou a perda da hegemonia da burguesia cafeeira

paulista. Dali em diante, com o regime implementado em 1930, a campanha contra a praga ganharia novos contornos políticos, institucionais e sociais.

CAPÍTULO 1: Cultura cafeeira: panorama histórico e pragas agrícolas

1.1.- Da introdução do café no Brasil e sua expansão por São Paulo

Apesar de ter sido introduzido no Brasil ainda na primeira metade do século XVIII, o café se tornou uma cultura significativa para o comércio brasileiro apenas no começo do século XIX (Prado Jr, 1963, p. 163). A cultura era por demais incipiente, sem expressão na balança comercial, quando foi iniciada nos estados do Amapá, Amazonas e Maranhão, e difundida posteriormente para Bahia e Ceará (Taunay, 1945).

Trazido para o Rio de Janeiro na segunda metade do século XVIII, o café foi, a princípio, uma cultura de chácaras e quintais. Logo começou a escalar as encostas montanhosas próximas à capital do Império, onde chegou a constituir um excedente exportável (Idem, p 39).³ Das encostas, o café rumou para o sul do Rio de Janeiro, alcançando primeiramente os arrabaldes de Campo Grande, Santa Cruz e Guaratiba e em seguida, no vale do Paraíba, as regiões de Resende e Vassouras. Na primeira década após a Independência, o café representava 18% das exportações. Já nas duas décadas seguintes ascenderia a 40% do valor total de produtos exportados (Furtado, 1968, p. 122). A acolhida do café brasileiro no mercado internacional foi favorecida pela importância crescente atribuída a esse desse produto no comércio mundial desde o século XVIII e à abertura do mercado norte-americano (Prado Jr., 163-4).

³ A cultura cafeeira no Rio de Janeiro foi favorecida pela disponibilidade de mão de obra, ali concentrada e subutilizada desde a decadência da mineração (Furtado, 1968, p. 122).

No vale do Paraíba, a cultura cafeeira ganhou impulso devido a condições naturais favoráveis: terras virgens, solos férteis, terrenos acidentados, entre outros fatores (Idem, p. 165). Na primeira metade do século XIX, a faixa costeira ao sul do Rio de Janeiro tornara-se importante zona produtora. Aos poucos, o café espalhou-se pelas margens do Paraíba, até alcançar a porção oriental de São Paulo e a região limítrofe com Minas Gerais (Idem, p. 166). O vale do Paraíba paulista e fluminense formava um cenário geográfico, econômico e comercial contínuo, já que compartilhava as mesmas características estruturais: ampla utilização da mão-de-obra escrava, uso de muleiros no transporte e escoamento da produção para o porto do Rio de Janeiro, que atuava como centro financeiro e controlador (Furtado, 1968, p. 124; Prado Jr., p. 166). A garantia do suprimento de escravos, que naquela região alcançou seu auge nos dois anos anteriores à proibição do tráfico (1850), permitiu que a expansão do café se fizesse praticamente sem limitações de mão de obra. Como afirma Motta Sobrinho (1968, p 54): “Sem os negros não haveria tanto café, e sem o café os nobres de Pindamonhangaba não poderiam viver tão senhoril e faustosamente.”

Até o terceiro quartel do século XIX, o vale do Paraíba representou o centro dinâmico da produção cafeeira no Brasil. Ali floresceram importantes cidades e prosperou a elite que compôs grande parte dos quadros do governo imperial, chamada por Maria Isaura Pereira de Queiroz de “burguesia latifundiária com fumos de nobreza” (*apud* Lima, 1986, p. 17). Porém, a partir do último quartel daquele século, a cultura cafeeira do vale do Paraíba entrou em decadência, devido aos métodos predatórios de cultivo que provocaram o esgotamento do solo e o depauperamento das plantações. Além das técnicas rudimentares na produção, a cafeicultura naquela região não foi muito permeável a métodos mais sofisticados de beneficiamento (Lima, 1986, p.17).

O fator preponderante para o definhamento da economia do vale foi a mão-de-obra. Após o fim do tráfico (1850) e a ameaça de abolição fomentada pela campanha que ganhava ressonância e pela pressão inglesa, a força do trabalho escravo tornou-se mais escassa e cara. O golpe de morte na economia cafeeira do vale, profundamente ancorada no trabalho compulsório, foi a emancipação dos escravos, em 1888. Jurando fidelidade a um regime político que se esfacelava, os fazendeiros do vale ficaram desamparados com o advento da

República. Cada vez mais empobrecida, aquela região entraria em letargia nas décadas seguintes, dando origem às “cidades mortas”, celebrizadas na literatura de Monteiro Lobato. Segundo Sérgio Milliet (1982, p. 11) “A terra cansada que ele [o café] abandona se despoeva, empobrece, definha; a terra virgem que ele deflora logo se empenha de vida ativa, enriquece, progride.”

Antes mesmo que se consumasse a decadência do vale do Paraíba fluminense e paulista, uma nova região despontou como concorrente - a zona central de São Paulo, nos arredores de Campinas, onde a estrutura voltada para a economia canavieira serviu como base para o desenvolvimento ulterior da cultura cafeeira. O café existia naquela região desde 1800, mas apenas no último quartel do século XIX adquiriu relevância, transformando Campinas e seus arredores no grande centro produtor do país (Prado Jr, 1963, p. 168). Já em 1836, das 582.066 arrobas produzidas em São Paulo, 1/5 eram provenientes da “zona central” e o restante do chamado “norte paulista”, região equivalente à zona do vale do Paraíba (Milliet, 1982, p. 19). Conhecida nos últimos anos da monarquia como “capital da lavoura”, Campinas adquiriu prestígio por toda a região do oeste, onde constituiu importante núcleo cultural e político (Lima, 1986, p. 25). Dali, o café difundiu-se pelo oeste paulista, onde a topografia levemente ondulada e os solos férteis favoreciam o desenvolvimento de plantações contínuas que formariam, nas décadas seguintes, um gigantesco “oceano verde”. De acordo com Milliet (1982, p. 11): “Durante pouco mais de um século, o panorama do nosso crescimento e do nosso progresso se desdobra num cenário de colinas riscadas por cafezais. Tudo gira em torno dele (...) e tudo a ele se destina”.

Tal expansão esteve concatenada a um fenômeno relativamente recente, que possibilitou maior distanciamento entre as zonas produtoras e o porto de escoamento: as ferrovias. De fato, desde o fim do tráfico, a disponibilidade de capitais, a estabilidade política e o afluxo de capitais estrangeiros, sobretudo ingleses, favoreceram a instalação de companhias ferroviárias no país. Antes das estradas de ferro, os fazendeiros não arriscavam se instalar a mais de 40 quilômetros do porto (Silva, 1995, p. 56). As ferrovias ofereciam maior rapidez, segurança, e eficiência no transporte, comportavam cargas maiores e assim diminuía a deterioração do café (Lapa, 1983, p 93). No oeste paulista, foram preponderantes

no desenvolvimento da cafeicultura, de modo que a partir de 1870, a expansão do café e a dilatação dos trilhos marchariam em ritmo praticamente simultâneo (Lapa, 1983, p 93).

Em 1867, foi inaugurada a São Paulo Railway, conhecida como “inglesa”, que ligava o porto de Santos à capital, chegando até Jundiaí. Vencia-se assim o obstáculo secular representado pela serra do mar. Estabelecida através de investimentos britânicos, a São Paulo Railway monopolizaria a linha entre o interior e o litoral até a década de 1930 (Matos, 1990). O porto de Santos passou a ser o destino da produção do café de São Paulo, em detrimento do porto do Rio de Janeiro, que escoava a produção do vale do Paraíba. A partir da transposição da serra, uma complexa rede ferroviária espalhou-se interior adentro, cuja importância não se restringiu aos benefícios econômicos (Lima, 1986, p. 40). Juntamente com a “inglesa” fundou-se, por iniciativa dos próprios fazendeiros paulistas, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro, cuja finalidade era estender os trilhos da São Paulo Railway até Campinas.

O curso tomado pelas ferrovias era ditado pelo interesse em abarcar as novas zonas produtoras que surgiam em ritmo acelerado nas frentes pioneiras do café, sempre avançando em busca de terras virgens e férteis. As regiões de São Paulo passariam a ser referidas de acordo com o tronco ferroviário que as serviam (Milliet, 1982). Na década de 1870, a malha ferroviária de São Paulo teve grande desenvolvimento: em 1872, a Companhia Paulista chegou a Campinas e, em seguida, às regiões de Limeira, Rio Claro, Leme, Pirassununga e Porto Ferreira; em 1873 foi fundada a Ituana, e em 1875, as companhias Mogiana e Sorocabana (Mattos, 1990). A Mogiana, cujos acionistas eram todos ligados ao café, atingiu as fronteiras com o sul de Minas Gerais no fim do século XIX, vinculando a economia paulista àquela região e ao chamado triângulo mineiro.

Dos troncos ferroviários principais partiam inúmeras ramificações, verdadeiras estradas “cata-café” (Idem). Além de escoarem o principal produto de exportação brasileiro, as ferrovias atuaram como veículos de integração econômica, pois traziam de contra-viagem os produtos industrializados importados da Europa e Estados Unidos e os mantimentos necessários para um mercado em franco crescimento (Lapa, 1983, p 93-4). Ademais, possibilitaram a mobilização do imenso contingente de imigrantes para as plantações. “As

ferrovias seguiram o café; a população e a prosperidade seguiam as ferrovias” – diria Love (1982, p. 23).

Houve acentuada disjunção na paisagem do vale do Paraíba ao oeste paulista, na medida em que neste a cafeicultura assumiu as características de empreendimento tipicamente capitalista. As formas de exploração da terra, da mão de obra e as relações de produção visaram a maximização dos lucros e deram lugar a uma nova racionalidade administrativa presente desde a abertura de imensas plantações nos sertões até a comercialização do café no porto de Santos. Nas regiões que iam sendo desbravadas pelo café, cristalizaram-se novos valores e costumes. Os fazendeiros do oeste adquiriram caráter urbano, já que as fazendas tornaram-se apenas unidades de produção, visitadas periodicamente por seus proprietários. Não eram mais núcleos autárquicos como no vale do Paraíba. O fenômeno urbano que caracterizou a expansão do café pelo oeste foi impulsionado pelos investimentos feitos pelos fazendeiros em outros ramos da economia, como as próprias companhias ferroviárias, que atuaram como “plantadoras de cidades”. Tais fazendeiros contribuíam muitas vezes para a fundação destes núcleos que repentinamente surgiam nas “bocas de sertão” e cujo desenvolvimento ulterior era favorecido pela nova dinâmica de povoamento, ‘azeitada’ pelos capitais da burguesia cafeeira paulista.

A questão da mão-de-obra foi outro fator diferenciador do oeste. Ao contrário dos fazendeiros do “norte paulista”, que até o fim permaneceram aferrados ao escravismo, base de seu sistema econômico; os do oeste, embora também lançassem mão de cativos para o trabalho, foram mais permeáveis ao trabalho livre. O afluxo de negros das regiões economicamente decadentes, como as províncias do nordeste, para a lavoura paulista, aos poucos se mostrou uma solução pouco compensadora. A carestia e escassez do braço escravo, aliadas à enorme demanda de mão de obra, fizeram com que os fazendeiros do oeste vissem no trabalho livre uma solução viável. Este foi introduzido através da imigração,⁴ sobretudo no último quarto do século XIX, quando o problema da falta de braços tornou-se agudo. Apesar

⁴ Apesar da região centro-oeste de São Paulo ter reunido o maior número de escravos entre 1854 e 1874, foi lá que a idéia da imigração foi mais bem recebida (Love, 1982, p. 45).

do malogro das primeiras experiências com a mão de obra livre,⁵ esta apareceu como possibilidade de estabelecer uma nova relação de trabalho.

Os fazendeiros paulistas viram que para o sucesso de uma política imigratória era necessário que o governo custeasse as despesas com as passagens, alojamento e distribuição da mão-de-obra. Em 1871 fundou-se a Associação de Colonização e Imigração. O êxito desta associação na subvenção do programa de imigração fomentou a criação de outras sociedades, como a Sociedade Promotora da Imigração, fundada em 1886. Às vésperas da abolição, a proporção de escravos nas propriedades do oeste paulista já era bastante reduzida: de 28%, em 1854, baixara para 9%, em 1886 (Love, 1982, p. 26).

O arranjo político centralizado do Império entravava a política imigratória realizada por São Paulo. A Sociedade Central de Imigração, criada em 1881, não correspondeu às expectativas dos fazendeiros, pois buscou trazer os imigrantes na condição de pequenos proprietários, enquanto os paulistas queriam trabalhadores para suas lavouras (Lima, 1986, p. 76). O descontentamento com a imigração subvencionada pelo governo imperial foi um dos fatores que levaram grande parte dos cafeicultores do oeste paulista a apoiarem a instauração da República, ao passo que os fazendeiros do vale mantinham com afinco o apoio à monarquia desfalecida (Lima, 1986).⁶ O êxito da política imigratória desde que ela passou à tutela do governo de São Paulo, em 1884, incentivou muitos fazendeiros a aderirem à campanha abolicionista, catalisada pelo recém-fundado Partido Republicano Paulista. A decretação da emancipação dos cativos, em 1888, e a proclamação da República no ano seguinte, ocorreram quando estava em pleno vapor a entrada de estrangeiros para a lavoura cafeeira. Em 1870, ingressaram no país 13 mil imigrantes; em 1880, esse número chegava a 184 mil e, na última década do século, a 609 mil. (Furtado, 1968, p. 136).

⁵ As primeiras experiências com a mão de obra livre partiram do senador Nicolau dos Campos Vergueiro, em 1854, quando introduziu imigrantes suíços e alemães em sua fazenda localizada em Limeira, interior de São Paulo. A partir daí surgiram outras experiências, na qual o sistema de parceria predominou como contrato de trabalho. O sistema propiciava abusos, acarretados sobretudo por uma mentalidade marcada pelas relações escravistas. As primeiras tentativas, apesar do insucesso, apontaram a eficácia de utilização do trabalho livre e recompensado em detrimento do trabalho coercitivo (Lima, 1986, p. 67).

⁶ Lima (186, p. 101) chama atenção para o fato dos fazendeiros paulistas não gozarem da devida representatividade política. A atuação dos defensores dos interesses da lavoura não encontrava ambiente propício para sua atuação, ao mesmo em que muitos parlamentares não se identificavam com os problemas locais.

Com a República e a descentralização administrativa por ela promovida, as elites paulistas tiveram maior flexibilidade para atuar em benefício de seus interesses econômicos, inclusive a imigração maciça de trabalhadores estrangeiros, em sua maioria italianos, para abastecer as fazendas e cidades do café (Furtado, 1968, p. 183; Love, 1982, p. 26). O governo de São Paulo fez dessa questão o aspecto central de seu programa administrativo, de modo que o imigrante era introduzido com todo o amparo da oficialidade (Prado Jr., 1963, p. 232). Segundo Love (1982, p. 27), entre 1889 e 1930 desembarcaram em São Paulo 2.223.000 imigrantes, dos quais 1 milhão provinha da Itália e 2/3 eram direcionados para as fazendas de café (Silva, 1995, p. 50). O trabalho assalariado prestado por esses estrangeiros logrou maior sucesso que as tentativas anteriores de exploração da mão de obra pelo sistema de parceria. Com o salariedade, foi afastada a principal fonte de atritos entre fazendeiros e trabalhadores (Prado Jr., 1963, p. 194).

A expansão quantitativa da produção cafeeira não foi acompanhada de modificação qualitativa no método de cultivo, que permaneceu essencialmente predatório. As inovações restringiram-se aos processos de beneficiamento. Os fazendeiros não demonstraram interesse em intensificar os investimentos na produção, pois, em sua lógica, os procedimentos habituais garantiam os lucros desejados (Furtado, 1968, p. 171). A mecanização acentuou a separação entre trabalhadores e meios de produção, já que os vultosos investimentos necessários para a aquisição de máquinas de beneficiamento eram inacessíveis aos pequenos proprietários (Silva, 1995, p. 49).

O vertiginoso crescimento demográfico que acompanhava a expansão da fronteira agrícola deu origem a diversas cidades médias e grandes, algumas das quais sobressaíram na paisagem do interior paulista como autênticas metrópoles regionais. Ribeirão Preto, como já mencionado, foi o exemplo mais marcante. Municípios como Limeira, Rio Claro, São Carlos e Araraquara também são modelos eloqüentes de desenvolvimento urbano associado à cafeeira. Campinas, apesar de estar na porção mais antiga do oeste, a chamada região central, manteve posição de relevo no estado, em virtude da escala de produção e da proximidade de sua praça comercial em relação à capital. Ademais, era o ponto para onde

confluíam os mais importantes troncos ferroviários de São Paulo, como as estradas da Paulista e da Mogiana.

Já no final do século XIX o café alcançava regiões cada vez mais distantes de São Paulo, sempre acompanhado das estradas de ferro que viabilizavam o empreendimento. Em 1870, quando teve início a expansão dos trilhos, São Paulo contava com 140 quilômetros; vinte anos depois a malha paulista somava 2,4 mil quilômetros (Love, 1982, p. 23). A Mogiana era a mais dinâmica companhia e desbravava Ribeirão Preto e adjacências, o chamado “oeste novo”, que em breve constituiria o maior centro produtor. Nessas zonas novas, logo se instalaram propriedades com centenas de milhares de cafeeiros, sendo que no final do século, algumas fazendas já ultrapassavam o milhão de pés (Prado Jr., 1963, p. 170). Além de assumir a liderança na exportação do café, São Paulo conquistaria a hegemonia política ao longo de todo o período republicano. Segundo Caio Prado Jr. (1963, p. 173): “O grande papel que São Paulo foi conquistando no cenário político do Brasil, até chegar a sua liderança efetiva, se fez à custa do café; e na vanguarda deste movimento, marcham os fazendeiros e seus interesses”.

A expansão do café por São Paulo foi acompanhada da complexificação das atividades relacionadas àquela economia e da maior integração entre os setores envolvidos em sua dinâmica. O comércio do café foi incrementado e intermediários passaram a deter o controle da produção. A figura do comissário, que mantinha estreitos vínculos com o fazendeiro, e que, além de comercializar o café, realizava trâmites financeiros, aos poucos cedeu lugar às casas comissárias e exportadoras sediadas na praça de Santos. Algumas eram firmas brasileiras de cunho familiar, mas o capital estrangeiro tornar-se-ia cada vez mais presente durante o período republicano. Os ensacadores e classificadores, que a princípio atuavam como auxiliares dos comissários, ampliaram seu raio: passaram a adquirir lotes para comercialização, manipulando variedades de café e classificando o produto de modo a atender aos padrões dos centros consumidores (Grieg, 2000, p. 79; Love, 1982, p. 68). Aos poucos os ensacadores acabaram por substituir os comissários, adquirindo maior liberdade de ação. Ao lado do setor comercial, o café impulsionou a constituição de expressivo setor financeiro, o qual procurou responder às demandas de expansão do crédito agrícola. Houve a crescente penetração estrangeira no

complexo cafeeiro, identificada por alguns autores como fundamental para o êxito daquela atividade econômica. Aos poucos os produtores se tornaram cada vez mais dependentes dos intermediários, que agiam na comercialização como especuladores, tirando enormes proveitos em tempos de crise (Prado Jr, 19963, p. 236).

Na entrada do século XX, a produção cafeeira desenvolvia-se a olhos vistos, com as frentes pioneiras em expansão contínua, num processo em que as ferrovias acompanhavam e muitas vezes precediam o café. Este ganhava as regiões da Alta Mogiana e da Alta Paulista, acompanhado do afluxo contínuo de imigrantes. A maioria destes dirigia-se para a região da Mogiana, cujo centro econômico, Ribeirão Preto, foi considerado às vésperas da Primeira Guerra, “capital mundial do café” (Love, 1982, p. 47). Para notar o vigor e crescimento assistidos na zona da Mogiana, basta assinalar que em 1900 a região contava com 20% do total de habitantes do estado (Idem, p. 46). Novas regiões eram exploradas, como os sertões desconhecidos da Noroeste, Sorocabana e Araraquarense, nomes dos troncos ferroviários que rumavam para o Mato Grosso e Norte do Paraná, desbravando porções logo ocupadas pelo trabalho do imigrante.

O extraordinário aumento da produção cafeeira desde a última década do XIX teve como contrapartida a queda dos preços no mercado mundial. Nesse mesmo período, o Brasil, mais especificamente São Paulo, assumiu a liderança no comércio internacional do produto, contribuindo com 70% da oferta. O contínuo alastramento das plantações provocou a primeira crise de superprodução em 1896, com o acúmulo de estoques invendáveis. Graças ao controle da política cambial que a oligarquia cafeeira detinha, a queda nos preços do café, oriunda da oferta abundante no mercado, era atenuada pela desvalorização da moeda nacional. Dessa forma, os cafeicultores transferiam seus prejuízos para o restante da sociedade, que dependia bastante de produtos importados (Furtado, 1968, p.189).

A disponibilidade de terras e mão-de-obra, garantida pela política imigratória, aliada às evidentes vantagens comerciais do café, faziam crescer ainda mais sua oferta (Furtado, 1968, p. 188). Entre 1900 e 1907, os estoques passaram de 5.729 a 11.305 sacas (Silva, 1995, p. 60). A contínua superprodução e a procura que tendia a se tornar inelástica, fez com que em 1906, pela primeira vez, o Estado interviesse no mercado através da Política de Valorização do Café,

instituída pelo chamado Convênio de Taubaté.⁷ A colheita daquele ano, particularmente abundante, totalizara 20 milhões de sacas (Idem, p. 60). Em linhas gerais, a política de valorização consistiu no controle artificial da oferta do café no mercado, por meio da retenção de estoques a fim de estabilizar os preços (Prado Jr., 1963, p. 236-7; Furtado, 1968, p. 189-90). A compra dos estoques foi feita através de empréstimos contraídos no exterior, consolidando a presença estrangeira – que só tenderia a aumentar nos anos seguintes – nos negócios do café. Só foi possível aquele programa de controle dos preços, devido à liderança absoluta que o Brasil assumira no mercado mundial, onde detinha três quartos da produção.

Encetada em 1906, a valorização do café consolidou a hegemonia das oligarquias cafeeiras sobre a política econômica do governo federal na Primeira República, preeminência que se estenderia pelo próximo quarto de século. A política econômica do governo central foi aquela que ficou mais subordinada ao domínio das oligarquias paulistas. Embora em outras esferas do aparelho político o domínio paulista não fosse absoluto, o programa de defesa do café revigorou as tendências autonomistas de São Paulo, já prefiguradas no final do Império e legitimadas com o arranjo descentralizado que a República instituiu (Love, 1982). À política de defesa praticada em 1906, sucedeu outra, em 1907-8, sob responsabilidade exclusiva do governo paulista, e ainda as de 1917 e 1921, realizadas com o auxílio da União (Idem, p. 73-4). Os órgãos oficiais envolvidos com a defesa do café eram dirigidos pelos representantes da burguesia cafeeira, ou seja, “homens que, sendo também grandes fazendeiros, são antes de tudo banqueiros e exportadores” (Silva, 1995, p. 69).

O controle dos preços estimulou a expansão continuada da produção. Com a eclosão da Primeira Guerra em 1914, houve retração na procura de produtos primários pelas economias centrais e conseqüente queda nas exportações brasileiras. A guerra provocou ainda a retração do fluxo de imigrantes, estimulando, em contrapartida, a migração interna, principalmente de mineiros, fluminenses e nordestinos. Entre 1917 e 1918, estes representavam 23,4% da mão de

⁷ O Convênio de Taubaté (fevereiro de 1906) foi um acordo firmado entre os estados cafeeiros – São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro –, e consistia na compra do excedente de produção através de financiamento obtido por empréstimos estrangeiros. Para cobrir esses empréstimos cobrava-se um novo imposto sobre cada saca de café exportada (Furtado, 1968, p. 189). O Convênio tinha como meta favorecer sobretudo a cafeicultura paulista, que no entanto, para ganhar a anuência do governo federal teve de incluir no programa os outros estados cafeeiros.

obra em São Paulo (Silva, 1995, p. 46). No último ano da guerra (1918), uma geada tomou de assalto os cafezais paulistas, reduzindo abruptamente a produção nos anos vindouros. Apesar de provocar a ruína de muitos produtores, ela permitiu um reequilíbrio nos preços, ao reduzir a oferta (Prado Jr., 1963, p. 239). Pelo menos durante dois anos se sentiriam os efeitos da geada na produção – a safra de 1918/1919 reduzira de 2/3 e a de 1919/20, 1/2.

Finda a guerra, novo cenário delineou-se para a economia cafeeira, com a recuperação do mercado internacional. A fronteira agrícola em expansão rumo a Alta Paulista, Alta Sorocabana e Noroeste, fez com que o número de cafeeiros saltasse de 828 milhões, em 1918, para 949 milhões, em 1924 (Idem, p. 239). Em 1920, São Paulo ostentava o número de 21.341 fazendas dedicadas à cafeicultura (Love, 1982, p. 26).

Na cidade de São Paulo a urbanização ganhou ritmo vertiginoso, em muito impulsionada pelo crescimento do parque industrial. Este modificou a paisagem, introduzindo nela as chaminés e os distritos operários povoados por trabalhadores estrangeiros e nacionais. Os empresários envolvidos no setor comercial ou financeiro da cafeicultura contribuíam para a urbanização da capital, ao erigirem seus palacetes nas zonas altas da cidade, na Avenida Paulista e em Higienópolis, ou ao comporem bairros planejados, semelhantes aos ingleses, como o Jardim Europa. A modernização súbita pela qual passou São Paulo engendrou conflitos e tensões próprias de sua metropolização, em que a velocidade e a mobilização de massas tornaram-se componentes inequívocos de que a “metrópole do café” entrava a passos largos na modernidade (Sevcenko, 1992). Apesar dos “ares modernos” da capital, a sociedade paulista permanecia predominantemente agrária, pois dois terços da população economicamente ativa do estado estava empregada na lavoura (Love, 1982, p. 33).

Nos anos 1920, o cenário econômico paulista se complexificava, mas as atividades em curso, inclusive as industriais, eram todas tributárias, ainda que indiretamente, do café: 70% dos lucros das exportações provinham desse produto; e dois sétimos da produção agrícola brasileira vinham de São Paulo, que controlava quase a metade do comércio cafeeiro mundial (Love, 1982, p. 63-5). Os maiores concorrentes do café brasileiro, as colônias holandesas do sudeste asiático, cederam terreno a São Paulo, quando sua produção foi devastada pela praga

conhecida como broca do café (Idem, p. 65), e pela *Hemileia vastatrix*, fungo que ataca as folhas do cafeeiro.

A projeção econômica e política de São Paulo no cenário nacional desde o último quartel do século XIX se refletiram na mentalidade dos paulistas, que passaram a sustentar um sentimento nativista, caracterizado pela representação daquele estado como vanguardista e superior em relação ao restante da nação (Love, 1982, p. 107-8). Esta representação era assegurada pela “epopéia bandeirante”, modelo discursivo construído pelos intelectuais paulistas – literatos e historiadores de forma marcante (Ferreira, 2000). Nela São Paulo figurava como palco de formação da nação através da ação dos bravios desbravadores. A base material do discurso era a expansão para o oeste. As ilustres famílias do grande capital cafeeiro colocavam-se como herdeiras diretas daqueles heróis do passado, e dessa forma acrescentavam a dimensão cultural como legitimadora das ambições de controle econômico e político sobre a República (Sevcenko, 1992, p. 138). As ambivalências oriundas do processo súbito de modernização pela qual passou a sociedade paulista, especificamente a capital, colocaram em xeque o modelo da epopéia bandeirante, edificado pelos círculos bacharelescos ligados às oligarquias. Novas demandas identitárias foram criadas pelos segmentos surgidos com a metropolização pela qual passava a “capital do café”, basicamente os setores urbanos representados por uma classe média cada vez mais expressiva, além dos trabalhadores nacionais e estrangeiros (Ferreira, 2000). Entre a contestação e a anuência à cultura letrada da aristocracia cafeeira nasceu o movimento modernista, cuja expressão máxima foi a Semana de Arte Moderna, em 1922.

Os empresários do café, cada vez mais distantes de suas propriedades e habitando os principais centros urbanos de São Paulo, envolveram-se nas atividades de comercialização, transporte e financiamento, além da produção propriamente dita. Compuseram um cenário de grande complexidade sociológica, exaustivamente analisado por uma série de autores que procuraram compreender sua estrutura. Segundo Sérgio Silva (1995, p. 54) e Brasília Sallum Júnior (1982, p. 10), a categoria “capital cafeeiro” abarcava os capitais agrário, industrial, mercantil e financeiro. Os grupos ligados aos bancos e casas de exportação adquiriam cada vez maior participação nos lucros da produção do café. Ao mesmo tempo, diante da

extraordinária acumulação de capital propiciada pela cafeicultura e atividades correlatas, a pauta de investimentos não mais se restringiu àquela atividade econômica, mas passou a incluir setores díspares como por exemplo serviços públicos, construção civil e imprensa.

No momento em que se discutiam as políticas de valorização, as contradições entre os diversos componentes do capital cafeeiro tornaram-se particularmente candentes (Perissinotto, 1994). A despeito das fissuras internas presentes no interior daquele complexo econômico, é possível distinguir segmentos que se organizavam por interesses comuns (Silva, 1995, p. 60).⁸ O setor mercantil e financeiro, que Sérgio Silva chama “grande capital”, predominou sobre o chamado “médio capital” – composto principalmente por proprietários de terra e produtores (Silva, 1995, p. 54-55), mormente na estruturação dos programas de valorização, em que estes últimos foram onerados pelo imposto sobre exportação. Os produtores eram predominantemente latifundiários, mas havia pequenos proprietários que, nos anos 1920 representavam parcela nada desprezível. A pequena propriedade, muitas vezes em mãos de estrangeiros, era em geral oriunda do retalhamento de grandes propriedades, que já não apresentavam mais níveis satisfatórios de produtividade.

A coexistência de três grandes agremiações agrícolas em São Paulo, nos anos 1920, é um sinal da complexidade e polifonia que caracterizavam a economia cafeeira. Desde 1902, no decurso de uma crise do café, foi fundada a Sociedade Paulista de Agricultura (SPA). Originária da organização burocrática da secretaria de Agricultura, tinha uma diretriz de ação pautada pelos interesses governistas. Reunindo elementos do grande capital mais ligados ao PRP e ao aparelho do Estado, a SPA destacou-se como defensora quase incondicional da oficialidade nos momentos de crise política. Por sua vez, a Sociedade Rural Brasileira (SRB) foi fundada em 1919, no auge da crise provocada pela Primeira Guerra. Reuniu os mais expressivos elementos do grande capital cafeeiro. Defensora do liberalismo agrário, pautou sua ação na modernização e diversificação da agricultura e o pluralismo na representação dos interesses agrários (Grieg, 2000, p. 87). Essa entidade esteve mais envolvida com a defesa dos interesses externos, já que um de seus fundadores foi Arthur Diederichsen, ligado a Theodor

⁸ Perissinotto (1994) têm interpretação contrária à de Sérgio Silva, ao encarar o que chama “lavoura”; aqueles ligados direta e estritamente à produção, e “grande capital”, cuja atuação econômica era mais diversificada, como frações autônomas de classe que assumiram contornos definidos no momento da estruturação das políticas de defesa do café.

Wille, principal companhia estrangeira nos negócios do café (Love, 1982, p. 310). A SRB colocou seus interesses acima do jogo político, e, dessa forma, oscilou entre o apoio e a oposição ao governo. *O Estado de São Paulo* era seu porta-voz, inclusive porque o presidente do jornal, Júlio de Mesquita Filho, era um dos quadros da sociedade.⁹

Diferentemente da SPA e da SRB, a Liga Agrícola Brasileira (LAB) não surgiu das fileiras do grande capital cafeeiro: foi fruto da organização dos produtores do interior do estado. Fundada em 1921, em São Manoel, na região da Noroeste, a LAB contrapôs-se às políticas do governo, que oneravam os produtores com os impostos financiadores da valorização do café (Perissinoto, 1997, p. 55). Os componentes da LAB queriam um imposto sobre a propriedade ao invés da taxaçoão sobre as exportações. Quase sempre a LAB se posicionou contra o governo, defendendo pautas como a ampliação do crédito para a lavoura e soluções para a crise de mão de obra. Muitos de seus componentes filiaram-se ao Partido Democrático, fundado em 1926, por iniciativa dos opositores do PRP.

Todas as organizações tinham em seus quadros fazendeiros ricos, muitos dos quais participavam de mais de uma associação. De todas a SRB era a mais influente. Por vezes as três sociedades cooperavam no apoio a determinadas pautas do governo, como ocorreu em 1921, quando foi apresentado ao Congresso o projeto de criação de um instituto para a defesa permanente do café (Love, 1982, p. 312). O presente estudo fornece outros exemplos de cooperação circunstancial entre as agremiações agrícolas: o apoio à ação do Estado no combate à broca do café e à fundação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, em 1927.

A expansão continuada das frentes pioneiras do café e os bons preços levaram a novas crises de superprodução, remediadas com a política de defesa permanente do café, sob inteira responsabilidade do governo paulista. Para tanto, foi criado em 1924 o Instituto do Café e, dois anos depois, o Banco do Estado de São Paulo, cuja principal finalidade era fornecer crédito agrícola com base nos estoques. Recrudescceu o círculo vicioso, no qual bons preços estimulavam novas plantações, e em seguida, superprodução. Nos anos 1920, as abundantes

⁹ Perissinoto (1997, p. 39) encara as associações de classe – especificamente a SRB e a LAB – como reação das frações hegemônicas da classe dominante ao avanço estatal no controle da economia cafeeira.

colheitas geraram uma crise de comercialização, que antecipou os perniciosos efeitos da crise de 1929, o golpe de misericórdia no pujante complexo econômico erigido pelo café. Depois disso, as elites paulistas seriam desarticuladas pelo governo centralizador que ascendeu ao poder com a revolução de outubro de 1930.

1.2.- O processo cafeeiro paulista nos anos 1920: da plantação ao porto

Para compreendermos como as medidas preconizadas pela comissão científica de combate à broca do café incidiram sobre o cotidiano da produção cafeeira, é necessário apresentar sua dinâmica e a maneira pela qual se organizava nos anos 1920, desde a plantação até a exportação, passando pelo beneficiamento e transporte. Deve-se levar em conta, porém, que tal dinâmica, retratada em sua sincronia, é fruto de idiosincrasias e contingências próprias ao modo como aquela cultura era praticada: tipos de propriedade, graus de mecanização, localizações e, ainda, modalidades de gestão da produção. Se havia peculiaridades, isto é, se nem todos plantavam e exportavam café exatamente da mesma maneira, por outro lado, é possível delinear os traços comuns que caracterizavam a cafeeira naquele contexto histórico.

Como já foi apontado, a mão de obra era constituída por imigrantes estrangeiros, principalmente italianos, além de migrantes nacionais. Estes eram oriundos de regiões em decadência econômica, como o Nordeste e algumas áreas de Minas Gerais, cuja corrente migratória começava a ganhar vulto naqueles anos de 1920. A Alta Paulista e a Alta Mogiana eram as zonas mais dinâmicas de produção, onde os fazendeiros apresentavam perfil urbano e empresarial, de modo que o empreendimento da cafeeira obedecia a uma racionalidade capitalista. Embora fosse predominante em São Paulo, a grande propriedade não era a única forma de exploração da terra. Havia os sítiantes e pequenos proprietários. Impossibilitados de investir capital no maquinário de beneficiamento, entregavam a produção a intermediários da comercialização - comissários e ensacadores -, ou mesmo a latifundiários, que muitas vezes acumulavam as funções de produção e comercialização. A maioria destes permanecia ausente das fazendas: realizavam apenas visitas periódicas e entregavam a gestão a administradores,

que procuravam otimizar as rotinas de cultura. As fazendas deixaram de ser um espaço de luxo e conforto para estruturar-se como uma típica unidade de produção; um complexo de edifícios construídos para abrigar as máquinas e organizar de forma racional o cotidiano da cafeicultura.

No material coligido para o presente estudo, são recorrentes as queixas a respeito do “espírito de rotina” que dominava a cultura cafeeira. Manoel Lopes de Oliveira Filho, agrônomo e jornalista responsável pela coluna “Assumptos Agrícolas” em *O Estado de São Paulo*, num opúsculo distribuído pela secretaria de agricultura de São Paulo em 1928, escreveu que o método de cultivo era o mesmo praticado havia cem anos (Oliveira Filho, 1928, p. 9). Tal obra é uma fonte preciosa para a reconstituição do cotidiano da cafeicultura nos anos 1920, já que descreve os diferentes estágios da produção cafeeira. Em termos gerais, eram os seguintes: preparo do solo, plantio, colheita, beneficiamento, transporte e comercialização. A abundância de terras, que permitia “a febre de plantação em terras virgens” fazia com que a reposição dos nutrientes do solo não fosse prática corriqueira. A fertilidade da terra roxa, na maior parte do oeste paulista vista como o tipo de solo mais favorável para o café, reforçava o abandono das plantações antigas e a busca por áreas mais produtivas. Quando as frentes pioneiras em avanço se deparavam com a cobertura vegetal nativa, eram contratados trabalhadores para fazer a derrubada e depois a queima da mata. Alocavam-se preferencialmente ex-escravos e migrantes nesse tipo de serviço.

Além do solo favorável, o oeste paulista apresentava conformação montanhosa pouco elevada, ideal para o cultivo do café, que era geralmente plantado em morros e colinas. Tal característica não favorecia o uso de muitos aparelhos mecânicos e obrigava os colonos a lançarem mão de instrumentos rotineiros, como a enxada ou enxada (Queiroz, 1914, p. 32). Faziam a preparação e conservação do solo através de técnicas como a capina, manual ou mecânica, e a “esparramação” do cisco, de forma a manter o terreno limpo. (Lapa, 1983, p. 57). Máquinas como o cultivador e o ciscador auxiliavam o trabalho, já que tinham por função revolver o solo e extirpar ervas daninhas (Queiroz, 1914, p. 33).

Vencida essa etapa, procedia-se à plantação. Segundo Queiroz (1914, p. 22), que retratou uma fazenda de café típica do oeste paulista, em Mococa, a contratação da mão de obra para a plantação era feita através do pagamento de uma quantia fixa por alqueire de terra,

ou por certo número de cafeeiros, além do direito de plantar cereais para própria subsistência durante três anos.¹⁰ Diversas variedades de café eram cultivadas no Brasil, mas todas originadas do *Coffeae arabica* (Lapa, 1983, p. 57). Faziam-se as sementeiras nas próprias fazendas e, uma vez crescidas as mudas, eram selecionadas e plantadas na época das primeiras chuvas, geralmente em setembro (Idem, p. 58). O ideal era que as sementeiras fossem montadas em local fresco e à sombra, como clareiras em matas, próximas às áreas onde se realizaria o plantio (Queiro, 1914, p. 136). Os cafeeiros eram plantados em curvas de nível, de forma a evitar a erosão pela água da chuva. Junto podiam ser plantadas árvores de médio porte para fornecer sombra às plantas em crescimento. Tal prática não era regra entre os produtores, prevalecendo, no Brasil, a exposição permanente ao sol, ou o cultivo à meia sombra (Lapa, 1983, p. 59). Os cafezais eram divididos em talhões separados por carregadores (Sallum Jr, 1982, p. 27).

Até que o cafeeiro produzisse os primeiros frutos, período que variava de quatro a seis anos (Love, 1982, p. 66), havia necessidade de uma rotina de tratamento que incluía a “coroação” – formação de uma coroa de terra em volta do pé – e a “arruação”: abertura e manutenção de vias entre os cafeeiros para circulação dos trabalhadores (Lapa, 1983, p. 59-60).

Na primavera, as plantas vegetavam e frutificavam, prolongando-se a frutificação pelo verão até dar lugar à maturação no outono. Assim, entre abril e maio, o fruto do café adquiria coloração vermelha ou amarelada. A colheita acontecia normalmente entre 15 de junho a 15 de agosto, havendo variações de acordo com a região em que era cultivado o café. Por ocorrer num pequeno espaço de tempo, a colheita demandava grande quantidade de mão-de-obra, a fim de impedir que os frutos, uma vez secos, caíssem. Antes de começar a colheita, realizavam-se varrições e rastelamentos, para evitar que os frutos caídos prematuramente ficassem entre os pés.

¹⁰ Sallum Jr. (1982) mostra a complexidade das relações de trabalho estabelecidas nas propriedades do oeste quando da formação do cafezal, processo que incluía a limpeza do terreno, o plantio e cuidado das plantas até a primeira frutificação. A contratação da mão de obra podia envolver formas não capitalistas, que reduziam os gastos do fazendeiro com a formação ou formas mais complexas, em que lançava-se mão do salariado.

Os processos tradicionais de colheita eram o arrancamento manual dos frutos presos aos galhos; a “derricha natural”, em que se esperava a queda espontânea dos frutos secos sobre um pano colocado embaixo do cafeeiro; ou ainda a “catação”, ou seja, a colheita manual, grão a grão, que tinha a vantagem de permitir melhor seleção dos frutos (Lapa, 1983, p. 60). Era habitual a colheita ser feita quando havia ainda grande quantidade de frutos verdes, assinala Oliveira Filho (1928, p. 12-3), o que prejudicava a qualidade do café durante a comercialização. Ganhou bastante publicidade nos anos 1920 a “colheita natural”, que consistia em sacudir as árvores até que caíssem os frutos já secos, efetuando-se em seguida a varrição e o recolhimento aos terreiros (Idem, p. 13-4). Fosse qual fosse o método de colheita empregado, seguia-se a “abanação”, que consistia em deixar o café o mais livre possível de ciscos e impurezas.

O café era então conduzido aos lavadouros e em seguida aos terreiros, ou diretamente para estes. O processo de lavagem mostrava-se mais comum nas grandes propriedades, auxiliando no processo de separação dos frutos em bóias (secos, escuros), cerejas (vermelhos) e verdes (Oliveira Filho, 1928, p. 15). A lavagem ajudava ainda na limpeza dos ciscos, principalmente se a colheita era feita pelo derriçamento (Queiroz, 1914, p. 154). Na secagem, o café era espalhado em terreiros ladrilhados ou pichados e amontoado ao final do dia, já meio seco, e coberto, para ser protegido do sereno e das chuvas. A secagem podia ser feita artificialmente através de secadores que economizavam tempo e mão-de-obra. Quando chegava ao ponto ideal, o café era depositado nas tulhas – armazéns construídos em locais secos – antes de ser submetido ao beneficiamento.

O beneficiamento foi a etapa que sofreu maior aperfeiçoamento tecnológico no processo de produção, constituindo um fator de distinção entre os produtores; já vimos que a mobilização de capital necessária para a aquisição das máquinas obrigava muitos proprietários a entregarem sua colheita àqueles que podiam fazê-lo. O beneficiamento consistia em libertar os grãos de café de seus envoltórios protetores (Sallum Jr., 1982, p. 18). Demandava o uso de equipamentos como ventilador, descascador, aspirador, ventilador de cascas e, ainda separador de café (Oliveira Filho, 1928, p. 16-7). A última etapa era a torrefação, não necessariamente

realizada no âmbito da fazenda. O maquinário de beneficiamento requeria conservação e manutenção constantes.

O café beneficiado era acondicionado em sacos feitos geralmente de tecidos semelhantes à juta. Transportavam-se as sacas da fazenda para o porto através das ferrovias que riscavam as colinas do oeste paulista, abarcando a quase totalidade das regiões produtoras. Estradas particulares ou picadas acessíveis apenas a mulas ligavam as fazendas à estação ferroviária mais próxima. No porto de Santos havia todo um aparato voltado para o acondicionamento do café, antes de ser ele transferido para os navios que o transportaria a seus destinos finais. O café determinou a modernização do porto de Santos, de modo a otimizar o escoamento da produção. Além do incremento no setor comercial, com a fundação da Associação Comercial de Santos, houve a implementação de uma nova alfândega e da Companhia Docas de Santos, que por 90 anos monopolizaria as operações no porto (Grieg, 2000).

Os armazéns gerais, que consistiam num sistema comercial de depósito, articulavam-se às companhias exportadoras e a um complexo de serviços sediados na praça de Santos, que asseguravam o embarque de café e a comercialização em grande escala, para que esta pudesse ser feita em perfeitas condições (Lapa, 1983, p 102).

Quando entrou em vigor a política de valorização do café, surgiram os armazéns reguladores, que retinham a produção a fim de controlar a oferta no mercado mundial. Tais armazéns ficavam nas principais estações ferroviárias do estado, principalmente nos entroncamentos, onde os sacos de café eram transportados para outras composições.

Tendo em mente este sucinto quadro das rotinas de produção e comercialização do café em São Paulo nos anos 1920, o leitor poderá compreender de que modo as medidas interventoras de combate à broca do café levaram à reordenação de certos aspectos dessa dinâmica, ou a sujeição a outros aspectos dela.

1.3 – Esboço histórico da pesquisa agrícola no Brasil até os anos 1920

Para uma perspectiva histórica de como se estabeleceu a institucionalização da pesquisa agrícola no Brasil e como se engendraram as relações entre as ciências naturais e a prática da agricultura, é necessário recuperar alguns aspectos concernentes ao espaço onde as primeiras eram perpetradas. Longe de assumir os pressupostos de que nossa agricultura era atrasada e não afeita às inovações científicas, ou de que estas não encontrassem guarida em nossa sociedade marcada pela herança colonial, veremos, baseado nos estudos de Domingues (1995), que desde a colônia houve iniciativas no sentido de promover as ciências aplicadas à agricultura.

Ao invés de traçar um histórico exaustivo das ciências agrárias no Brasil, apenas sinalizo tendências estruturais e pontuo alguns aspectos considerados relevantes para a configuração de nosso arcabouço de pesquisa agrícola.

Inicialmente os jardins botânicos constituíram centros privilegiados de promoção das ciências, já que foram os núcleos onde se empreendia a aclimação de espécies estrangeiras. Segundo Domingues (1995, p. 113), foram “grandes centros experimentais de agricultura.” Num primeiro momento, a política colonial criou no Brasil centros em que espécies exóticas pudessem ser cultivadas. Isso num contexto em que o comércio de especiarias indianas encontrava-se em dificuldades. Recorreu-se, nesse sentido, aos conhecimentos da botânica, capaz de fornecer os instrumentos conceituais e práticos necessários para a aclimação. Iniciativas assistidas nesse sentido foram observadas desde o final do século XVIII, com a criação de jardins botânicos como o do Pará, em 1796. Nessa primeira fase da institucionalização das ciências no Brasil, marcada pelos ideais iluministas e pela tradição naturalista (Dantes, 1988), buscou-se o melhoramento da agricultura por meio da história natural, num registro utilitário da ciência enquanto promotora do progresso.

Com a chegada da Corte Real ao Brasil, as ciências ganharam impulso com a criação de instituições como a Academia Militar e da Marinha, as faculdades de Medicina na Bahia e no Rio de Janeiro e, ainda, a fundação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e do Museu Real. Esses últimos foram importantes centros de desenvolvimento das ciências naturais durante os anos seguintes.

O Jardim Botânico do Rio de Janeiro envolveu-se em pesquisas sobre vegetais nativos e com o intercâmbio internacional de espécies com instituições estrangeiras. O Museu Nacional, enquanto instituição que buscou promover o melhor conhecimento do território brasileiro e de suas riquezas, deu lugar aos estudos de história natural. Através de incursões pelo território, naturalistas nacionais e estrangeiros compuseram coleções e produziram conhecimentos relativos a terra e seus habitantes – plantas, animais e minerais. Juntamente com o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, o Museu Nacional constituiu um centro de estudos sobre os vegetais nativos e compôs a rede de intercâmbio de espécies.

Uma série de iniciativas concernentes à promoção das ciências agrícolas no Império partiu dos quadros do Museu. Foi naquele núcleo que se agremiou a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (SAIN), criada em 1826 sob inspiração de associação francesa congênera. A partir da atividade dessa sociedade, procurou-se superar o atraso em que se encontrava a agricultura (Domingues, 1995, p. 72-5). Através das páginas de seu periódico *O Auxiliador*, ganhou alento a idéia de que uma agricultura cientificamente orientada seria alcançada com a implementação do ensino agrícola e a divulgação das ciências naturais.

Em 1850 a abolição do tráfico de escravos marcou uma inflexão na lavoura, pois os proprietários viram-se diante da necessidade de manter a produção sem a mesma disponibilidade de mão-de-obra. As áreas voltadas para as culturas tradicionais de exportação, especialmente o café, passaram a sofrer problemas como esgotamento do solo e envelhecimento das plantas. Nesse contexto, as ciências naturais ganharam maior espaço de ação, com a fundação de sociedades como a Sociedade Vellosiana, núcleo que atuou na promoção das ciências em prol da agricultura.

Novas disciplinas nos meados do XIX ganharam espaço nas relações com a agricultura, como a química agrícola de Liebig, cujos pressupostos passariam a orientar as noções sobre a lavoura. Ao avaliar o papel dos compostos orgânicos e minerais sobre a vida das plantas e sua relação com o solo, a química de Liebig propugnaria uma modificação nas práticas agrícolas. Até então, nenhuma ciência aplicada à agricultura havia conseguido desenvolver um corpo teórico que enfeixasse a complexidade dos fenômenos ligados ao cultivo das plantas. As teorias de Liebig ganharam espaço no Brasil a partir da divulgação

feita por alguns atores alocados nas instituições e associações científicas, principalmente o Museu Nacional e a SAIN.

Na Europa, ganhou alento a fundação de instituições científicas especificamente voltadas para a agricultura e orientadas pelo paradigma da química agrícola. A Grã Bretanha liderou a pesquisa agrônômica na Europa através da fundação de estações experimentais, como a de Rothamsted, estabelecida em 1843, e o Laboratório Agrícola de Edimburgo, instalado um ano antes por iniciativa da Associação de Química Agrícola da Escócia. A tradição liberal britânica fez com que a pesquisa fosse empreendida pelo poder privado, ou seja, a nobreza rural foi a classe que promoveu os avanços na agricultura (Santos, 1998).

A Alemanha, que dominou o cenário científico europeu a partir da segunda metade do século XIX, começou a investir em pesquisa agrícola com recursos estatais, implementando laboratórios, institutos e formando pessoal altamente especializado. Em 1852, fundou-se a Estação Experimental de Möckern, na Saxônia, pelos fazendeiros. O Estado, contudo, assumiu sua direção e manutenção. Enquanto subordinada ao poder estatal, a instituição não estava tão sujeita às pressões exercidas pelos particulares para o alcance de resultados práticos imediatos e, desse modo, tinha maior espaço de manobra. Até 1877, fundaram-se na Alemanha 74 estações experimentais em praticamente todas as províncias do país (Idem).

O modelo alemão de pesquisa agrícola, com estações experimentais não envolvidas com a tarefa de ensino, transferiu-se para outros países, como Estados Unidos e Japão. Devido aos contextos nacionais particulares, tal modelo assumiu configurações distintas, chegando mesmo a assumir perfis relativamente originais. Nos Estados Unidos a capitalização da agricultura favoreceu a institucionalização das ciências agrárias de modo que em 1862 foi instituído em cada estado um *College* de agricultura e em 1887, através do Hatch Act, foram estabelecidas as estações experimentais estaduais (Mendonça, 1998, p. 21).

No Brasil atentava-se para a necessidade de maior amparo administrativo à agricultura. Em 1860, o governo imperial criou o Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. Até então, as políticas agrícolas ficavam sob a chancela do Ministério dos Negócios do

Império. A nova pasta assumia, além das atribuições burocráticas, a tarefa de pesquisa e divulgação dos assuntos agrícolas (Domingues, 1995, p. 203).

No mesmo ano de instalação do Ministério da Agricultura, criava-se na corte o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, juntamente com instituições do mesmo gênero nas províncias de Pernambuco, Sergipe e Rio Grande do Sul. Um ano antes da fundação do novo ministério, havia sido estabelecido o Instituto Baiano de Agricultura. Para Szmreczányi (1990), a criação dessas instituições foi produto direto da crise advinda com o fim do tráfico, “que veio colocar, pela primeira vez, de forma aguda, a necessidade de promover uma redução dos custos e/ou aumento da produtividade da nossa agricultura.” Com tais institutos, o governo imperial tinha a intenção de introduzir máquinas e instrumentos agrícolas, estudar as causas da decadência da lavoura e ainda introduzir o ensino agrícola, a fim de vulgarizar os conhecimentos necessários para a prática de uma agricultura moderna, formando assim mão-de-obra livre e especializada. O programa dos institutos agrícolas não apresentou rupturas em relação à tradição de pesquisa agrônômica realizada nas outras instituições do Império, notadamente, o Museu Nacional.

Em consonância com o que se observava na Europa, o desenvolvimento das ciências foi impulsionado como um motor possível para a modernização dos métodos empregados na lavoura. Dos cinco institutos criados por Dom Pedro, somente o Fluminense e o Baiano alcançaram êxito. O de Pernambuco teve curta duração, chegando mesmo a adquirir uma fazenda para experimentos com cana-de-açúcar e um engenho modelo que não chegou a funcionar (Szmreczányi, 1990). Os institutos agrícolas aproximaram-se do modelo das estações experimentais devido ao componente local presente em suas ações. O Imperial Instituto Baiano de Agricultura, por exemplo, estudou a cana-de-açúcar devido à ligação direta com a elite canavieira baiana, cuja atividade econômica encontrava-se em franco processo de decadência.

Surgido a partir da SAIN, o Instituto Fluminense de Agricultura era autônomo e foi estabelecido graças à iniciativa particular de alguns fazendeiros. A maioria dos quadros dirigentes da nova instituição compunha também as fileiras da SAIN (Domingues, 1995, p. 206). O Imperial Instituto Fluminense de Agricultura anexou o Jardim Botânico do Rio de

Janeiro, onde implementou um laboratório de química destacado para fazer análise de plantas e solos. O Instituto introduziu novas variedades de cana-de-açúcar, importante cultura do estado do Rio, e desenvolveu pastagens adequadas para áreas pantanosas (Szmreczányi, 1990). Os estudos produzidos no Instituto Fluminense eram divulgados através de sua revista, publicada até o final do Império.

Desde 1870, começou-se a assistir um movimento de contestação da ordem imperial e a uma de suas vigas mestras – a escravidão. O movimento abolicionista reverberou entre os círculos intelectuais, que também passaram a acolher propostas descentralizadoras. Um “bando de idéias novas”, nas palavras de Sílvio Romero, adentrou o universo intelectual brasileiro, no qual a ciência aparecia como mola propulsora do progresso. As teorias de Comte, Spencer e o darwinismo social, valorizavam o papel das ciências na viabilização da tão ansiada “civilização” nos trópicos. O aparato científico do Império foi incrementado por medidas como a criação em 1875 da Escola Politécnica e da Escola de Minas de Ouro Preto; a reorganização do Observatório Nacional, em 1876, e a instalação do Laboratório de Fisiologia Experimental no Museu Nacional em 1880.

As ciências agrárias não permaneceram alheias a esse movimento. Segundo Domingues (1995, p. 253), as relações entre as ciências e a agricultura, no contexto de descentralização, passaram a ser reproduzidas nas províncias, principalmente por meio do ensino agrícola. Em 1877, criava-se a Escola Agrícola da Bahia, um dos primeiros centros de ensino agrônômico do Brasil. Um ano antes, o Museu Nacional implementara um curso de agricultura. A Escola Agrícola da Bahia, instalada em São Bento das Lages, em seu período inicial atendeu principalmente aos filhos da oligarquia canavieira baiana, conferindo-lhes nível superior. Havia ainda o curso elementar, voltado para a formação de trabalhadores agrícolas.

O processo de descentralização institucional assistido nos últimos anos do Império contou para que iniciativas locais promovessem a pesquisa agrícola. A agricultura paulista ganhava destaque com o café, produto que figurava absoluto na pauta de exportações, e que se expandia pelo estado de São Paulo, onde fatores naturais concorriam para a farta produção. A lavoura do vale do Paraíba dava seus sinais de esgotamento, agravada pela crise de mão de obra, ao passo que novos centros de produção emergiam no centro-oeste do Estado.

As demandas da economia cafeeira acarretaram o desenvolvimento de iniciativas promotoras das ciências em São Paulo. Em 1886, criava-se a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, cuja função era fazer o levantamento territorial da província, para obter o reconhecimento das terras desconhecidas e atender à necessidade de maior integração entre as regiões (Figueiroa, 1987). Havia ainda interesses mercantis dos grupos dedicados à construção de ferrovias, que desde 1870 entraram em processo de expansão pelo interior afora e demandaram o estudo do território paulista.

Em 1887, surgia numa das regiões mais prósperas de São Paulo a Imperial Estação Agronômica de Campinas. A nova instituição pautou sua ação de acordo com as demandas concretas da agricultura. De posse dos conhecimentos sobre o território gerados pela Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, a Estação Agronômica previa a resolução de problemas da cafeicultura, como o esgotamento do solo e o depauperamento das plantas. Optou-se por uma estação agronômica não comprometida com o ensino conforme o modelo alemão de pesquisa agrícola, a despeito de intensa polêmica com setores que defendiam o ensino como solução para as questões da lavoura (Meloni, 1999, p. 37-45). Concorreu para a concretização da Estação Agronômica de Campinas a figura de Franz Wilhelm Dafert, químico austríaco, que procurou adequar seus conhecimentos científicos às condições da lavoura paulista (Idem, p. 45). Dafert permaneceu à frente da instituição por dez anos, período na qual promoveu, enquanto adepto da química agrícola de Liebig, a prática da adubação dos cafeeiros. Além disso, procurou incentivar a diversificação agrícola através da introdução da viticultura, do cultivo de cereais e de plantas forrageiras. Em 1890, a Estação Agronômica passou por uma reorganização que criou quatro seções: experimental, analítica, enológica e meteorológica. Instalou-se ainda uma biblioteca e um museu (Idem, p. 56).

A emancipação do trabalho compulsório, em 1888, foi o golpe de misericórdia nas zonas produtoras baseadas naquele tipo de mão-de-obra, apesar delas se encontrarem em decadência econômica antes mesmo daquela medida. Era o caso do nordeste, cujo declínio provocara grande afluxo de escravos para as províncias do sul. No ano seguinte, o processo de crise do regime imperial, severamente agravado com a abolição, levou ao estabelecimento de um novo regime político – a república –, que atenderia aos interesses das novas elites ansiosas

em implementar uma estrutura mais atinada à suas necessidades. O federalismo republicano, consagrado pela Constituição de 1891, refletiu na organização institucional do Estado, inclusive no que se referia ao aparato de pesquisa científica. Instituições como o Jardim Botânico e o Museu Nacional tiveram seu papel reforçado, ao passo que o Instituto Fluminense de Agricultura restringia seu raio à província do Rio de Janeiro, sem grande apoio do governo republicano. A Imperial Escola Agrícola da Bahia entrou em declínio, ficando esvaziada de alunos e recursos. Em 1890 chegou ao ponto de ter apenas um aluno matriculado.¹¹

Os cafeicultores paulistas foram amplamente beneficiados com a descentralização republicana, já que reservaram a seu estado grande parte dos rendimentos oriundos da exportação do café (Love, 1982, p. 9). O aparelho governamental de São Paulo, enormemente incrementado, passou a servir aos interesses diretos de suas elites, enquanto consolidava a autonomia que procurou manter durante todo o desenrolar da Primeira República.

No âmbito da agricultura, tão logo sacralizou-se o federalismo republicano, São Paulo tratou de organizar sua secretaria de Agricultura, de modo a criar uma infra-estrutura técnico-científica capaz de solucionar as questões concernentes à lavoura. Enquanto ligados diretamente à atividade de acumulação de capital da burguesia cafeeira, os assuntos concernentes ao ensino e pesquisa agrícolas e assistência aos produtores, não poderiam escapar do controle daquela classe. O café foi a pauta privilegiada pela secretaria de Agricultura paulista, na questão da produtividade e na solução de problemas emergenciais como as pragas agrícolas. A iniciativa paulista antecedeu a federal, cujo ministério da Agricultura foi reorganizado somente em 1906 e concretizado institucionalmente em 1909 (Mendonça, 1997). Idealizado pelos setores agrícolas não contemplados pela política exclusivista da República, favorecedora do café, o Ministério fez frente à sólida organização

¹¹ A crise da Escola Agrícola da Bahia culminou no seu fechamento em 1902. Em 1904 passou para a esfera do governo estadual, o que não garantiu a recuperação da instituição, ocasionando novamente a transferência para o governo federal em 1911, com a criação da Escola Médica ou Teórico- Prática de Agricultura. A Escola continuou em estado de crise, sendo que em 1916 foi fechada e incorporada à Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, no Rio de Janeiro. A reabertura se deu em 1919, porém, a Escola só foi dotada de alguma estabilidade depois de 1930, até que finalmente foi incorporada à Universidade Federal da Bahia (Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil 1832-1930. <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br>, capturado em 26/01/2005).

da secretaria paulista, defensora dos interesses da cafeicultura. Nas primeiras gestões, a oligarquia cafeeira paulista dominou o Ministério, naquilo que Sônia Regina de Mendonça (1997) denominou “interlúdio paulista”, mas nos anos seguintes ele passou a atuar como porta-voz de outros interesses, basicamente aqueles representados pelo movimento ruralista. Este propugnava a modernização da agricultura e a diversificação do rol de produtos cultivados no país e era catalisado pela Sociedade Nacional de Agricultura, “ante-sala” do Ministério (Idem). A força da secretaria de Agricultura paulista em relação a pasta federal manifesta-se na comparação entre as dotações orçamentárias. Apontada como exemplo de organização administrativa em prol da agricultura, Luiz Amaral (1939, p. 257) afirma que a secretaria paulista tinha orçamento correspondente a 75% do ministério. Em 1926, as receitas deste foram menores que as da secretaria de São Paulo (Mendonça, 1997, p. 156).

Tomando para si a iniciativa de promover a modernização da agricultura, as elites paulistas, uma vez organizado seu próprio órgão de assistência, estabeleceram medidas tal como a transferência da Estação Agronômica de Campinas, agora Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), para a esfera estadual por meio do decreto 707 de 08 de janeiro de 1892 (Martins, 1991, p. 114). Em 1898, Dafert deixou a direção do Agrônomo após ser convocado para dirigir importante instituição agrícola em Viena (Meloni, 1999). O IAC passou por uma reorganização em sua estrutura, cuja principal alteração foi o alargamento das atribuições da instituição, abrangendo também a pesquisa veterinária (Idem, p. 136). A orientação das pesquisas deixou de privilegiar o café como objeto de estudos e passou a considerar experiências com outros vegetais a fim de promover a policultura. Criou-se um gabinete de fitopatologia e entomologia para o estudo de pragas. Desde então o IAC assumiria papel destacado no processo de diversificação agrícola assistido em São Paulo, ao reforçar as pesquisas relativas ao desenvolvimento de novas variedades de algodão e cana-de-açúcar.

Sob os auspícios do governo paulista foi criada ainda a Escola Agrícola de Piracicaba, em 1900, quando era presidente do estado Francisco de Paula Rodrigues Alves. Idealizada pelo fazendeiro e agrônomo Luiz Vicente de Souza Queiroz, implementou-se a escola em fazenda doada por ele ao governo do estado. Inicialmente a Escola privilegiou o ensino prático, até porque a Escola Politécnica de São Paulo já ministrava o curso de engenharia

agrícola, de cunho teórico e científico. As instalações da escola de Piracicaba incluíam a escola propriamente dita, a fazenda modelo e um posto zootécnico.

A Escola Agrícola de Piracicaba, nomeada em 1901 Escola Agrícola Luiz de Queiroz, atuou em prol do projeto de modernização agrícola das elites paulistas. Esteve, portanto, profundamente ligada às classes políticas dominantes e seus ideais de distinção (Mendonça, 1998). A Escola foi alvo de disputas concernentes ao nível de ensino que se pretendia implantar – elementar, médio ou superior. Os que defendiam a formação de profissionais de nível superior procuravam imprimir um caráter mais teórico e científico à Escola, ao passo que os defensores da formação elementar e média professavam um ideal mais pragmático de ciência. Essa constante disputa refletiu-se nas diversas alterações regimentais pela qual passou a escola, provocando a instabilidade característica de seus primeiros anos de funcionamento. Em 1912, suprimiram-se os cursos elementar e médio, mantendo-se apenas o nível superior. O projeto “vencedor” foi, portanto, aquele que procurou dar ao aluno da Luiz de Queiroz um perfil mais moderno e científico (Mendonça, 1998).

Outras instituições de ensino agrícola foram estabelecidas no começo da República, como o Liceu Riograndense de Agricultura e Veterinária de Pelotas (1890), a Escola Superior de Agricultura de Lavras (1908), em Minas Gerais, e a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária (1914), no Rio de Janeiro. Essas foram iniciativas oficiais que marcaram a constituição de um novo agente – o agrônomo – voltado para a cientifização do campo (Idem).

A instituição fundada em Piracicaba tornou-se não apenas importante núcleo de ensino agrícola ligado à própria composição das elites paulistas e seus ideais de modernização do campo, como também fértil centro de pesquisas. Muitos estrangeiros foram contratados para compor seu corpo docente a fim de melhor promover as ciências agronômicas.

O quadro aqui esboçado deu grande ênfase às iniciativas paulistas, porque estas estão particularmente relacionadas ao contexto no qual se situa o presente estudo. A secretaria de Agricultura de São Paulo e seus diversos órgãos anexos foram mais uma manifestação da autonomia daquele estado no tocante às políticas públicas. Rivalizando e muitas vezes

precedendo a iniciativa federal, o aparato paulista de pesquisa agrícola foi a instância que assumiu a campanha de combate à broca do café. Isso conferiu a esta cores próprias, em contraposição a outras pragas que anteriormente afetaram o cafeeiro.

1.4.- As experiências prévias com pragas agrícolas

A broca do café não foi a primeira praga a atacar a cultura cafeeira no Brasil. Aliás, desde que esta foi introduzida, uma série de agentes acometeram as lavouras nos diversos cantos em que eram cultivadas. Arthaud Berthet, o diretor do Instituto Agrônomo de Campinas que ficou celebrizado por ter introduzido o agente da broca no Brasil, publicou, em 1919, um inventário das principais pragas e doenças que atacavam os cafeeiros paulistas. Nele distinguia os parasitas de acordo com a parte da planta acometida ou conforme a categoria a que pertenciam (Berthet & Maublanc, 1919). Assim, diferenciava as moléstias causadas por “parasitas vegetais” – fungos, bactérias ou vegetais superiores - , daquelas causadas por “parasitas animais”, em que figuravam com destaque os insetos. Entre os primeiros, dava destaque a *Hemileia vastatrix*, que havia causado grande devastação nos cafeeiros do Ceilão no final do século XIX (Idem, p. 22-5). Referindo-se aos parasitas animais, citava a *Cemistoma coffeella*, microlepidóptero que atacava a folha do cafeeiro (Idem, p. 29-31), e que já havia acometido os cafezais do Vale do Paraíba, conforme veremos abaixo.

O escopo do presente trabalho não me permite fazer um inventário exaustivo de todas as pragas dos cafezais, até porque muitas não tiveram alcance significativo a ponto de comprometer a produção, ou não alcançaram importância política e social de modo a merecer um registro mais minucioso. Dou destaque aqui àquelas que receberam maior atenção da historiografia, levando em conta que a prática do historiador sempre envolve seleção e recortes, em parte determinados pela disponibilidade de fontes.

Contudo, se uma determinada praga teve maior acolhida nos registros oficiais é porque demandou respostas institucionais relevantes e teve impacto social ponderável. De acordo com esse critério, três pragas merecem ser resgatadas para melhor compreendermos o objeto do presente estudo, por meio de similitudes e diferenças que estão relacionadas ao próprio estágio

de desenvolvimento do aparato científico voltado para a agricultura. São elas a lagarta da folha dos cafeeiros, que grassou no vale do Paraíba fluminense por volta de 1860; a praga dos nematódeos, estudada pelo naturalista Emilio Goeldi em 1886, cujo assalto nas lavouras fluminenses se deu em 1880; e a praga do vermelho, que não teve a importância das anteriores, mas envolveu o cientista Arthur Neiva, personagem decisivo no episódio da broca do café em São Paulo nos anos 1920. Ainda que não tenham atacado cafeeiros, a praga dos canaviais e do mosaico da cana serão lembrados como dois eventos que, curiosamente, ocorreram concomitantemente à praga nos cafeeiros em 1860 e 1924, respectivamente. Assim, nosso quadro comparativo incluirá as respostas institucionais dirigidas a estas outras pragas, quando a principal cultura de exportação do Brasil enfrentava problema semelhante.

Em 1860, o café já era responsável pela maior parte das exportações brasileiras (cerca de 55%) e respaldava a elite que conduzia os destinos do Império. A rotina das vastas plantações que se estendiam pelo vale do Paraíba fluminense e paulista, em unidades de produção baseadas na mão-de-obra escrava, foi abalada, em 1861, por uma praga que atacava e destruía a saia dos cafeeiros – um microlepidóptero conhecido como bicho da folha, bicho do café, ou ainda, borboletinha dos cafezais (Taunay, 1945, p 52). Os insetos abrigavam-se na lâmina das folhas, as comiam e depois de se resguardarem em casulos, transformavam-se em borboletas (Domingues, 1995, p. 222).

Ao perceber a extensão do mal, o recém-criado Ministério da Agricultura e Obras Públicas nomeou uma comissão composta por Frederico Leopoldo Cezar Burlamaqui, Francisco da Rocha Freire e Ezequiel Correia dos Santos. O titular da pasta da agricultura era Manoel Felizardo de Souza Mello. Primeiro a assumir aquele novo ministério, surgido das condições impostas pelo fim do tráfico de africanos, em 1850, teve de reorganizar administrativamente sua área a fim de melhor atender às questões agrícolas (Domingues, 1995, p. 201-205).

Burlamaqui, o primeiro membro da comissão organizada, era diretor do Museu Nacional e secretário do recém-criado Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. Engenheiro militar e doutor em ciências naturais, revelou-se um elemento ativo na instituição das ciências agrícolas no Brasil. Era um dos principais entusiastas da química agrícola que

adentrava o país e atuou em prol da reforma do ensino da agricultura. Afonso Taunay (1939, v. 3), se refere a Burlamaqui como “um dos brasileiros mais instruídos de seu tempo”. Já Francisco Gabriel da Rocha Freire, mineiro de Diamantina, era médico e lente das cadeiras de Botânica e Zoologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. O fluminense Ezequiel Correia dos Santos, terceiro integrante da comissão, ensinava na mesma instituição, tendo sido o primeiro a ocupar a cadeira de Química Orgânica. Para Taunay, foi “um dos melhores conhecedores no Brasil das ciências químico-farmacêuticas” (Idem).

O ministro da Agricultura entregou a Burlamaqui cartas que recebera com relatos sobre a praga. A descrição lembrava estudo realizado nas Antilhas, em 1842, pelos franceses Guérin Meneville e Perotet, e que fora publicado num jornal de Valença, Estado do Rio de Janeiro (Domingues, 1995, p. 222). Era de se supor que Burlamaqui, por atuar como diretor de um museu de história natural, encontraria as raízes do problema e indicaria meios de solucioná-lo. Mas os estudos da comissão nomeada pelo ministério da Agricultura não apontaram um meio para debelar a moléstia dos cafeeiros. Ao verificar que as folhas atacadas se recuperavam rapidamente, limitaram-se a sugerir a queima das mesmas e a capina das áreas atacadas (Idem, p. 223). Esta operação seria útil, porque redundaria na extinção do inseto e também porque favoreceria as plantas com os gases da combustão e as cinzas alcalinas que atuariam como fertilizantes (Taunay, 1939, v. 3).

Gradualmente a praga alastrava-se para novas áreas, sem deixar de grassar nas antigas. Diante disso, em 1862, o ministro da Agricultura designou Francisco Freire Allemão para fazer novos estudos e preconizar medidas de combate ao mal dos cafeeiros. Freire Allemão era botânico, doutor em medicina, professor de Botânica e Zoologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e da Escola Central. Em 1858 fora nomeado por D. Pedro II para participar da Comissão Científica de Exploração, que realizou estudos sobre as riquezas naturais do norte do país, onde trabalhou até 1861 (Domingues, 1995).

Freire Allemão excursionou pelas propriedades atacadas para fazer observações *in loco* do comportamento do parasita. Suas conclusões não acrescentaram grandes novidades àquilo que havia sido indicado pela comissão anterior, a não ser a sugestão de uma medida que até então não era corriqueira na agricultura brasileira: a adubação da terra (Idem, p. 224).

Enquanto isso, membros da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional apontavam como possível solução a importação de mudas de café de diversas espécies e procedências. Acreditavam que com a introdução de novas variedades da rubiácea seria possível minimizar a praga, uma vez que as novas plantas seriam mais resistentes a ela (Taunay, 1939, v. 3). Esta proposta denotava a supremacia da botânica nas relações entre as ciências naturais e a agricultura: as observações concentravam-se sobre a planta; o intercâmbio e aclimação de espécies, exóticas ou nativas, eram práticas dignas de uma agricultura “científica” (Domingues, 1995).

Para Freire Allemão, a substituição de variedades de café não seria a medida mais indicada, vista a extensão dos terrenos cujas culturas teriam de ser substituídas. Em 1863, o novo ministro da Agricultura Pedro de Alcântara Bellegarde, ignorando as assertivas de Freire Allemão, pediu a Burlamaqui sugestões sobre as melhores variedades de café a utilizar, sua procedência e os meios mais adequados de acondicionamento das mudas. Burlamaqui aconselhou a importação de sementes de café do tipo Moka, procedente da Arábia. Por não ter passado pelo processo de aclimação nos jardins botânicos da Europa - como o café que na época era cultivado no Brasil -, acreditava que tais mudas, menos degeneradas, mostrar-se-iam mais resistentes à praga (Domingues, 1995, p. 225).

Enquanto os cientistas se indispunham nessa controvérsia, a praga causava danos significativos aos fazendeiros. Em 1863, a produção declinou, chegando a ser de apenas 4.869.182 sacas; queda de aproximadamente 40% em relação às médias anteriores de produção (Taunay, 1945, p. 50-1). Em 1867 já apresentaria uma recuperação, atingindo 9.308.654 sacas (Taunay, 1939, v. 3). Ainda assim só a partir de 1869, as exportações atingiriam os níveis anteriores à praga (Taunay, 1945, p 52-3).

A insistência de Freire Allemão na adubação como meio mais certo de debelar o parasita, estava em consonância com a química agrícola instituída por Justus von Liebig em 1840. Ao propugnar a aplicação dos saberes da química orgânica ao conhecimento das plantas e sua relação com o solo, Liebig estabeleceu uma tradição científica, que teria grande influência sobre a prática agrícola. O solo e a atmosfera passaram a ser encarados como substratos de substâncias orgânicas e minerais que serviam como alimentos às plantas

(Meloni, 1999, p. 74-5). Estudando-se a composição química do solo e das plantas, seria possível conhecer os nutrientes necessários ao desenvolvimento destas e suprir a deficiência do solo por meio de material orgânico, natural ou sintético.

As indicações de Freire Allemão também demonstravam preocupações conservacionistas: o principal problema residiria no rápido esgotamento dos solos provocado pela monocultura, pela incessante expansão das fronteiras agrícolas e destruição das matas virgens (Domingues, 1995, p. 226).

A devastação dos cafezais pelo “bicho da folha” levou alguns fazendeiros a procurar culturas alternativas, como o algodão, de modo a minimizar os prejuízos sofridos com a praga que parecia não esmorecer. Aos poucos a produção cafeeira retomou o ritmo e a escala anteriores à irrupção do mal, mas as plantações logo se veriam às voltas com outros males parecidos.

Contemporânea à praga dos cafeeiros, a que atacou os canaviais baianos nos anos de 1860 suscitou o mesmo padrão de resposta científica, o que a torna interessante para o presente estudo. A Bahia era a maior produtora de cana-de-açúcar no Império. Os fazendeiros daquela província encaminharam amostras das plantas atacadas para o Instituto Fluminense de Agricultura, que procedeu às experiências no laboratório de química localizado no Jardim Botânico (Idem, p. 230-1). Tal como na praga dos cafeeiros, o ministério da Agricultura enviou um engenheiro e um químico para fazer observações *in loco* nos canaviais. O técnico do Jardim Botânico efetuou uma série de análises sobre as condições das plantas –análises climatológicas e químicas -, que não redundaram em soluções práticas para o problema (Idem, p. 233-4). Em 1868, o Instituto Fluminense de Agricultura criou duas comissões para levar a cabo estudos sobre a praga. Mobilizaram-se os conhecimentos da química agrícola em detrimento da botânica, que propugnava a substituição das sementes. Os cientistas atribuíam o mal ao esgotamento do solo e à má nutrição das plantas, conclusão que suscitou controvérsias com os agricultores e apontou resistências à incorporação das indicações técnicas (Idem, p.235-41).

Em meados da década de 1880, os cafezais fluminenses foram atacados por vermes, que acometiam principalmente as raízes, provocando o desbotamento das folhas seguido de completo definhamento das plantas (Goeldi, 1892, p. 29). Os estudos sobre a moléstia foram delegados ao naturalista suíço Emil August Goeldi,¹² sub-diretor da seção de Zoologia Geral e Aplicada, Antropologia, Anatomia Comparada e Paleontologia Animal do Museu Nacional. Na Suíça, Goeldi havia sido um expert em *Phylloxera*, importante praga que atacava as vinhas e que havia marcado na Europa, segundo Howard (1930, p. 3), o começo da moderna entomologia econômica. Em 1878, o naturalista francês Clément Jobert, contratado pela mesma instituição, publicara trabalho sobre vermes que parasitavam os cafeeiros de uma fazenda no estado do Rio de Janeiro, identificando-os como pertencentes à família dos Anguillulídeos (Domingues, 1995, p. 227-8). Goeldi aprofundou os estudos sobre o parasita e encaminhou um relatório, em 1886, ao ministério da Agricultura.¹³ O minucioso trabalho de Goeldi confirmava as observações de Jobert, apesar de classificar o nematódeo como uma nova espécie, denominada *Meloidogyne exigua* (Idem, p. 229).

O relatório de Goeldi (1892) era dividido em três partes. Na primeira, “Parte histórico-geográfica”, descrevia a marcha da praga no Rio de Janeiro, estimando que a área infestada já somava cerca de 300 mil hectares. Goeldi calculou que a expansão da praga se dava à razão de 150 quilômetros quadrados por ano. Considerando a área total do Rio de Janeiro como sendo de 69 mil quilômetros quadrados, alertou que o mal atingiria toda a província em curto espaço de tempo. Suas estimativas previam a bancarrota eminente da cafeicultura fluminense no espaço de uma ou duas gerações:

Declaro com franqueza que seria grande ilusão enxergar um futuro cor de rosa na cultura do café, na Província do Rio. Desejaria de coração que nem uma nem outra

¹² Emil August Goeldi era suíço. Radicou-se em Nápoles em 1880, onde frequentou a Universidade e o Instituto Dorhn de Pesquisas Marinhas. Atuou como assistente do célebre zoólogo e evolucionista Ernst Haeckel na Alemanha, em 1882. No ano seguinte, defendeu seu doutoramento e levou a cabo estudos sobre a fauna da América do Sul. Nesse mesmo ano, foi convidado para ocupar o cargo de sub-diretor da seção de Anatomia, Zoologia Geral e Aplicada, Anatomia Comparada e Paleontologia Animal do Museu Nacional, no Rio de Janeiro. Permaneceu à frente desse cargo até assumir a direção do Museu de História Natural do Pará, que hoje leva seu nome. Sua importância como entomologista será recuperada no capítulo 3, item 3.1.

¹³ O relatório foi publicado em 1888 na revista do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, após ter sido publicado nos Arquivos do Museu Nacional, em 1886 (Domingues, 1995, p. 228).

das duas formas da minha profecia chegasse a realizar-se- mas, *caveant consules!*¹⁴

Na “Parte Diagnóstica” Goeldi expunha as características da doença a partir de observações microscópicas de cortes das plantas afetadas, constatando que as raízes doentes apresentavam nodosidades repletas de vermes nematóides (Goeldi, 1892, p. 39). Ele isolou tal verme e identificou-o como causa primária da doença. Quando os cafeeiros expressavam os sintomas em seus órgãos exteriores, era sinal de que a planta já se encontrava há algum tempo contaminada com o patógeno (Idem, p. 48). Nas palavras do cientista: “Quando a moléstia se manifesta exteriormente, não é mais um paciente, mas sim um agonizante” (Idem, p. 91). Na “Parte Profilática”, Goeldi indicava algumas medidas de combate ao mal, consideradas por ele ainda incipientes. Consistiam em evitar terrenos arenosos, favoráveis ao desenvolvimento da doença; recusar mudas de procedência desconhecida, além de indicar o fim do tráfico de mudas entre proprietários (Idem, p. 92-3). Por fim, Goeldi sugeriu que o terreno acometido pelo verme permanecesse por alguns anos ocupado com outras culturas, até que o solo ficasse livre dos parasitas (Idem, p. 93).

Ele defendeu o ponto de vista de que as comissões científicas eram meio inviável de realizar estudos sobre os males da agricultura:

1. Viagens incômodas, dispendiosas, consumindo muito tempo; 2. Falta de boas cartas geográficas e falta completa de qualquer cadastro agrícola; 3. Extrema reserva e mesmo receio por parte dos lavradores de orientar o encarregado da comissão acerca da extensão da moléstia em suas propriedades e nas plantações vizinhas; 4. Ausência completa de conhecimentos exatos sobre a natureza da moléstia (Goeldi *apud* Meloni, 1999, p. 25)

Seu trabalho obteve reconhecimento em dois congressos internacionais - o Congresso Internacional *Phylloxerico* e a Convenção de Berna (Domingues, 1995, p. 229-30). O prognóstico de Goeldi cumpriu-se, visto que a devastação causada pelo pequeno nematódeo fez com que as plantações de café no estado do Rio de Janeiro fossem gradualmente

¹⁴ Expressão que significa: Cuidem-se os governantes (Goeldi, 1892).

substituídas por outras culturas, como a cana-de-açúcar, acelerando, desse modo, a ascensão de São Paulo como principal centro produtor do país.

A ocorrência dessas pragas na segunda metade do século XIX, ressalta Meloni (1999), tornou evidente a inadequação do aparato institucional voltado para a pesquisa agrícola. As ciências eram convocadas para intervir na dinâmica produtora das fazendas (Idem, p. 25-7), e a opção pelas comissões científicas foi um paliativo que só fez ressaltar a necessidade de se investir na pesquisa e no ensino das ciências naturais. Já Domingues (1995) vê as pragas aqui descritas como um fator que contribuiu para um deslocamento na relação entre as ciências naturais e a agricultura: a botânica que até então prevalecia nessa relação, cedeu lugar à zoologia aplicada, à química agrícola e à fisiologia vegetal.

Somente em 1924, quando a imprensa paulista noticiou a ocorrência de um parasita nos cafezais de Campinas, é que uma ameaça comparável às relatadas aqui voltou a assombrar a economia cafeeira, num contexto já bem diferente daquele do final do século XIX. Nesse intervalo, uma praga de pequena importância atacou os cafezais de Pernambuco. Sua relevância repousa no fato de que um dos cientistas convocados para estudá-la foi Arthur Neiva, personagem central da campanha que teria lugar em São Paulo.

A “praga do Vermelho” como era referido o mal dos cafezais pernambucanos, foi denunciada em 1921, depois que se constatou sua presença numa fazenda do município de Areias. Acreditou-se que fosse uma doença vegetal, até o fitopatologista Eugênio Rangel verificar que se tratava de um problema de natureza entomológica. Os insetos remetidos para o Rio de Janeiro foram identificados por Adolfo Hempel¹⁵, como pertencentes à família *Coccidae*. Hempel, que era especialista naquele grupo, definiu o inseto como uma nova espécie - *Cerococcus parahybensis*. A praga era conhecida popularmente como “vermelho” devido ao acúmulo dos insetos nos galhos e ramos, onde formavam manchas avermelhadas. Em relatório publicado nas páginas d’*O Estado de São Paulo* Neiva declarou que o mal, de origem nativa, não causaria prejuízos de monta, como a maioria das pragas que habitualmente

¹⁵ Apresentarei o personagem Adolfo Hempel no capítulo 3, ao tratar da institucionalização da entomologia no Brasil.

atacavam os cafeeiros.¹⁶ Neiva apaziguou assim a cafeicultura paulista, ressaltando que a praga não representava risco sério para São Paulo. Isso mostra uma relação estreita entre Neiva e as elites cafeeiras paulistas, travada antes mesmo do episódio da broca do café, analisado no presente estudo.

Outro fato digno de nota é que a experiência do “vermelho” aponta uma estrutura institucional voltada especialmente para a questão das pragas, como era o Instituto Biológico de Defesa Agrícola, um anexo do ministério da agricultura, fundado naquele mesmo ano de 1921. As medidas de combate indicadas por aquele órgão resumiam-se ao isolamento da área contaminada e à proibição do trânsito de plantas oriundas dela. Neiva considerava difícil medidas mais pontuais de combate, uma vez que os insetos eram protegidos por uma camada cerosa; além disso, as péssimas condições de cultivo dos cafeeiros pernambucanos não ajudavam. Três anos depois, Neiva se depararia com uma praga que já mostrara seu potencial devastador nas Índias Holandesas e poria de joelhos a cafeicultura paulista.

No mesmo ano, outra praga assolaria os canaviais - o mosaico da cana. Os estudos realizados pelo agrônomo José Vizioli sobre esta moléstia apontaram a necessidade de substituir as plantas por variedades resistentes, que tiveram de ser importadas, e demandaram a criação de um espaço para gerar o conhecimento necessário à aclimação das mudas. Foi nestas circunstâncias que surgiu, em 1927, a Estação Experimental da Cana, em Piracicaba (Oliver, 2001).

Apesar das semelhanças que os casos aqui resgatados guardam com a broca do café em São Paulo, esta teve suas peculiaridades. As principais são que a agricultura nacional não se tinha deparado ainda com ameaça tão grave, assim como não ocorrera, até então, resposta tão contundente a uma praga agrícola. É o que pretendo demonstrar nas páginas que se seguem.

¹⁶ “A praga do Vermelho”, *O Estado de São Paulo*, 27/10/1921.

CAPÍTULO 2 A riqueza paulista sob ameaça

Neste capítulo, relato os toques de alarme dados pela imprensa paulista sobre a praga, pontapé inicial para que o governo de Carlos de Campos (1924-1927), tomasse as ações que culminariam na criação da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira. Especificamente, trato aqui de alguns eventos dessa fase inicial de alarmismo e tumulto, antes de se cristalizar um discurso que se tornaria hegemônico, uma vez constituída a Comissão. Trato do intenso debate que houve sobre a responsabilidade pela introdução do parasita nos cafezais. A culpa recaiu sobre Jean Jules Arthaud Berthet, diretor do Instituto Agrônomo de Campinas, fato que toca num ponto nevrálgico: a má fase que pareceu atravessar aquela considerada a principal instituição de pesquisa agrícola paulista. A competência profissional e a gestão administrativa de Arthaud Berthet foram duramente questionadas a ponto de levar a seu afastamento após inquérito administrativo. Analiso, ademais, as primeiras medidas tomadas pelo governo paulista e a reação de Campinas, a cidade mais afetada por elas. A reação campineira - duros ataques ao governo do estado e pressão sobre a Secretaria de Agricultura -, foi motivada pelos interesses econômicos diretamente feridos.

2.1 A imprensa dá o alarme

No clima de otimismo propiciado pelos bons preços do café, a lavoura paulista viu-se às voltas com uma ameaça a toda sua conquista material. No capítulo anterior mostrava que o café havia constituído uma sólida, ainda que heterogênea elite, formada por fazendeiros e

comerciantes. Agora o “portentoso edifício” erguido sobre a cafeicultura estava sob iminência de ruir. A ameaça? Um minúsculo inseto broqueador do grão de café, que aparecera nos cafezais de Campinas e que ameaçava difundir-se por todo o território paulista.

A primeira notícia sobre a praga foi veiculada em 30 de maio de 1924, por *O Estado de São Paulo*, importante diário paulistano, porta-voz do liberalismo professado pela burguesia cafeeira paulista (Capelato, 1989). Nos anos 1920 sustentava um projeto de oposição ao governo federal e ao PRP, partido catalisador da hegemonia paulista sobre a máquina republicana. *O Estado* era o porta-voz dos interesses corporativos representados pela Sociedade Rural Brasileira, da qual fazia parte o presidente, Júlio de Mesquita Filho.

Antes de ganhar publicidade através da imprensa, a praga já era assunto de domínio geral nas redes informais de sociabilidade da cidade de São Paulo, notadamente nos clubes de lavradores:

De há dias a esta parte, nos pontos da nossa capital mais freqüentados por lavradores de café, corria insistentemente a notícia de que várias fazendas do município de Campinas estavam invadidas por uma praga do cafeeiro, até agora inteiramente desconhecida dos paulistas, mas ao que se sabia, de efeitos tão funestos como das pragas de outras regiões, donde o café tende a desaparecer como cultura remuneradora (...) O que já se conhece da praga dos cafeeiros de Campinas é verdadeiramente inquietante, porque já está demonstrado que se a não atalharmos, é perfeitamente possível que pereça a produção da maioria dos cafeeiros do estado. Se há precedentes que nos convidam a acreditar na Divina Providência, que até agora nos tem dispensado escandalosa proteção, outros nos dizem que, às vezes, essa mesma Divina Providência deixa de ser misericordiosa, e é simplesmente justa com as suas criaturas, que por imperdoável desleixo, estragam a generosa influência da estrela propícia, que lhes brilha sobre a cabeça.¹⁷

Ao que tudo indica, a praga tornou-se um problema para São Paulo em 1924, após notificação feita em 15 de maio por Fausto Penteado, lavrador de Campinas, ao secretário de Agricultura do governo Carlos de Campos (1924-1927), Gabriel Ribeiro dos Santos. Dias depois, este enviou a Campinas o diretor de Agricultura, Adalberto Queiroz Telles, a fim de

¹⁷ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 30/05/1924.

verificar pessoalmente a extensão e gravidade do mal. Acompanhou-o o entomologista da diretoria de Agricultura, Adolpho Hempel.¹⁸ Estiveram na Chácara da Barra, propriedade de Fausto Penteado, onde a praga transpusera as divisas há um ano, atingindo inicialmente poucos pés, mas depois chegando a destruir completamente os frutos de aproximadamente 4 mil pés.¹⁹ Outras três fazendas vizinhas - “Bom Retiro”, “Mato Dentro” e “Lapa”, de propriedade do Cel. Antônio Álvaro de Sousa Camargo -, encontravam-se também infestadas. Na fazenda Mato Dentro, um colono entregara um saco de café em coco, que deveria pesar 45 kg, mas que ficara reduzido a 16 kg (Neiva, 1928, p. 3-4).

Queiroz Telles e Hempel recomendaram como medida inicial o expurgo do café com sulfureto de carbono na própria fazenda de Fausto Penteado. Atestaram a efetividade do processo, que durou cerca de 36 horas, uma vez constatada a morte dos insetos por aquela substância química.²⁰

Ao voltar a São Paulo, Adolpho Hempel procurou classificar o inseto, mas por falta de bibliografia especializada, verificou apenas que se enquadrava no gênero *Stephanoderes*. Após inspeção no município de Campinas, Queiroz Telles levou ao secretário de Agricultura amostras de galhos de cafeeiros atacados. O próprio Gabriel Ribeiro dos Santos foi até Campinas para inspecionar as fazendas atacadas e o Instituto Agrônomo de Campinas, suspeito de ter sido o foco de disseminação do parasita (Neiva, 1928, p. 3).

A secretaria de Agricultura de São Paulo solicitou ao ministério da Agricultura que convocasse Arthur Neiva e Costa Lima para identificar o inseto, observar a praga e indicar medidas para seu combate.²¹ Ambos eram entomologistas de renome, com experiências prévias em pragas agrícolas. Costa Lima, além de entomologista, era diretor do Serviço de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura, órgão responsável pelo atendimento aos casos de epifitias (Bloch, 1968, p. 104).

¹⁸ Apresentarei o personagem Adolpho Hempel quando tratar do panorama de institucionalização da entomologia no Brasil, no próximo capítulo.

¹⁹ “Uma praga do café”, *O Estado de São Paulo*, 30/05/1924.

²⁰ “O café e a praga”, *Gazeta de Campinas*, 04/06/1924.

²¹ No próximo capítulo apresentarei com maiores detalhes os personagens Arthur Neiva e Costa Lima.

Da notificação de Fausto Penteadado à publicação na imprensa transcorreu uma quinzena, tempo curto mas suficiente para que a notícia se propagasse entre os fazendeiros residentes na capital. Enquanto a imprensa dava divulgação ao caso, as massas acorriam até Campinas a fim de verificar pessoalmente a ocorrência da praga. De acordo com notícia d’*O Estado*, pessoas de todas as localidades dirigiam-se em “romaria” para Campinas, para visitar as fazendas e colher galhos e frutos atacados, depois exibidos para conhecimento do público. O articulista sugeria que se mobilizasse o exército contra esses “curiosos”, a fim de impedir que carreassem o inseto para outros locais.²²

O Estado publicava a notícia após averiguação feita por um jornalista que estivera em Campinas e de lá trouxera “informações fidedignas”.²³ A imprensa veio a reboque dos acontecimentos; mas a publicação num periódico respeitado, conferia aos rumores o *status* de veracidade. A justificação d’*O Estado* para a publicação das notícias atentava para o “perigo do silêncio da imprensa, à volta de um fato que rapidamente se ia divulgando.”²⁴ O teor da notícia ao mesmo tempo em que era alarmista e calamitoso, continha um elemento apaziguador: alegava-se que o mal era antigo, a progressão da praga, lenta, havendo tempo para que providências cabíveis fossem tomadas.²⁵

A vinculação da praga à lavoura campineira provocou a reação dos periódicos daquele município. Campinas viu-se estigmatizada com as alegações de que a praga aparecera no “coração da cafeicultura paulista”, na “lavoura mais antiga e importante do estado”, e ainda por cima, “sede da propaganda republicana”:

Sabemos de fonte limpa que em São Paulo, nos pontos em que se costumam reunir os fazendeiros, lançam-se as maiores maldições contra Campinas, como se a nossa terra fosse culpada da praga que aqui surgiu e aqui vai ameaçando a lavoura cafeeira do estado²⁶

²² “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 26/06/1924.

²³ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 30/05/1924.

²⁴ *Idem*.

²⁵ *Idem*.

²⁶ “A praga do café”, *Gazeta de Campinas*, 10/06/1924.

O periódico campineiro *Diário do Povo* foi um dos que reagiram aos boatos que vinculavam a praga àquela cidade. Afirmava que eram intriga de especuladores que procuravam por aquele meio desvalorizar as propriedades do município, para as adquirirem a preços baixos:

Em São Paulo, segundo fomos informados por pessoas fidedignas, formou-se uma claques dos lavradores dos clubes e de rodas chiques que administram fazendas da capital, de pernas trançadas em ricos automóveis, e de charuto ai canto da boca, para difamar a nossa terra, denominando o *Stephanodéras* (sic)-praga de Campinas- e preconizando como remédio radical o corte e a queimados cafeeiros deste município, como se isto por aqui fosse a Casa da Mãe Joana! No entanto, não se lembram que do país, têm sido eles a maior praga e pois quando baixa o café fazem a maior algazarra com o egoísmo para não interromperem o *dolce far niente*, ao tempo que os outros, os verdadeiros cultivadores do solo abençoado paulista, estão em suas propriedades contribuindo para o engrandecimento da pátria.²⁷

No dia seguinte à publicação n’*O Estado*, os principais jornais do país repercutiram a ocorrência da praga nos cafezais paulistas, reproduzindo o tom calamitoso original, para descontentamento dos campineiros. O alarmismo da imprensa era qualificado pelos jornais de Campinas como “ruidosa celeuma”, “excesso de zelo e inútil espalhafato” ou ainda “patriotismo vesgo”. Os campineiros se voltaram contra a ampla cobertura da imprensa que o episódio da praga teve na época:

Não há um jornal por mais modesto que seja, de dentro e de fora do Estado, que não tenha referências exageradas ao aparecimento do mal incipiente, glosando o assunto à vontade, com pormenores fantásticos, que provocariam risos, se por infelicidade não causassem danos morais e materiais ao nosso município.²⁸

²⁷ “Uma praga do cafeeiro- Alarmante notícia”, *Diário do Povo*, 02/06/1924.

²⁸ “Praga dos cafeeiros- Alarmante notícia”, *Diário do Povo*, 31/05/1924.

O *Rio Jornal* foi um dos periódicos acusados de disseminar a campanha de descrédito de Campinas ao “alinhar na primeira página e com títulos aberrantes”, a informação, segundo o *Diário do Povo* inverossímil, de que a praga já atingira cerca de oito milhões de cafeeiros.²⁹

À acusação de que Campinas era o foco disseminador da praga, com evidentes decorrências para seu comércio, o *Diário do Povo* contrapunha a afirmação de que o mal também grassava em outras localidades. A informação contava com o aval dos técnicos do Instituto Agrônômico de Campinas. Os municípios também infestados seriam: Brodósqui, Ribeirão Preto, São Manoel, Amparo e Jaú.³⁰

O posicionamento de Campinas face à divulgação da praga em seus domínios guarda semelhanças com o comportamento das cidades do interior paulista quando da irrupção de epidemias de febre amarela na década de 1890 (Telarolli Jr, 1996b). Os grupos locais saem em defesa de seus interesses e veiculam pela imprensa sua versão dos acontecimentos, na maioria das vezes com o intuito de amenizar a gravidade dos fatos. Os jornais que serviam como canais de expressão das oligarquias locais, tinham pouco espaço de manobra. No geral atuavam como correspondentes da grande imprensa sediada na capital paulista (Telarolli Jr., 1996b, p. 268). O *Diário do Povo* era um desses órgãos vinculados aos interesses de grupos locais - comerciantes e fazendeiros de Campinas.

O *Estado de São Paulo* confirmou a informação de que “o município de Campinas talvez não seja o único em que tenha aparecido a nova praga do cafeeiro”.³¹ Para o *Diário*, de posse dessa notícia, não havia porque dar prosseguimento à “campanha de difamação contra Campinas”, que o articulista do periódico denominou “Campineufobia”.³²

²⁹ “O *Stephanoderes*”, *Diário do Povo*, 01/06/1924.

³⁰ “Praga dos Cafeeiros- Alarmante notícia”, *Diário do Povo*, 02/06/1924.

³¹ “Notícias diversas”, *O Estado de São Paulo*, 31/05/1924.

³² “A Campineufobia”, *Diário do Povo*, 05/06/1924.

A divulgação por este periódico do nome de Ribeirão Preto como cidade atacada pela praga, provocou a reação do *Diário da Manhã*, do município citado. O de Campinas sustentou a afirmação de que os cafezais de Ribeirão estavam infestados pelo *Stephanoderes*, “se bem que com o cuidado que todos têm de ocultá-la a fim de não suceder como aqui, onde se fez questão de proclamar a sua ‘descoberta oficial.’”³³ De fato, nenhum município queria ter seu nome ligado à praga, com receio dos prejuízos decorrentes tanto da desvalorização comercial de seu café quanto de uma possível ação interventora do governo.

Enquanto alguns acusavam Campinas de ser responsável pelo revés sofrido pela cafeicultura do estado, outros qualificavam como fato positivo ter aparecido a praga num município rico e desenvolvido. O argumento assentava numa combinação do ufanismo paulista com o enaltecimento de Campinas como “centro de progresso” do estado:

É realmente sublime o sentimento de patriotismo que reside no coração paulista!... Após uma tempestade que ameaçava comprometer um patrimônio logrado por um esforço hercúleo, qual a maravilhosa lavoura de café, desprotegida e entregue à mercê dos exploradores do seu produto, num período largo suportado com a resignação de um forte, ora vem a bonança restabelecendo a fortuna ameaçada de desastrosa derrocada. Pois bem, o paulista, longe de consumir, no estrangeiro o fruto de seu trabalho, ao contrário, tudo faz para embelezar o torrão privilegiado em que nasceu. E com isso mais se reforça a opinião de um grande personagem inglês, que há anos esteve entre nós afirmando que só o Estado de SP é uma grande nação. Diante disso o orgulho de ser campineiro não deve ofuscar o de ser descendente digno de ser bandeirante e de viver sob o dístico cheio de dignidade- *Non ducor, duco* que a todo Estado deve atingir.³⁴

Como afirmara *O Estado*, o mal era antigo. Em Campinas seria conhecido há pelo menos dez anos, e por isso a “novidade” não havia provocado entre os lavradores do município “a menor impressão.”³⁵ Segundo o *Diário do Povo*, a praga era perfeitamente controlável, já que em sua lenta marcha não infestara nem a quinquagésima parte da lavoura

³³ “O *Stephanoderes* e Ribeirão Preto”, *Diário do Povo*, 07/06/1924.

³⁴ “Tome nota”, *Diário do Povo*, 03/07/1924.

³⁵ “Praga dos cafeeiros- Alarmante notícia. Excesso de zelo e inútil espalhafato”, *Diário do Povo*, 01/06/1924.

campineira. Calculava-se que, de cerca de 500 milhões de cafeeiros existentes no município, apenas 26,5 milhões estariam infestados, após nove anos de praga.³⁶

Se ela já era tão antiga, porque só naquele momento tornara-se publicamente reconhecida? *O Estado* já havia se referido ao “perigo do silêncio da imprensa.” Tanto a imprensa como os lavradores campineiros mantiveram silêncio sobre o caso, por receio das conseqüências da denúncia de uma grave praga em seus cafeeiros: o medo da desvalorização das propriedades infestadas ou do comprometimento do comércio paulista, tal como havia ocorrido em Java, ou ainda, medo das medidas restritivas que seriam impostas aos produtores com a aplicação dos dispositivos fitossanitários. Manoel Lopes de Oliveira Filho,³⁷ articulista da coluna “Assumptos agrícolas”, n’*O Estado*, em ácida nota na qual buscava os responsáveis pela praga, culpava os que haviam silenciado sobre o mal em suas propriedades, com receio de sua possível desvalorização:

Venham os nomes a público para serem ‘homenageados’ como têm de ser publicados os dos que escondiam a existência da praga nas suas fazendas, por medo de desvalorizá-la ou por cautela a fim de que o negócio de venda em andamento não sofresse perturbação. Será nula por lei a venda da fazenda feita, ignorando o comprador existir a praga na propriedade adquirida, provado que seja que o vendedor sabia dela.³⁸

Além disso, houve a subestimação do potencial de ataque do parasita por parte dos lavradores, visto que apenas nos últimos quatro anos sua infestação começara a atingir níveis alarmantes. Por ser lenta a expansão, acreditaram que jamais a praga chegaria a comprometer

³⁶ *Idem.*

³⁷ A importância deste personagem para meu estudo é inversamente proporcional à quantidade de informações biográficas que consegui sobre ele. Entomologista formado na Alemanha, desde 1918 teve atuação marcante como jornalista de *O Estado de São Paulo*, na coluna “Assumptos Agrícolas”, onde tratava dos mais diferentes assuntos concernentes à agronomia. Ademais, escrevia crônicas sobre a sociedade de um modo geral, assinando apenas as iniciais de seu sobrenome, O.F. Amigo pessoal de Neiva e Monteiro Lobato, participou da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira entre 1924 e 1927. Foi então incorporado ao Instituto Biológico de São Paulo, recém-criado. Além do seu monumental trabalho sobre a broca do café, estudou bastante as formigas cortadeiras, saúvas e quenquéns. Em 1934 foi nomeado chefe da Divisão de Matas, Parques e Jardins. Fez um viveiro de eucaliptos no Parque do Ibirapuera, batizado com seu nome quando faleceu, em 1938.

³⁸ “Assumptos Agrícolas”, *O Estado de São Paulo*, 14/06/1924.

a produção. Houve porém em Campinas, pelo menos uma exceção: um fazendeiro comunicou a ocorrência da praga ao Instituto Agrônômico, estabelecimento oficial de pesquisa agrícola, da qual esperava-se a tomada de medidas cabíveis para combate ao mal ou indicasse meios de fazê-lo. Isso, no entanto não aconteceu. Nem sempre ciência e cientistas respondem prontamente às demandas que lhe são apresentadas pela sociedade. Muitas vezes, ao invés de propor soluções, a ciência pode trazer mais problemas. Ela não é tão redentora quanto apregoa!

2.2. Quem trouxe o bicho pra cá? A querela envolvendo o Instituto Agrônômico de Campinas e a defesa sanitária vegetal

Vimos assim que as primeiras notícias veiculadas pela imprensa davam grande ênfase à identificação do responsável pela introdução da praga, visto ser ela de origem estrangeira. As acusações recaíram sobre o Instituto Agrônômico de Campinas:

Consta agora, e com fundamento impressionante, que a praga de Campinas saiu de uma repartição oficial- o Instituto Agrônômico daquele importante centro agrícola. Pelo menos, é incontestável que ela iniciou a sua devastação nas vizinhanças daquele estabelecimento- donde, há muitos meses, partiu aviso para o nosso governo de então. E ninguém sabe o que fez o nosso governo avisado!³⁹

A notificação a que se referia o informe, foi feita em 1922 pelo fazendeiro Antônio Álvaro de Souza Camargo ao Instituto Agrônômico de Campinas (IAC). Chegou a ser publicada uma nota a esse respeito no *Boletim de Agricultura*.⁴⁰ Abrigada entre os cafezais de Campinas há pelo menos dez anos – asseguravam alguns lavradores - , a praga havia entrado em seu período agudo em 1922, e começou então a se alastrar mais rapidamente por outras

³⁹ Notas e informações, *O Estado de São Paulo*, 30/05/1924.

⁴⁰ “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 03/06/1924.

propriedades. No ano seguinte, atingiu a fazenda de Fausto Penteado que em 1924 fez a já referida notificação ao secretário da Agricultura.⁴¹

O “fundamento impressionante” da acusação dirigida ao IAC repousava no fato de que a maior virulência da praga era observada em espécies exóticas de café importadas por aquela instituição. Sugeria-se que as mudas dessas espécies haviam sido as carreadoras do pernicioso inseto para a lavoura campineira.

Os funcionários do IAC alegaram que nunca haviam estado em presença daquela moléstia, mas quando lhes pediram amostras das safras anteriores, disseram que tinham sido totalmente vendidas.⁴²

O diretor do IAC, Jean Jules Arthaud Berthet⁴³ imediatamente veio a campo defender-se das acusações que lhe eram dirigidas. Argumentou que os cafeeiros do IAC eram os menos contaminados, e que a importação de espécies exóticas de café fora feita por ordem da Diretoria de Agricultura, em 1911. Segundo Berthet, a praga não podia ter saído do Instituto porque os maiores índices de infestação eram observados nas fazendas mais distantes. Além disso, Fausto Penteado e Antonio Álvaro de Sousa Camargo podiam muito bem ter importado mudas e sementes praguejados por iniciativa própria.⁴⁴ Berthet procurava transferir a responsabilidade também para o governo, pois, segundo alegava, era quem havia tomado a iniciativa de importar as mudas exóticas.

Berthet afiançava que mandara examinar sacas de café beneficiado do Agrônômico e estoques da safra de 1923-24: seus funcionários não teriam encontrado uma ocorrência sequer do parasita, vivo ou morto, naquelas inspeções.⁴⁵ Além disso, Berthet procurava conquistar a

⁴¹ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 30/05/1924.

⁴² *Idem*.

⁴³ Arthaud Berthet, francês e ex-funcionário do Instituto Agrícola de Paris e portador de títulos e condecorações, como a do Cavaleiro do Mérito Agrícola, na França, veio a Brasil, onde inicialmente ministrou aulas na Escola Agrícola de Piracicaba. Em 1909, substituiu Lourenço Granato na direção do IAC, na qual permaneceu até 1924, quando foi afastado por ter sido acusado de introduzir a broca do café (Carmo & Alvim, 1987, p. 69).

⁴⁴ A defesa de Berthet foi publicada n’*O Estado de São Paulo* em “Vinda de Arthur Neiva a São Paulo”, no dia 01 de junho de 1924. No dia 03 de junho, em “Notas e informações”, outra carta do diretor do IAC era publicada, na qual reafirmava os argumentos anteriores.

⁴⁵ “Instituto Agrônômico de Campinas- Notas complementares animadoras”, *Diário do Povo*, 04/06/1924.

confiança dos “senhores fazendeiros de café”, com afirmações tranquilizadoras e otimistas, segundo as quais a praga era conhecida há muito tempo e lenta em sua expansão.⁴⁶

Os argumentos de Berthet foram contestados ponto a ponto por seus delatores. Reafirmaram que o foco inicial da crise fitossanitária foram as mudas exóticas contaminadas recebidas pelo IAC. Questionaram inclusive, a necessidade de importar variedades exóticas de café, comprovadamente inferiores às rotineiramente plantadas no território paulista.⁴⁷

Luís Nougê, fazendeiro integrante da Sociedade Rural Brasileira (SRB), aduziu evidências às acusações contra o IAC: em abril de 1924, quando esteve no instituto, encontrou cafés atacados. Nougê contou que tinham sido colhidos todos os frutos, embora estivessem em estágio atrasado de maturação. Provocativamente, indagou: “Com que intuito?”⁴⁸ Apesar da “precaução” de Berthet, frutos remanescentes do IAC foram examinados e constatou-se que continham o parasita.⁴⁹

Foi considerado negligente o comportamento de Berthet diante da notificação feita por Álvaro de Camargo em 1922, por não ter resultado em medidas práticas além da publicação no *Boletim de Agricultura*. De todos os lados partiram ataques e acusações contra o diretor do IAC, deixando-o acuado e na defensiva. De acordo com seus críticos, mesmo que a importação de mudas exóticas tivesse sido feita por ordem da Diretoria de Agricultura, ele deveria ter investigado se não traziam pragas. O silêncio mantido por Berthet diante da praga seria equivalente ao “crime” de alguém se calar de posse da informação de que o reservatório de água de uma cidade estava infestado de micróbios.⁵⁰ Recorria-se à experiência aterradora das epidemias a fim de dimensionar para a opinião pública a amplitude da irresponsabilidade de Berthet:

⁴⁶ *Idem*.

⁴⁷ “Nota respondendo às afirmações do sr. Arthaud Berthet”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

⁴⁸ “A ação do governo- Na Sociedade Rural”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

⁴⁹ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 13/06/1924.

⁵⁰ “Assumptos agrícolas”, *O Estado de São Paulo*, 10/06/1924.

Que diria S.S. se o delegado de saúde, sabendo da existência de um caso de febre amarela aqui, procedesse como o diretor do Instituto Agrônômico, limitando-se a oficiar ao governo e cruzando os braços? Pois não é de sua competência, e mais ainda, de sua obrigação, providenciar por si mesmo, procurando combater o mal?⁵¹

Para defender-se Berthet alegou que, ao levar ao conhecimento do IAC a ocorrência da praga na propriedade de Antonio Álvaro Camargo, o filho deste foi atendido pelo entomologista, Campos Novaes, e por João Hermann, chefe da seção de café. Estes ter-lhe-iam dado conselhos e informações sobre a praga, além de indicações prescritas pelo próprio Berthet. Logo, o IAC teria cumprido com sua tarefa ao atender e informar sobre a praga do cafeeiro em 1922.⁵²

Lafayette Álvaro de Camargo, filho de Antonio Álvaro Camargo, contradisse o diretor do Instituto: Campos Novaes e Hermann teriam visitado a fazenda de seu pai em busca de cafés carunchados, fizeram de fato as pesquisas preliminares, mas nenhuma indicação deram ao fazendeiro. Lafayette Camargo negou que Berthet lhe passara indicações por escrito. Ao voltar ao IAC em abril de 1924, cobrara providências sobre a denúncia feita dois anos antes, sem ser atendido.⁵³

Os argumentos de defesa de Berthet, eivados de contradições, acabavam por incriminá-lo ainda mais. Ao apontar descuido de Álvaro de Sousa Camargo em não seguir suas recomendações, Berthet pretendia atenuar sua responsabilidade no caso. Em resposta a Lafayette Camargo, ele defendeu os funcionários do IAC, João Hermann e Campos Novaes: sempre “consciosos, inclinados e dedicados a seu serviço”, jamais deixariam de recomendar medidas de combate à praga ao lavrador campineiro.⁵⁴ As afirmações de Berthet foram novamente contestadas por Lafayette Camargo, que pontuou minuciosamente as contradições do diretor do IAC:

⁵¹ “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 03/06/1924.

⁵² “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 07/06/1924.

⁵³ “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 08/06/1924.

⁵⁴ “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 10/06/1924.

se vê claramente que é mais fácil se apanhar o dr. Berthet que a um coxo (...) E longa iria eu si quisesse mencionar outras verdades do diretor do Instituto Agrônômico, nesta questão da praga do café. As suas instruções são tão importantes que os pés de café do Instituto foram todos praguejados pelo *Stephanoderes*.⁵⁵

A contenda ganhou status de controvérsia científica ao colocar-se em questão se o inseto mencionado por Berthet no *Boletim de Agricultura* em 1922 era o mesmo agente que agora parasitava a lavoura cafeeira paulista. O parasita a que o diretor do IAC se referia, o *Xyleborus coffeicola*, havia sido classificado como espécie nova por Campos Novaes, e atacava o galho do cafeeiro, ao invés do fruto, como fazia o *Stephanoderes*.⁵⁶ Portanto, o governo não soubera da terrível praga porque a comunicação de Berthet dizia respeito a outro agente.

Porém, outra comunicação publicada por ele no *Boletim de Agricultura*, em 1913, tratava da praga, reconhecida pelo cientista como inseto da família dos *Ipídeos*, a que pertence o *Stephanoderes*.⁵⁷ Segundo Berthet o material que havia sido destruído fora, no entanto, “segundo versão corrente em Campinas”, atirados ao lixo, rotineiramente utilizado por fazendeiros de lá como adubo (Neiva, 1928, p.20). O discurso sustentado posteriormente pela Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, reproduzido pela bibliografia que tratou da broca do café, diria que esta fora introduzida em São Paulo, em 1913, por “artes” do diretor do IAC, Arthaud Berthet. Sua comunicação ao *Boletim de Agricultura*, intitulada “Caruncho do café” constituía prova irrevogável de que o Agrônômico realmente havia sido responsável pela introdução e disseminação do *Stephanoderes* onze anos antes (Oliveira Filho, 1927; Neiva, 1928). A publicação comemorativa do centenário do IAC atribui a saída de Berthet da

⁵⁵ “A evidência dos factos”, *Gazeta de Campinas*, 12/06/1924.

⁵⁶ “Um novo broqueador do cafeeiro- *Xyleborus coffeicola* N. sp. Fam. *Ipidae*.” *Boletim de Agricultura*, série 23ª, Mar/ Abr. 1922, no.s 3 e 4, pps. 67-70.

⁵⁷ “Caruncho de café- Informação prestada pelo Snr. Dr. Director do Instituto Agrônômico a respeito de amostras de café vindas do Congo Belga”, *Boletim de Agricultura*, no. 5, 14ª série, p. 312-313.

direção do instituto à sua responsabilidade pela broca do café, apesar de afirmar que “nunca houve notícias de que tivessem sido provadas as acusações” (Carmo & Alvim 1987, p. 70).

Ao IAC recaiu a culpa não somente pela praga que assolava os cafeeiros paulistas, como também pelo descuido em relação a outras pragas agrícolas. Oliveira Filho resgatou o episódio da lagarta rosada,⁵⁸ em que Berthet negou a ocorrência da praga entre os algodoeiros do Agrônomo, mas foi desmentido pelo próprio parasita que apareceu justo quando os inspetores examinavam amostras de algodoeiros do Instituto.⁵⁹

A gestão de Berthet à frente do IAC foi alvo de ataques austeros. A mais tradicional e respeitada instituição de pesquisa agrícola paulista estava desacreditada; ao invés de combater pragas agrícolas, favorecia sua entronização. Afirmava o *Diário do Povo* em notícia de 01/06/1924:

também verberamos o descaso do governo anterior em assunto de tão grande importância para a vida econômica do estado, ocorrido nas proximidades da capital, com o agravante de ser junto a estabelecimento científico oficial, cuja competência está agora posta a prova⁶⁰

Jocosamente, o IAC era apelidado “*Institut Agronomic pour etudes des plantes et des insectes exotiques*”.⁶¹ De acordo com Oliveira Filho, o Agrônomo havia se transformado em “pomar de luxo, disseminador de pragas e fábrica de queijos”.⁶² Esse e outros críticos associavam a crise da instituição à reforma implementada por Berthet assim que assumiu sua direção, promovendo atividades que estavam mais ligadas à industrialização de produtos agropecuários (Carmo & Alvim, 1987, p. 70), à luz de um ideal mais pragmático de ciência.

⁵⁸ A lagarta rosada foi uma praga que por volta da 1917 atacou os algodoeiros de vários estados brasileiros, inclusive São Paulo, da qual tratarei com mais detalhes no próximo capítulo.

⁵⁹ “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 08/06/1924.

⁶⁰ “Praga dos Cafeeiros- Alarmante notícia”, *Diário do Povo*, 01/06/1924.

⁶¹ *Idem*.

⁶² “Assumptos Agrícolas”, *O Estado de São Paulo*, 14/06/1924.

Não só a competência profissional de Berthet, mas também sua idoneidade pessoal foram duramente postas à prova. O epíteto “à francesa” cunhado por Oliveira Filho, tinha a ver com rumores que sugeriam o favorecimento de pesquisadores franceses, em detrimento dos brasileiros. Afirmava-se que o químico do IAC, Abelardo Pompeu do Amaral, era impedido de utilizar as instalações do instituto, enquanto o professor francês Anthelme Perrier, obtinha todas as facilidades para editar na França trabalho sobre a fermentação do leite. Ademais, Berthet teria enviado àquele país, sementes de uma planta produtora de óleo, de grande potencial comercial. Foram aclimatadas nos jardins franceses e enviadas às possessões coloniais daquele país.⁶³ Segundo os críticos, a negligência de Berthet com a broca devia-se ao privilégio que dava a outras áreas de atuação que não o café:

Se a praga, que ora surgiu, em vez do *Stephanoderes*, fosse um bacilo qualquer que atacasse as ‘*fromageries*’, talvez o diretor do Instituto Agrônômico tivesse dado o alarme, chamando a atenção do governo para um caso grave e ameaçador.⁶⁴

Um detalhe apimentou as críticas: a França havia sido privilegiada, já que fora o único país a legislar contra pragas do café, antes mesmo do alarme soar nos jornais paulistas (Neiva, 1928, p. 21). De fato, em 19 de março de 1922, o *Journal Officiel de la Republique Française* publicou matéria sob o título “*Protection des plantations de caféiers contre le Scolyte du grain de café (Stephanoderes hampei)*.” O artigo limitava-se a proteger as fronteiras contra a introdução de sementes ou partes vivas de plantas (Freire, 1928, p. 155).

Muitos outros casos recuperados por Oliveira Filho contribuíram para o descrédito do diretor do IAC. Herman Luederwalt, agora funcionário do Museu Paulista, pedira demissão do cargo de fitopatologista do IAC quando foi proibido de fazer suas excursões de estudo. Fato semelhante ocorrera com Adolpho Hempel, entomologista a serviço da Diretoria de

⁶³ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 13/06/1924.

⁶⁴ “A evidencia dos factos”, *Gazeta de Campinas*, 12/07/1924.

Agricultura, mas burocraticamente vinculado ao IAC. Após ter feito denúncias contra Berthet, chegou a ser aberto um inquérito que foi abafado e Hempel teve de se afastar do instituto.⁶⁵

Não faltaram episódios burlescos, como o caso de uma excursão de alunos da Escola Agrícola de Piracicaba, a quem Berthet demonstrava a eficácia de um adubo em cultura de vasos. A certa altura da explicação, os professores daquela escola contradisseram o cientista: as plantas tratadas com adubo tinham aspecto muito inferior às plantas-controle, estas sim, viçosas e exuberantes. O diretor do IAC reconheceu o disparate, mas pediu reserva aos presentes. Ciente do equívoco de seu “experimento”, Berthet passou a inverter a ordem ao se dirigir aos lavradores - as plantas sem adubo eram indicadas como adubadas. O professor da escola de Piracicaba explicou depois a seus alunos que aqueles adubos não eram indicados para vasos, já que formavam sais que comprometiam o desenvolvimento da planta.⁶⁶ Fosse tais relatos verdadeiros ou não, contribuíram para desvalidar a imagem do diretor do IAC, que foi afastado do cargo no final de 1924 após inquérito administrativo.⁶⁷

O IAC não foi a única instituição criticada por aqueles que buscavam os culpados pela introdução da praga em São Paulo. A inspeção de entrada de plantas e partes vivas de plantas era uma atribuição do governo federal. O aparato de defesa fitossanitária a cargo do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, órgão do ministério da Agricultura, foi acusado de não estar executando adequadamente suas funções, pois a broca do café era apenas uma, dentre as inúmeras pragas exóticas que assolavam as lavouras brasileiras. Segundo Oliveira Filho, a defesa agrícola no Brasil limitava-se a “citações engatilhadas, com organizações exteriores para estrangeiros homenageados admirarem e para o velho inglês também ver.”⁶⁸

As críticas ao Instituto Biológico do Rio de Janeiro estavam relacionadas ao surgimento, no mesmo ano de 1924, de uma doença a que já nos referimos e que afetaria cultura quase tão importante quanto o café - a canavieira, atacada então pelo mosaico da

⁶⁵ *Idem.*

⁶⁶ *Idem.*

⁶⁷ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1924. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Comercio e Obras Publicas, 1925, p. 36.

⁶⁸ “O caruncho do café”, *O Estado de São Paulo*, 07/06/1924.

cana.⁶⁹ José Vizioli⁷⁰ estudou-o entre 1924 e 1926. Apesar de não conseguir identificar o agente patogênico, preconizou a substituição das plantas atacadas por variedades resistentes. Desse modo, conseguiu evitar o corte e eliminação dos canaviais, que trariam grandes prejuízos aos produtores (Oliver, 2001, p. 52-3).

Vizioli preocupou-se também em indicar as medidas necessárias para evitar a entrada de outros agentes de fitonoses no Brasil, tomando como exemplo o que havia sido feito em outros países no tocante à fiscalização do transporte de plantas e regimes de quarentena (Idem, p. 6). O agrônomo paulista fez duras críticas ao Instituto Biológico de Defesa Agrícola, uma vez que, assim como o *Stephanoderes*, o mosaico da cana passara despercebido à inspeção de plantas estrangeiras no Brasil:

Entre as dependências do ministério da agricultura, encontra-se em um plano inferior, pela duvidosa utilidade de sua existência, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola (IBDA). Criado em fins de 1921, o Instituto tem funcionado sem interrupção, mas com resultados contraproducentes na prática, pois uma a uma, as pragas e as moléstias mais graves das plantas econômicas começaram desde então a aparecer em nosso país (...) o que é inegável é que ele não tem desempenhado as suas funções de acordo com o pensamento do ex-ministro da agricultura, sr. Simões Lopes. O IBDA, por sua vez, trabalha na defesa dos papéis encaminhados ao Tribunal de Contas e, por garantia do brasão que o distingue de outras repartições do ministério, executa alguns trabalhos de identificação de bichinhos, às vezes por correspondência (...) O Brasil (...) continua desacordado para a defesa sanitária dessa planta [cana-de-açúcar] e, em geral, para investigações do domínio das ciências agrônomicas (...) nenhuma contribuição científica fez até agora, apesar de manter o ministério da Agricultura alguns institutos de experiências agrícolas (...) Os agricultores, os agrônomos e os cientistas brasileiros teriam, por certo, muito prazer em examinar os trabalhos originais de pesquisas feitas em biologia, no instituto

⁶⁹ A doença recebeu este nome devido ao aspecto observado nas plantas atacadas –folhas com estrias alternadas de cores claras e mais escuras, compondo algo próximo a um mosaico (Oliver, 2001, p. 13)

⁷⁰ José Vizioli (1894-1957) graduou-se em 1917, na Escola de Agricultura de Piracicaba e em seguida fez especialização na Universidade de Cornell, de 1918 a 1922. Frequentou a New York State College of Agriculture, na qual obteve o título de “Máster of Arts” em Agricultura. Foi professor-assistente da Escola Agrícola de Piracicaba, quando então começou a publicar artigos sobre a nova fitonose dos canaviais. Isso lhe valeu a convocação, pelos governos paulista e federal, para capitanear os estudos sobre a moléstia, que lhe renderam grande notoriedade no meio científico nacional. Como resultado, obteve a direção da Estação Experimental de Cana de Piracicaba, criada em 1927 pelo governo paulista, a fim de produzir os conhecimentos necessários à substituição das variedades de cana (Oliver, 2001, p. 12; p. 52).

que se diz biológico, para defender as nossas lavouras das pragas e das moléstias que as assolam.⁷¹

A acusação provocou resposta imediata do serviço de vigilância fitossanitária. Em artigo também publicado n’*O Estado*, o serviço enumerava as pragas impedidas de entrar no país ou de se disseminar por outras partes de seu território. Os estados limítrofes a São Paulo conseguiam evitar que o *Stephanoderes* transpusesse suas fronteiras graças ao serviço fitossanitário federal – redargüiria o articulista.⁷²

Ao mesmo tempo em que transcorria esse debate sobre as responsabilidades pelas pragas agrícolas, com seu viés político, institucional e científico, o governo paulista tomava as primeiras medidas para combater a broca do café. Medidas gerais, já que ainda não havia uma estratégia definida, provocaram a reação inflamada dos segmentos afetados pela intervenção estatal na produção e comercialização cafeeiras.

2.3. As medidas do governo de São Paulo e a reação da lavoura

Depois que o secretário de Agricultura em excursão a Campinas constatou que a praga que assolava os cafeeiros era da mais absoluta gravidade, o governo do estado tomou medidas preventivas genéricas para impedir a sua disseminação. Acreditava-se que estava circunscrita a Campinas e, até que se conhecesse melhor a natureza do parasita que atacava o “ouro verde paulista”, não seria possível levar a cabo ações de controle mais precisas e menos restritivas.

Havia um componente político no discurso e nas ações do governo paulista. Empossado em 1 de maio de 1924, Carlos de Campos (1924-1927) procurou diferenciar-se de seu antecessor, Washington Luís na questão da praga. A administração deste era

⁷¹ “A defesa sanitária das plantas”, *O Estado de São Paulo*, 18/03/1925.

⁷² “A praga do café- O Serviço de Polícia Sanitária Vegetal”, *O Estado de São Paulo*, 24/03/1925.

responsabilizada por negligência ao ser notificado do mal em 1922, por um lavrador campineiro ao então secretário de Agricultura, Heitor Penteado.⁷³

Tal acusação mobilizou os defensores do governo de Washington Luís. A *Gazeta de Campinas*,⁷⁴ por exemplo, afirmava: “todos clamam contra os dirigentes que acabam de deixar o poder a 30 de abril.”⁷⁵ Contra as “espalhafatosas notícias”⁷⁶ veiculadas pela imprensa, A *Gazeta* argumentava que, imputar a Washington Luís a responsabilidade pela broca equivaleria culpar o governo de Wenceslau Brás pela gripe espanhola, e o de Altino Arantes pelo curuquerê dos algodoeiros.⁷⁷ A inércia de Heitor Penteado, secretário da Agricultura de Washington Luís, era resultado, segundo A *Gazeta*, da falta de uma notificação sistemática como a que havia sido feita a Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário de Agricultura do atual governo de Carlos de Campos. A culpa, então, deveria recair sobre Arthaud Berthet e sobre os próprios lavradores que, cientes do caso, nada comunicaram ao governo.⁷⁸

Para diferenciar-se do governo anterior, o recém-empossado alardeava a inauguração de uma “nova era” e prometia mostrar-se “pronto e enérgico”. Avesso às contendas políticas, o “simpático governo de Carlos de Campos”⁷⁹ naquele momento de apreensões e tumulto, estaria operando “o milagre de regeneração da vida pública paulista”.⁸⁰

⁷³ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 30/05/1924.

⁷⁴ A *Gazeta de Campinas* foi fundada em 1869 por Francisco Quirino dos Santos, jornalista que já havia tido experiência na redação do *Correio Paulistano*. Constituiu importante veículo das demandas e insatisfações da lavoura em relação ao governo imperial. Seus artigos versavam principalmente sobre a questão dos transportes, mão de obra e crédito agrícola. A partir de 1876 assumiu postura mais radical de crítica ao poder monárquico, expressando a vocação abolicionista e republicana dos fazendeiros do oeste (Lima, 1986, p. 11; 100).

⁷⁵ “A praga do café”, *Gazeta de Campinas*, 10/06/1924.

⁷⁶ “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 05/06/1924.

⁷⁷ *Idem*.

⁷⁸ *Idem*.

⁷⁹ “Notas”, *O Correio Paulistano*, 31/05/1924.

⁸⁰ *Idem*.

O Estado de São Paulo contemporizava essas afirmações laudatórias do *Correio Paulistano*, por não estar tão comprometido com o governo quanto aquele periódico de tendência assumidamente oficialista (Telarolli Jr., 1996b, p. 269; Capelato, 1989):⁸¹

A palavra oficial não basta, desacompanhada como se faz ouvir, de qualquer exposição de fatos, de argumentos, ou de simples considerações, que de longe se revistam da forma de prova. A palavra oficial será, no máximo, a expressão de um desejo, um aceno de esperanças, se não for também uma tentativa de tranquilização. Tal desejo é universal (...) Mas, daí à realidade a distância é enorme, e certamente não a venceremos se o governo conseguir a absoluta tranquilidade que parece procurar. Da absoluta tranquilidade vem o excesso de otimismo, e do otimismo excessivo a prole é funesta e detestável: lentidão, hesitações e, afinal, a ruína que o governo indubitavelmente quer evitar.⁸²

As primeiras ações “prontas e enérgicas” tomadas por Gabriel Ribeiro dos Santos foram a inspeção dos armazéns reguladores e o levantamento topográfico da região infestada, para “conhecer com segurança a extensão e a natureza do terreno onde se vai travar a luta.”⁸³ O secretário anunciou também o impedimento imediato do embarque de café proveniente das zonas contaminadas ou suspeitas. Para o levantamento topográfico foram importantes as cartas geográficas esboçadas pela Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo⁸⁴ e a ajuda dos engenheiros da secretaria da Agricultura e dos técnicos do Instituto Agrônômico de Campinas.

Nos armazéns reguladores era depositado o café produzido em São Paulo. Ali os grãos ficavam estocados até que o comércio exportador garantisse seu escoamento. Foi o meio que a política intervencionista de defesa do café de 1906 encontrou para controlar a oferta no

⁸¹ O *Correio Paulistano* era o órgão oficial do Partido Republicano Paulista e, portanto, refletia a postura oficial perante os fatos. No contexto das epidemias de 1890, resgatado por Telarolli Jr., o *Correio Paulistano* refletia o otimismo do órgão oficial do PRP (Telarolli Jr, 1996b, p. 279).

⁸² “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

⁸³ “Fala-nos o secretário da Agricultura- o que fez e o que fará o governo do estado”, *O Estado de São Paulo*, 31/05/1924.

⁸⁴ A Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo foi criada em 1886, com o propósito de efetuar o levantamento do território paulista, na qual fosse determinado seu perfil geomorfológico, bem como o padrão do solo encontrado no Oeste, região de expansão da economia cafeeira. Extinta em 1937, o trabalho da CGG resultou em cartas geográficas que detalhavam os recursos naturais de São Paulo das respectivas regiões do estado (Figueiroa, 1987).

mercado, manter os preços e evitar as recorrentes crises de superprodução. (Furtado, 1968, p. 189-90). Em 1906, o governo passou a limitar a entrada de café em Santos para 50.000 sacas diárias. Criados em caráter provisório, os Armazéns Reguladores tornaram-se permanentes a partir de 1912, devido à baixa crônica dos preços (Bayma, 1927, p. 19). Os Armazéns ficavam nos entroncamentos de linhas ferroviárias de bitolas diferentes, ponto obrigatório de baldeação do café a caminho do porto de Santos. Desse modo, evitava-se despesas adicionais de descarga e carregamento (Bayma, 1927, p. 21). O governo tirou proveito dessa distribuição para inspecionar os lotes infestados. O serviço era feito pelo engenheiro fiscal da companhia ferroviária e por funcionários do Agrônomo de Campinas (Idem, p. 25).

A proibição do embarque de café da região contaminada para o porto, determinada por Gabriel Ribeiro dos Santos, visou isolar as áreas acometidas, de modo a evitar a infestação de regiões e lotes de café indenes. O governo paulista contou com a ajuda de Antonio Prado, presidente da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, dona de um dos principais troncos ferroviários do estado de São Paulo. Em telegrama ao secretário da Agricultura, Antônio Prado prometeu total apoio a qualquer medida que porventura o governo tomasse a fim de combater a praga.⁸⁵ Além de empresário, Antonio Prado era cafeicultor, portanto, parte de seu patrimônio também estava sob ameaça.

A cidade de Campinas, de onde partiu a notificação da praga, foi a mais seriamente afetada pela suspensão do embarque de café de áreas contaminadas. Senhora de um dos mais antigos municípios cafeeiros do estado, com ativo comércio agroexportador, a elite campineira não se mostrou disposta a tolerar qualquer entrave à suas atividades econômicas. A proibição do embarque de café para o porto de Santos representava um golpe muito sério a seus interesses.

A restrição à circulação de objetos e/ou pessoas pelas estradas de ferro guarda semelhanças com as ações tomadas pelo governo desde a década de 1890 quando irrompiam epidemias na hinterlândia paulista, principalmente de febre amarela. Como as ferrovias

⁸⁵ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 31/05/1924.

constituíam o meio mais utilizado de locomoção e comércio, sobre elas incidiam as ações interventoras (Benchimol, 1999, p. 247-262; Telarolli Jr, 1996a).

Os municípios considerados ‘infeccionados’ e sujeitos a medidas restritivas, atacavam a ação interventora do governo com violência.⁸⁶ O professado liberalismo da burguesia cafeeira fornecia o pano de fundo ideológico desse discurso. Não raro, através da imprensa regional, tais municípios negavam a ocorrência de epidemias em seus domínios, ou encobriam os casos a fim de escapar às medidas de polícia sanitária. O comércio era especialmente sensível quando determinado local era apontado como sítio epidêmico, pelo receio de prejuízos em seus negócios (Telarolli Jr., 1996b, p. 272-3).

Embora não se tratasse de uma epidemia, o comportamento de Campinas foi análogo. É sintomático de como o posicionamento da cidade em relação à praga foi afetado pelo anúncio de uma possível ação interventora do governo estadual. Em 31 de maio de 1924, o *Diário do Povo*, periódico campineiro, veiculava notícia sobre a praga concordante em número e grau com a notícia publicada pelo *Estado de São Paulo*, no dia anterior. Reproduzia inclusive a retórica alarmista do “grande órgão paulistano”,⁸⁷ com a responsabilização do governo de Washington Luís e do Instituto Agrônomo de Campinas.

Já em 1 de junho, um dia após a divulgação do plano de proibição do embarque do café, o *Diário do Povo* adotou posição diametralmente oposta. Em artigo intitulado “Uma praga dos cafeeiros- alarmante notícia: excesso de zelo e inútil espalhafato”, afirmava que a notícia sobre a praga não causara a mínima impressão em Campinas, por ser o caso assaz conhecido de seus cidadãos. Não seria motivos para a “ruidosa celeuma”, numa clara “campanha leviana de descrédito contra Campinas.” A publicidade “excessiva”, segundo o articulista, era uma conspiração de especuladores que queriam tirar vantagens comerciais de um revés na cafeicultura.

⁸⁶ A imprensa paulista, estreitamente vinculada aos interesses de grupos que se posicionavam diferentemente em relação ao governo, tendia a apresentar versões opostas e excludentes dos fatos. No que tange à saúde pública, por exemplo, os periódicos situacionistas apresentavam uma versão amenizada dos fatos a fim de louvar as políticas do governo, ao passo que os oposicionistas realçavam os fracassos das ações públicas (Telarolli Jr., 1996b, p. 267-9).

⁸⁷ “Praga dos cafeeiros - Alarmante notícia”, *Diário do Povo*, 31/05/1924.

A suspensão do embarque de café das áreas infestadas ou suspeitas foi efetivamente decretada por Gabriel Ribeiro dos Santos em 2 de junho de 1924. A área sujeita a essa medida foi delimitada de acordo com o traçado das respectivas ferrovias: de Campinas a Jaguary (atual Jaguariúna), na Mogiana; Louveira a Limeira, na Paulista; Itupeva, Quilombo e Helvetia, na antiga Ituana; Descampado e Sete Quedas, na Sorocabana, ramal da Guanabara; todas as estações da Funilense e, igualmente, todas as da Tração, de Campinas.⁸⁸ Este município e as regiões circunvizinhas tiveram seu comércio isolado por uma espécie de “cordão sanitário”. A suspensão do embarque de café previa apenas o controle das vias ferroviárias, meio utilizado no transporte do café para o porto. O transporte de mulas não era utilizado para grandes distâncias e as vias rodoviárias eram por demais incipientes para o escoamento do café.

Em dois dias, foram retiradas dos Armazéns Reguladores de Campinas 1.500 sacas de café contaminadas. Suspeitando que outras localidades estivessem comprometidas, o governo anunciou que as medidas possivelmente redobriariam em rigor e extensão, para desespero dos lavradores e comerciantes.

Pelas páginas do *Diário do Povo*, o comércio e a lavoura campineiros taxaram a medida como “inqualificável ato de prepotência governativa”, “ato ditatorial” decretado em plena vigência da constituição federal! Fora posta na ilegalidade “a sede da propaganda republicana”, a “cidade culta” do Brasil.⁸⁹ Comentários perniciosos eram dirigidos à secretaria de Agricultura. Nem mesmo a redação do despacho de Gabriel Ribeiro dos Santos escapou às críticas:

Se estivéssemos com o ânimo de glosar as medidas precipitadas adotadas na secretaria da Agricultura, onde segundo parece, todos mandam e desmandam, tal o número de colaboradores, entre os quais notamos gente de toda casta, desde o cientista até o jornalista, à guisa de estado maior improvisado em tempo de guerra inesperada, chamaríamos a atenção para a redação do esdrúxulo despacho, pois ali se proibiu o embarque de ‘café e outros produtos acondicionados em sacos’, concluindo-se, logicamente, que em outros

⁸⁸ “A ação do governo”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

⁸⁹ “Praga dos cafeeiros: alarmante notícia. As providências do governo. Prepotência oficial- O bloqueio do município. Uma carta do director do Instituto Agrônômico”, *Diário do Povo*, 04/06/1924.

invólucros ou por outras formas podem ser recebidos até mesmo café praguejado...Por aí se vê a balburdia estonteante do departamento oficial do Estado, encarregado da defesa agrícola. É uma verdadeira casa de Orates. Ali só se enxerga a praga em Campinas e nos seus arredores. É o ânimo preconcebido de desmoralizar o nosso município, ao tempo que os outros contaminados, cuja relação existe no Instituto Agronômico, alguns dos quais mencionamos ontem, ficam livres da fiscalização e medida extrema que ofende direitos constitucionais.⁹⁰

O efeito colateral da suspensão do embarque sobre o comércio foi a retenção de milhares de mercadorias, mesmo as que não tinham nenhuma relação com o café. Grandes firmas comerciais viram-se impossibilitadas de escoar seus produtos. A Associação Comercial de Campinas nomeou uma comissão de advogados para fazer pressão junto ao governo e reverter aquele quadro.⁹¹ Em 27 de junho de 1924, as principais empresas comerciais de Campinas enviaram um telegrama ao secretário de Agricultura, pedindo que fossem suavizadas as medidas tomadas pelo governo.⁹²

Para retratar o caráter abusivo e draconiano daquelas medidas, caricaturizava-se a sua aplicação no cotidiano dos campineiros. Na coluna “Tome nota...”, do *Diário do Povo*, o articulista comentava em linguagem jocosa os constrangimentos por que passavam os passageiros de trem, por conta das restrições: “As medidas preventivas e de combater ao tal bichinho, são tão feras que a gente para embarcar tem que ir limpo de roupas, quase pelado mesmo, ou então comprar malas caras porque ninguém pode embarcar levando saco!!!!”⁹³

Expressando o ufanismo da “Meca da República”, a Câmara Municipal de Campinas solicitou à Câmara dos Deputados, em 13 de setembro de 1924, uma lei que aplicasse as medidas coercitivas de combate à praga em todos os municípios infestados, já que as medidas impostas àquela cidade constituíam “uma exceção que julga vexatória”.⁹⁴

⁹⁰ “Praga dos cafeeiros: alarmante notícia. As providências do governo. Prepotência oficial- O bloqueio do município. Uma carta do diretor do Instituto Agronômico”, *Diário do Povo*, 04/06/1924.

⁹¹ “Praga dos cafeeiros- Alarmante notícia. O bloqueio da cidade e município de Campinas. Os prejuízos da praça”, *Diário do Povo*, 06/06/1924.

⁹² “Telegrama de Companhias Comerciais de Campinas ao secretário da Agricultura”, *Gazeta de Campinas*, 27/06/1924.

⁹³ “Tome nota...”, *Diário do Povo*, 06/06/1924

⁹⁴ Annaes da Câmara dos Deputados de São Paulo, Sessão Ordinária de 30 de setembro de 1924, p. 243.

Reforçando o paralelo entre as medidas de controle da praga e os dispositivos mobilizados em tempos de epidemia, é interessante notar que durante o surto de cólera que assolou o Vale do Paraíba em 1894-95, houve forte descontentamento com a retenção de mercadorias nos armazéns da estrada de ferro Central do Brasil. Os protestos manifestaram-se nos jornais locais, acusando-se o governo de conspirar contra o comércio e os fazendeiros (Benchimol, 1999, p. 251).

Em 1924, apontava-se a necessidade de um plano “cientificamente” embasado, que afetasse minimamente as atividades econômicas, notadamente a cafeicultura. Ao lado da preocupação em efetivamente conter a marcha da praga, havia a motivação de diferenciar-se do governo anterior que há algumas semanas deixara a administração do estado. Para tanto, era preciso “mostrar serviço”, ao tomar atitudes que conotassem espírito de iniciativa e zelo pela base econômica paulista.

2.4. A polifonia de discursos

A lavoura cafeeira esperava que o *establishment* científico desse um parecer sobre a praga. Como um dos constrangimentos sociais impostos à ciência é que seus porta-vozes sejam capazes de produzir enunciados verificáveis ou predições que se confirmem (Bloor, 1998), diversos atores posicionaram-se em campo, procurando demonstrar conhecimento sobre o mal dos cafeeiros. O resultado foi uma polifonia de discursos, muitos descontraídos, sobre o parasita e os meios de combatê-lo. Até que se elegeisse um discurso hegemônico capaz de subordinar ou recalcar as concepções científicas correntes, não haveria como a lavoura se guiar diante de ambivalências tão dissonantes.

Um dos que se colocaram em campo foi José Vizioli, que como vimos, já estivera envolvido com a defesa fitossanitária da cana-de-açúcar. Com base no que havia estudado em sua especialização em agronomia na Universidade de Cornell, Vizioli assegurava que o inseto

não era refratário a meios úmidos; por isso, nas Índias Holandesas usava-se deitar o café em água com sabão e cal.⁹⁵

Por sua vez, Otaviano Alves de Lima Jr.⁹⁶ relatou em palestra na SRB que na América Central, onde estivera comissionado pela secretaria da Agricultura paulista para conhecer o modo como era praticada a cultura cafeeira, fazia-se a colheita separada das árvores praguejadas e, posteriormente queimavam-se os frutos colhidos em fornos hermeticamente fechados. O resultado de tal medida, segundo Otaviano Lima, foi a diminuição da praga em 60%, e seu completo desaparecimento após dois anos. As plantas infestadas foram ainda isoladas por um “cordão fitossanitário” e, em seguida, queimadas.⁹⁷

A repartição do Ministério da Agricultura - o Instituto Biológico de Defesa Agrícola do Rio de Janeiro -, não poderia deixar de se pronunciar sobre a praga. Carlos Moreira,⁹⁸ seu diretor, recomendava a circunscrição da área infestada e a queima das plantas atacadas. As restantes deveriam ser pulverizadas com arseniato de cálcio e de chumbo.⁹⁹ As medidas contra o *Stephanoderes* preconizadas por Carlos Moreira baseavam-se em procedimentos adotados nos Estados Unidos, cujas ciências agrícolas forneciam o modelo aspirado pelos agrônomos brasileiros.¹⁰⁰ As práticas agrícolas americanas eram encaradas como vanguardistas, num país que primava pela organização de seu aparato de pesquisa agrônômica:

Espelhem-nos, ainda que palidamente, no que vem sendo feito nos EUA. É esse o único país do mundo que tem uma organização formidável e perfeita

⁹⁵ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 05/06/1924.

⁹⁶ Octaviano Alves de Lima Jr era filho do eminente proprietário de Campinas que teve atuação marcante no cenário paulista ao adquirir uma empresa jornalística, com a finalidade de fazer com que a imprensa atuasse como órgão defensor da cafeicultura (Capelato, 1989, p. 45).

⁹⁷ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 05/06/1924.

⁹⁸ Tratarei com maiores detalhes de Carlos Moreira no próximo capítulo.

⁹⁹ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

¹⁰⁰ O uso de pesticidas arsênicos, especificamente, era uma prática corrente nos Estados Unidos, em que, devido aos constrangimentos sociais, a entomologia nas primeiras décadas do século XX esteve estreitamente associada ao desenvolvimento de novos produtos químicos para combate às pragas da lavoura (Palladino, 1996).

para defesa e progresso da sua agricultura: daí o inexcedível progredir dessa nação nascendo da agricultura, a colossal indústria que possui.¹⁰¹

Tal modelo foi alvo de críticas por um lavrador anônimo que afirmou em *O Estado de São Paulo* ser contra o uso indiscriminado de inseticidas, como era feito nos Estados Unidos, pois havia provocado a morte de pássaros e o recrudescimento de outras pragas em Capivari, interior paulista. “Há entre nós a mania de imitar norte-americanos, copiando processos inseticidas nem sempre vantajosos para nossa terra”¹⁰² – advertiu ele.

A Escola Agrícola de Piracicaba, manifestou-se através do professor Mello Morais, que publicou no mesmo jornal uma comunicação intitulada “A lição do Verde Pariz”. Além de sugerir a aplicação desse arseniato habitualmente usado na agricultura, recomendava o expurgo do café com água quente ou sulfureto de carbono.¹⁰³

Manoel Lopes de Oliveira Filho, redator da coluna “Assumptos Agrícolas” em *O Estado de São Paulo*, versado nas ciências agrônômicas, afirmava que de seu ponto de vista, o combate ao inseto requeria: rapidez na colheita; corte das saias do cafeeiro; espalhação cuidadosa dos montes e cordões; manutenção do cafezal limpo; fermentação do café com cal, além do expurgo com sulfureto.¹⁰⁴ O naturalista Rodolpho von Ihering, apresentado como “lavrador de Valinhos” teceu comentários sobre a praga, realçando o perigo do uso da palha como adubo, pois ajudava a disseminar o parasita.¹⁰⁵

Mesmo Arthaud Berthet, apesar das acusações que pesavam sobre ele, sentiu-se no dever de indicar meios de combater o *Stephanoderes*. Para todos os efeitos ainda era diretor da eminente instituição agrônômica que ficava no epicentro da crise. Considerava possível o extermínio da praga em um ou dois anos, uma vez observado rigoroso tratamento nas fazendas

¹⁰¹ “O caruncho do café”, *O Estado de São Paulo*, 07/06/1924.

¹⁰² “Notícias diversas”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

¹⁰³ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 28/06/1924.

¹⁰⁴ “O caruncho do café”, *O Estado de São Paulo*, 18/06/1924.

¹⁰⁵ “Fala-nos o sr. von Ihering”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

infestadas. As medidas indicadas por Berthet consistiam, também, na rápida execução da colheita, sem deixar qualquer fruto remanescente; expurgo imediato do café colhido com ar quente, utilizando secador mecânico; desinfecção e expurgo das tulhas duas vezes por ano; queima da palha e dos resíduos de beneficiamento e inspeção cuidadosa dos cafezais, queimando-se as plantas atacadas.¹⁰⁶ Essas medidas eram exatamente iguais às que tinham sido publicadas no *Diário do Povo* por um funcionário do IAC dias antes. Isso mostra que o Agrônomo preocupou-se em veicular um discurso uníssono a respeito da praga, de modo a não agravar a crise de legitimidade em que se achava a instituição.

Outro personagem que procurou demonstrar conhecimentos sobre a praga foi Jorge Dummont Villares. Ele havia testemunhado a devastação da cafeicultura em Java e Sumatra, quando lá estivera em comissão da secretaria da Agricultura por 22 meses. Autoridade no assunto que era, por ter estado “cara a cara” com o mal, Villares deu várias palestras nas agremiações agrícolas da capital paulista.

Assim como os técnicos ligados a instituições de pesquisa agrícola, os lavradores também procuravam demonstrar um saber sobre a praga dos cafeeiros baseado na sua prática cotidiana empírica ou intuitiva. Luis Nougues, integrante da SRB, afirmava que a secagem do café ao sol deveria exterminar as larvas do *Stephanoderes*. Assegurava que a maior incidência da praga em Java devia-se aos altos índices pluviométricos.¹⁰⁷ Barros Penteado, também pertencente a SRB, ouvira dizer que bastava deixar o café fermentar e em seguida colocá-lo em água.¹⁰⁸ O presidente da Sociedade Paulista de Agricultura, por sua vez, recomendava o expurgo de objetos oriundos das regiões atacadas em estufas a 50°C.¹⁰⁹

O meio que muitos lavradores consideravam inequívoco para a extinção da praga consistia em isolar a área infestada, como um “cordão sanitário”, destruir os cafeeiros infestados, pela queima ou poda total das plantas, e indenizar os proprietários pelas perdas sofridas. Assim a praga seria debelada infalivelmente; afinal, o que não morre pelo fogo? Em

¹⁰⁶“Instituto Agrônomo de Campinas- Notas complementares animadoras”, *Diário do Povo*, 04/06/1924.

¹⁰⁷“A ação do governo- trabalho dos Drs. Arthur Neiva e Costa Lima...”, *O Estado de São Paulo*, 03/06/1924.

¹⁰⁸“Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 05/06/1924.

¹⁰⁹“Vinda do Dr. Arthur Neiva a São Paulo”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

sessão da Liga Agrícola Brasileira, o fazendeiro William Scheldom apresentou com detalhes esse plano endossado por grande parte da lavoura:

Resolver também sobre a indenização a que terá direito o proprietário agrícola no caso de ser necessário derrubar ou queimar cultura para esse fim. A zona contaminada pela praga deverá ser desde já isolada por meio de um acerto de grande largura, de 50 a 100 metros, contornando toda a área infestada, estabelecendo assim um cordão sanitário. Toda vegetação ou cultura dentro desse mesmo facho deverá ser roçada e queimada, pois é de crer que as próprias cinzas dessa queimada, contendo potassa, impedirão a passagem dos besourinhos constitutivos da praga, visto que eles não podem voar através de um acero num só vôo de 50 ou mais metros, não podendo caminhar pelo chão, pois serão impedidos pelas cinzas de queimada.¹¹⁰

Jorge Villares foi um dos que engrossou esse coro, afirmando, inclusive, que em Bangelan, na porção ocidental de Java, após supressão total da colheita, o índice de contaminação fora reduzido de 90 para 0,5%.¹¹¹

Acreditava-se que a supressão da colheita era uma medida amarga a ser tomada, mas resolveria de uma vez por todas o problema da praga. Como durante o episódio da geada de 1918, supunha-se que o ônus da perda da colheita seria depois contornado: “Para eliminação da praga, torna-se imperativa a destruição completa de uma safra em toda a zona infestada. Tratemos de salvar o cafeeiro. Enfrentaremos o prejuízo como o faríamos com o produzido por uma geada.”¹¹²

Tal discurso foi sustentado pelas três agremiações agrícolas paulistas - a Liga Agrícola Brasileira, a Sociedade Paulista de Agricultura e a Sociedade Rural Brasileira. Em 22 de junho esta última convocou “representantes das mais velhas estirpes paulistas” a se reunirem no Clube Campineiro, sob a presidência de Júlio de Mesquita Filho. A reunião contou com a participação massiva dos lavradores do município mais afetado. O clima era de animosidade contra as medidas tomadas pelo governo, principalmente a supressão dos despachos de café

¹¹⁰ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 21/06/1924.

¹¹¹ “Uma praga do cafeeiro: a lição do Oriente”, *O Estado de São Paulo*, 22/06/1924.

¹¹² “O combate à praga do café”, *O Estado de São Paulo*, 21/06/1924.

que atravancava o comércio cafeeiro de Campinas. Segundo uma testemunha: “Os ânimos estavam exaltados. A cidade se rebelava, em peso, contra a intervenção oficial no município.”¹¹³

Uma das propostas mais radicais partiu de Antônio de Castro Prado, fazendeiro de poderosa família paulista: sugeriu a expropriação das fazendas pelo governo, com posterior reaquisição pelo antigo proprietário, quando já estivesse indene, pela metade do preço. Caberia ao proprietário optar pelo meio que achasse mais conveniente. Caso julgasse as medidas de combate confiáveis, entregaria a propriedade ao governo para a debelação; caso contrário, ele próprio daria fim à cultura através do fogo ou da poda.¹¹⁴

Segundo Castro Prado seu projeto tinha a vantagem de ser o meio mais legal por conservar o direito de propriedade.¹¹⁵ Previa ainda a criação de um imposto sobre a lavoura para cobrir as despesas que o governo teria. Júlio de Mesquita Filho julgou que o imposto não devia incidir apenas sobre a lavoura, já que era ela que sustentava “o frágil edifício da indústria e do comércio paulistas”.¹¹⁶

A relação “privativa” que a elite cafeeira mantinha com o aparelho estatal, tanto em nível federal quanto estadual, é bem evidenciada por esse episódio. Ao governo caberia sanar a crise da lavoura arcando com o ônus de debelar a praga nas propriedades. Esse modo “inteligente” de resolver a questão guarda semelhança com a postura adotada pelos mesmos cafeeiros quando da elaboração das políticas econômicas em prol da lavoura cafeeira. Celso Furtado (1968, p. 174). caracteriza o mecanismo por eles acionado como “socialização das perdas”. Consistia na manipulação da taxa cambial de modo que os prejuízos sofridos pelos cafeeiros no mercado internacional fossem transferidos para o setor importador. Como praticamente toda a sociedade, especialmente os segmentos urbanos, consumia produtos

¹¹³ “Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 28/11/1925.

¹¹⁴ *O Estado de São Paulo*, 24/06/1924.

¹¹⁵ *Idem.*

¹¹⁶ *Idem.*

importados, era sobre a coletividade que recaíam os prejuízos decorrentes da queda de preços do café.

Vemos, assim, que naquela conjuntura de crise fitossanitária, com profundas implicações sobre a vida econômica, social e política daqueles ligados ao complexo cafeeiro, chocavam-se não apenas os discursos leigo e científico, como os próprios discursos chancelados pela ciência. A profusão de vozes, muitas delas investidas da mesma legitimidade científica, só fazia por acentuar o clima de tensão e desordem. Era cada vez mais premente a necessidade de um discurso uníssono, preciso e prático, com legitimidade científica, que norteasse as ações tomadas pelos lavradores e outros atores sociais para salvar a economia cafeeira do colapso iminente: “Conselhos são úteis, avisos são preciosos, todas as opiniões devem ser ouvidas e ponderadas, mas a ordem para a execução deve partir sempre daqueles sobre cujos ombros vai recair toda a responsabilidade de campanha.”¹¹⁷

O primeiro passo devia ser a identificação segura do parasita, para confirmar se, de fato, era o mesmo agente que devastara as lavouras nas colônias holandesas do sudeste asiático. Para dar cabo dessa tarefa, o governo paulista buscou conquistar a confiança da lavoura cafeeira, convocando Arthur Neiva e Ângelo Moreira da Costa Lima, cientistas de renome, com competência na entomologia, tradição de pesquisa mobilizada para classificação taxonômica do inseto. Em meio àquela intrincada teia de relações que desenhamos nos capítulos anteriores, Estado e ciência procurariam agora, suplantando o coro dissonante, impor seus enunciados, e produzir um saber que desse cabo, efetivamente, do mal que poria a principal economia do país de joelhos.

¹¹⁷ “Notícias diversas”, *O Estado de São Paulo*, 21/06/1924.

CAPÍTULO 3 Estado e cientistas em socorro ao café

Sob os clamores da cafeicultura paulista, o Estado estabeleceu uma aliança estreita com os cientistas aptos a levar adiante a campanha de combate à broca do café. Arthur Neiva, Edmundo Navarro de Andrade e Ângelo Moreira da Costa Lima, este último logo substituído por Adalberto Queiroz Telles, formaram a linha de frente do combate.

A configuração daquela relação pragmática entre Estado e ciência foi fruto de um contexto específico - a São Paulo dos anos 1920, em que o café estrutura não apenas a economia, como as relações de dependência mútua entre a classe dominante e o aparelho estatal. Por isso, a campanha contra a broca teve características diferentes de outras experiências. Em Java, por exemplo, o pacto entre ciência e economia passou ao largo do Estado. No presente capítulo, procurarei contrapor com o caso paulista a experiência de Java com a broca do café.

A convocação dos cientistas Neiva e Costa Lima para identificar o inseto responsável pela praga revela muito sobre a prática da pesquisa entomológica no Brasil. A trajetória desses personagens está intimamente ligada ao processo de institucionalização deste campo científico. Longe de constituir um perfil biográfico exaustivo, o que o leitor encontrará no presente trabalho são alguns aspectos das carreiras dos dois cientistas realçados com o propósito de tornar claro o 'estado da arte' na entomologia.

A forma concreta pela qual o Estado amparou a cafeicultura foi através da criação de uma instituição de pesquisa, com instalações, organograma e orçamento próprios. A Comissão

de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, em sua efêmera existência, atuou pragmaticamente na defesa do café, a serviço do estado paulista e como catalisadora de inovações de grande alcance para as ciências agrícolas no Brasil.

3.1. Arthur Neiva, Costa Lima e a entomologia brasileira

Diante da iminente bancarrota da economia cafeeira, o governo paulista solicitou ao Ministério da Agricultura a mobilização de Arthur Neiva e Ângelo Moreira da Costa Lima para identificarem o parasita e indicarem os meios de combatê-lo.

Desde 1923 Neiva era diretor do Museu Nacional. O fato de estar à frente de um órgão voltado também para a defesa agrícola e ligado ao Ministério da Agricultura, concorreu para que fosse chamado para estudar a praga do café. Como já apontado no capítulo 1, os cientistas que enfrentaram a lagarta da folha dos cafeeiros no começo da década de 1860 e os nematódeos que grassaram nos cafezais fluminenses cerca de vinte anos depois, eram em sua maioria ligados ao Museu Nacional. Desde sua fundação, este abrigava coleções de zoologia que abrangiam insetos. Em sua grande maioria, eram formadas pela contribuição de naturalistas, que remetiam amostras de expedições pelo interior do país, ou através do intercâmbio com instituições estrangeiras (Lopes, 1997). Costa Lima (1955) relacionou viajantes estrangeiros dedicados à coleta e taxonomia de insetos do Brasil. A maior parte do material coletado foi destinada a pertencer a instituições estrangeiras (Howard, 1930, p.423). Entre muitos outros espécimes zoológicos e botânicos reunidos pela expedição de Spix e Von Martius (1817), cerca de 2.700 insetos foram inventariados, representando importante contribuição para a sistemática dos insetos brasileiros (Costa Lima, 1955, p. 11). Do mesmo modo, as amostras coletadas por Herbert Smith,¹¹⁸ nas várias expedições que fez ao Brasil, incrementaram a coleção do departamento de entomologia da Universidade de Cornell. Os 33

¹¹⁸ Smith veio ao Brasil acompanhado de Charles Frederic Hartt, professor de geologia da Universidade de Cornell (Howard, 1930, p. 423) e que comporia, no Brasil, a Comissão Geológica do Império.

mil insetos reunidos pelo zoólogo Natterer, que permaneceu no Brasil de 1817 a 1835, compuseram a coleção do Museu de Viena (Idem, p. 11).

Embora desde sua criação, no começo do século XIX, o Museu coletasse e identificasse insetos, somente no começo do século XX, constituiria uma seção voltada especificamente para a entomologia. Até então, os estudos nessa área permaneceram sob o domínio mais abrangente da seção de zoologia. Quando o ‘bicho das folhas’ irrompeu nos cafeeiros fluminenses, na década de 1860, mobilizaram-se outros domínios científicos que não a entomologia, mas a botânica e, posteriormente, a química agrícola e a fisiologia vegetal, campos que pautaram as relações entre ciência e agricultura no Império (Domingues, 1995).

Em 1856, Dom Pedro II havia convocado Pickman Mann para estudar as pragas do café e do milho, inclusive a lagarta das folhas do cafeeiro. O entomologista da Universidade de Cambridge veio ao Brasil com recomendações do naturalista Louis Agassiz (Howard, 1930, p. 424). Suas investigações resultaram num relatório entregue ao governo imperial e na publicação de um trabalho sobre insetos nocivos ao café no *American Naturalist*. Os estudos feitos por Mann foram considerados a primeira missão oficial de entomologista econômico no Brasil (Costa Lima, 1955, p. 13; Howard, p. 424), o que pressupõe a ausência de um lugar institucional definido para essa área de pesquisa no país.

Em 1880, o departamento de agricultura dos Estados Unidos enviou ao Brasil o famoso geólogo norte americano John Branner e o entomologista Albert Koebele.¹¹⁹ Sua missão consistia em investigar a traça do milho que grassava aqui. Dois relatórios resultaram dos estudos de Branner - “Informe preliminar sobre insetos prejudiciais ao algodão, laranja e cana de açúcar, no Brasil” e “Lagartas do algodoeiro no Brasil”. Koebele coletou insetos de importância econômica, entre os quais contavam-se himenópteros parasitas obtidos de lagartas do algodoeiro (Howard, 1930, p. 424). Segundo Costa Lima (1955, p. 14), seu objetivo era

¹¹⁹ Albert Koebele, importante personagem que levou a cabo os estudos sobre o inimigo natural do piolho branco das laranjeiras, foi quem empreendeu, em 1888, o controle biológico na Califórnia com a introdução das joaninhas australianas. Este episódio será recuperado com maior rigor de detalhes no capítulo 5, quando tratar do controle biológico.

exatamente o estudo das pragas que atacavam os algodoeiros e de seus possíveis inimigos naturais.

Na mesma época em que os norte-americanos estiveram no Brasil, ou seja, na década de 1880, Emílio Goeldi estudou a doença causada por nematódeos, que atacou os cafeeiros do estado do Rio de Janeiro, no qual chegou a determinar um novo gênero de vermes. Depois estabeleceria no Museu Paraense um fértil centro de pesquisas entomológicas, mas enquanto esteve no Museu Nacional, o zoólogo suíço dedicou-se sobretudo ao estudo taxonômico de mamíferos e aves. Fez apenas alguns estudos sobre grupos de artrópodes, como os aracnídeos e os miriápodos (Sanjad, 2003).

Criado em 1894, a partir de uma importante coleção particular pertencente ao Cel Joaquim Sertório doada ao estado de São Paulo, o Museu Paulista também fez parte da institucionalização da entomologia, inicialmente no mesmo viés colecionista e sistemático da História Natural. Instalado no edifício construído no Ipiranga, junto ao que seria depois o Monumento à Independência, o Museu paulatinamente compôs seu acervo através da compra de coleções particulares. Em sua consolidação desempenhou papel muito importante Hermann Von Ihering (1850-1930), naturalista alemão que veio ao Brasil em 1880 e trabalhou como viajante do Museu Nacional. Chefiou a seção zoológica da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo a convite de Orville Derby. Uma vez criado o Museu Paulista, Ihering o administrou por 21 anos, de 1894 a 1915 (Lopes, 1997, p. 267-270). Em 1920, apesar de já haver terminado a guerra, Herman von Ihering foi demitido do Museu Paulista por ser alemão. Voltou a seu país natal, onde morreu, em 1930, aos 79 anos de idade. Dentre sua vasta produção sobre zoologia, contam-se trabalhos sobre entomologia econômica. É o caso do estudo sobre as formigas cortadeiras, publicado em 1894. Trabalhou também com insetos nocivos à laranja, ao algodão e à figueira, e em pragas broqueadoras da madeira, prejudiciais à arboricultura (Howard, 1930, p. 425).

O Museu Paulista contratou um entomologista interino, Lautenbach, para cuidar da seção de insetos, com o arranjo da coleção de coleópteros (Lopes, 1997, p. 273). Entre os estudos de maior impacto do Museu Paulista, figura o trabalho sobre vespas, que o naturalista Rodolpho von Ihering, filho de Hermann, submeteu à Sociedade Entomológica da França para

ser publicado em seus anais (Lopes, 1997, p. 276). A seção entomológica do Museu, rapidamente incrementada, estruturou uma rede de intercâmbio científico com os entomologistas das principais instituições do mundo, como o *Smithsonian*, o *British Museum*; os museus de Paris, Berlim, Viena e o Museu Paraense de História Natural e Etnografia.

Assim que Herman von Ihering assumiu a direção do Museu de História Natural em São Paulo, contratou como seu assistente Adolpho Hempel, norte-americano formado pela Universidade de Illinois, que chegara há pouco no Brasil (Howard, 1930, p. 427). Este dedicou-se aos insetos de importância econômica, como os coccídeos, publicando em 1900 extenso trabalho na Revista do Museu Paulista sobre esse grupo. Importantes estudos feitos por ele sobre os insetos de escama foram divulgados nos anais do Museu de História Natural da Inglaterra. Os coccídeos tornaram-se a grande especialidade de Hempel. Em 1910, produziu um extenso catálogo sobre o grupo, com a descrição de novas espécies. Depois que deixou o Museu Paulista, Hempel ocupou o cargo de entomologista e fitopatologista no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), onde fez uma série de investigações sobre insetos nocivos à lavoura. Desentendimentos com o diretor do instituto, Arthaud Berthet, afastaram-no daquela instituição, sendo ele então nomeado entomologista da diretoria de agricultura. Era este o cargo que ocupava quando foi chamado para identificar o agente da praga dos cafeeiros paulistas. Segundo Howard (1930, p. 427), um dos mais importantes trabalhos dentro da extensa obra de Hempel foi a revisão da família Aleyrodidae.

O laboratório de entomologia do Museu Paulista acolheu estudos de cientistas como Gregório Bondar (Lopes, 1997, p. 281). Ligado à Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, escreveu em 1913 parte de uma série intitulada “Os insetos danosos à agricultura”. Nas duas primeiras partes, tratava dos insetos nocivos à figueira e às mirtáceas. Nas duas seções seguintes, relacionava os inimigos da fruticultura (especialmente citricultura) e da arboricultura. Entre 1913 e 1922, Bondar atuou como entomologista do Ministério da Agricultura na Bahia. Publicou então trabalho sobre pragas que acometiam os coqueiros (Howard, 1930, p. 428).

O Museu Paulista representa um ótimo exemplo de quão imbricadas eram inicialmente a entomologia mais sistemática e aquela de viés mais pragmático, voltada para insetos de

importância econômica. As coleções de lepidópteros, himenópteros e coleópteros incluíam insetos nocivos à agricultura (Lopes, 1997, p. 277). Durante a Exposição Municipal Agrícola e Industrial de São Paulo, em 1902, o Museu expôs unicamente coleções relacionadas à entomologia agrícola (Idem, p. 276).

Até então, o que apresentamos são núcleos isolados que não constituíam ainda um sistema estruturado de pesquisa entomológica aplicada. Apesar de contar com naturalistas que se dedicavam a estudos entomológicos e à formação de coleções, só no século XX o Museu Nacional instituiria uma seção própria e a designação de um cargo de entomologista. Algumas instituições agrícolas passaram a contar com técnicos versados em entomologia a partir do final do século XIX. Antes disso, as pesquisas sobre insetos nessas instituições estiveram a cargo de pessoas sem formação na área. Isso era possível devido a interpenetração dos saberes relacionados à pesquisa agrícola, que permitia trânsito fluente entre domínios com liames epistemológicos ainda mal definidos. Segundo Meloni (1999, anexo 2, p. 142), o Instituto Agrônomo de Campinas passou a contar com um entomologista a partir de 1896, com a nomeação de Fritz Noak. O fundador e diretor do Agrônomo, Franz Wilhelm Dafert, fez estudos sobre a biologia e o combate da saúva.¹²⁰ Esta, aliás, foi um tema recorrente nos estudos entomológicos brasileiros, dado o grande problema que representava para nossa agricultura. João Alfredo de Freitas publicara em 1886, no Recife, trabalho sobre as saúvas. Costa Lima e o frei Thomas Borgmeier também se debruçaram sobre as cortadeiras, assim como Manoel Lopes de Oliveira Filho, que constituiria a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira. Oswaldo Cruz dedicou suas últimas investigações científicas ao estudo dessas formigas, não apresentando, entretanto, resultados conclusivos, já que “a morte veio lhe surpreender.”¹²¹

Do Instituto Agrônomo de Campinas, saíram estudos sobre insetos feitos por Gustavo Dutra - diretor da instituição em 1898 e primeiro diretor da Escola Superior de Agricultura e

¹²⁰ Ministério da Agricultura. Escritório Técnico de Defesa Sanitária Vegetal. Informação- LE- 1618. Rio de Janeiro, 11/10/1968. Arquivo Museu Nacional. Este documento é uma resposta à requisição feita pelo deputado Ademar de Barros Filho sobre os estudos entomológicos realizados pelo Ministério, que então responde com um apanhado histórico que parte dos estudos feitos no Museu Nacional até aquele momento.

¹²¹ “Uma obra de grande alcance - a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 23/12/1926.

Medicina Veterinária - e por Adolpho Hempel. Campos Novaes também foi um dos quadros do IAC, com a publicação de vários trabalhos sobre insetos de importância econômica, entre eles a descrição da broca do tronco dos cafeeiros, o *Xyleborus coffeicola*. Este foi confundido com o agente da broca da cereja do café, o *Stephanoderes hampei*, embora não fosse tão virulento em seu ataque.

Quando Neiva assumiu a direção do Museu Nacional, em 1923, há treze anos encontrava-se em funcionamento o Laboratório de Entomologia Agrícola, primeira repartição no Brasil voltada exclusivamente para o estudo de insetos nocivos e úteis à agricultura. O laboratório foi um dos resultados das reformas implementadas em 1910 por João Batista de Lacerda, então diretor do Museu. Lacerda queria dar à instituição um caráter mais moderno, com a instalação de laboratórios ao lado das coleções de História Natural, os quais “pudessem estudar questões relativas à biologia com todos os recursos da ciência moderna” (Lopes, 1997, p. 227). Na mesma reforma, o Museu deixou o organograma do Ministério da Justiça e Negócios Interiores e retornou à pasta da Agricultura, Indústria e Comércio. Foram então modificadas as atribuições do Museu, dando-se viés mais aplicado a suas atividades (Idem, p. 228). A criação dos laboratórios de química geral, química vegetal, fitopatologia agrícola e entomologia agrícola foi produto do atrelamento às políticas do Ministério da Agricultura. Além disso, a inauguração no Museu dos cursos de especialização da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária impôs a necessidade de laboratórios para as aulas práticas (Idem, p. 230).

Gradualmente, a entomologia econômica ganhava no Brasil lócus institucional próprio. Segundo Karl Escherich, entomologista da Universidade de Munique:

A entomologia aplicada é ainda uma ciência nova. Enquanto a agricultura foi uma ‘indústria extrativa’, pelo método extensivo, dela não se teve necessidade, em vista das pragas representarem papel desprezível. Porém, à proporção que o cultivo da terra vai passando de extensivo a intensivo, cada vez mais numerosos os insetos nocivos se apresentam, aumentando cada vez mais os prejuízos que causam (...) Nas culturas do café, na do algodão, na da cana e em outras as pragas nos últimos anos se vão tornando cada vez mais assustadoras e é certo que esse aumento cada vez mais atrai a atenção dos lavradores brasileiros (...) Quanto maiores se vão tornando os prejuízos causados pelas pragas, tanto mais vai crescendo o interesse público pela nova ciência, a

entomologia aplicada, cuja missão é o estudo dos insetos prejudiciais, procurando os meios eficazes e práticos para lhes dar combate (...) O Brasil vai chegando a esse estado de coisas, em que as pragas entram com um importante fator no custo da produção (...) No Brasil, trata-se, na maioria, de pragas importadas; essas, justamente onde o clima lhes oferece boas condições de aclimação, podem tornar-se muito mais perigosas no novo ‘habitat’¹²²

A direção do Laboratório de Entomologia Agrícola do Museu Nacional foi entregue a Carlos Moreira. Trabalhando já há algum tempo na instituição, este se dedicara a pesquisas em entomologia, junto com Alípio de Miranda Ribeiro, também entomologista. Outro colaborador de Moreira foi Luiz de Azevedo Marques. (Costa Lima, 1955). O laboratório do Museu constituiu importante núcleo de investigações sobre insetos danosos à lavoura, atendendo a freqüentes consultas dos agricultores. Com a fundação, em 1921, do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, no âmbito do Ministério da Agricultura, Moreira abandonou a direção do laboratório do Museu, mas continuou a publicar estudos sobre insetos de importância econômica no *Boletim do Ministério da Agricultura*. A obra de Carlos Moreira sobre entomologia agrícola totaliza 45 trabalhos, inclusive o opúsculo *Entomologia agrícola*, publicado em 1921 (Idem, p. 18).

No Brasil como em outros países, a entomologia teve uma outra frente relacionada às doenças humanas, variando as defasagens temporais e institucionais entre ambas, conforme as características de cada formação social. A entomologia médica emergia como sub-campo da chamada medicina tropical (Caponi, 2003). Aqui, o Instituto Oswaldo Cruz, importante centro de estudos nessa área, foi o principal lugar de instituição da entomologia médica, e desse núcleo de investigações saíram grandes nomes da ciência dos insetos. Portanto a institucionalização da entomologia como campo autônomo de estudos no país seguiu dois canais paralelos e ao mesmo tempo entrecruzados – o agrícola e o médico, este atrelado à medicina tropical.

A definição da medicina tropical abarcou a entomologia como campo anexo ao significar as doenças ditas tropicais como aquelas transmitidas por vetores específicos e ao

¹²²(A entomologia aplicada”, *O Estado de São Paulo*, 30/03/1926.

subordinar à biologia de cada vetor as determinações geográficas e climáticas. Anteriormente, o paradigma que tratava a doença com o produto da interação entre mente, corpo e ambiente, trazia como contrapartida a noção de que as doenças nos trópicos possuíam características distintas conferidas pelos climas extremos e por peculiaridades geográficas, culturais e raciais. De acordo com Worboys (1996) a categoria “medicina tropical” foi construída no âmbito das políticas e ideologias do imperialismo do final do século XIX. O médico inglês Patrick Manson produziu a primeira definição de um grupo distinto de doenças causadas por parasitas complexos, cuja transmissão e ciclo de vida dependia da existência de hospedeiros intermediários, na maioria das vezes artrópodes (Idem).

A preocupação com a estabilidade ou mesmo a sobrevivência dos núcleos de colonização levou diversas metrópoles européias a implantar centros de estudos em medicina tropical em suas possessões na África, Ásia e América. Na Inglaterra foram fundadas em 1898 a *London School of Tropical Medicine* e a *Liverpool School of Tropical Medicine*, juntamente com o *Journal of Tropical Medicine*. Também na França, a medicina pasteuriana deu origem a instituições voltadas para o estudo das moléstias que grassavam nas colônias. O Instituto Pasteur abrigou seções dedicadas à protozoologia, microbiologia e entomologia médica. Em 1908, foram criados a *Société de Pathologie Exotique* e o *Bulletin de pathologie exotique* (Caponi, 2003). Na Alemanha esse processo teve lugar em Hamburgo, onde surgiu o Instituto de Moléstias Tropicais, que teve campo de ação restrito devido à perda das possessões coloniais alemãs (Howard, 1930, p. 466).

O papel dos insetos na transmissão de doenças humanas foi posto em evidência pelo médico inglês Patrick Manson, em 1879, ao demonstrar que o mosquito *Culex* hospedava os vermes da filariose antes de transmiti-lo ao homem (supondo o britânico, equivocadamente, que a transmissão fosse intermediada pela água). Ronald Ross descreveu em 1897-8 o ciclo do parasita da malária aviária em mosquitos do gênero *Culex* e em 1898-9 Battista Grassi demonstrou o ciclo do parasita da malária humana em mosquitos do gênero *Anopheles*. A partir desses estudos que atestaram o papel dos anofelinos na transmissão da malária, ela se tornou a doença paradigmática da medicina tropical, e a entomologia médica ganhou maior visibilidade como campo disciplinar autônomo.

Outro episódio fundamental para a consolidação da entomologia médica foi a confirmação da hipótese lançada originalmente em 1881 pelo médico cubano Carlos Juan Finlay, de que a transmissão da febre amarela se dava através da picada de mosquitos. Essa teoria foi encampada em 1900, pela comissão médica norte-americana, chefiada por Walter Reed e composta por Jessé William Lazaer, James Carrol e Aristides Agramonte. Uma vez demonstrada a vitalidade da hipótese de Finlay, em seis meses foram debelados os surtos de febre amarela em Cuba, combatendo-se o vetor da doença (Benchimol, 1999, p. 401). Segundo Benchimol & Sá (2005), naquela virada de século iniciava-se “a idade de ouro da entomologia médica, com intenso intercâmbio entre campos disciplinares diversos, que só arrefeceria em meados do século XX.”

A ocorrência das “doenças tropicais” passou a ser associada à distribuição geográfica dos vetores, sendo o clima visto como um entre muitos outros agentes que atuavam nessa distribuição. A bacteriologia clássica teve então de associar seus saberes e práticas a conhecimentos que haviam permanecido à margem do campo, como a entomologia e a história natural. Os médicos, apesar de terem feito a maioria das descrições de transmissões de doenças por insetos, reconheceram a necessidade de recorrer ao conhecimento dos entomologistas para alcançar resultados mais seguros (Howard, 1930, p. 466). Como mostra Caponi (2003): “os estudos de entomologia, de zoologia dos naturalistas não são elementos acessórios ou secundários para Manson, são um espaço disciplinar constitutivo da medicina tropical, assim como a microbiologia.”

Uma vez reconhecida a importância da entomologia médica para a investigação e o combate das moléstias tropicais, cientistas de vários países compuseram uma rede internacional de intercâmbio de conhecimentos sobre os vetores (Howard, 1930, p. 465). Dela fez parte o cientista Adolpho Lutz, então diretor do Instituto Bacteriológico de São Paulo. Lutz enviou grande quantidade de dípteros hematófagos devidamente descritos ao Museu Britânico e a entomólogos norte-americanos. Dono de extensa produção científica, Lutz fez da entomologia um de seus ramos privilegiados de estudo. Segundo Benchimol & Sá (2004), dos quase duzentos trabalhos produzidos por ele, mais de cinquenta são concernentes a insetos,

com ênfase nos hematófagos, que serviam ou poderiam servir de vetores a patologias humanas e veterinárias.

Adolpho Lutz esteve envolvido em intensas controvérsias sobre o mecanismo de transmissão da lepra, que o cientista atribuía a mosquitos hematófagos. Em “Estudos sobre a Lepra” (1885-1886), externava a hipótese defendida até sua morte (Benchimol & Sá, 2003).

Lutz desempenhou papel muito importante na consolidação da entomologia médica no Brasil, na medida em que formou escola, ao orientar trabalhos importantes como os de Celestino Bourrol, “Os mosquitos do Brasil” (1904), e de Antônio Peryassú, “Os culicídeos do Brasil” (1908). Ele foi um dos pontos nodais da rede de pesquisa entomológica que paulatinamente se tecia no Brasil. Entre seus “discípulos” e colaboradores figuraram quadros importantes no campo como Ângelo Moreira da Costa Lima, Arthur Neiva e Gustavo de Oliveira Castro (Benchimol & Sá, 2005).

Outro “nó” importante da rede da entomologia foi Emílio Augusto Goeldi (1885-1917), zoólogo suíço que esteve ligado ao Museu Nacional antes de ser nomeado diretor do Museu Paraense de História Natural e Etnografia. Entre vários trabalhos de ressonância que publicou, sobressai “Os mosquitos no Pará” (1905). Arrebatado pela importância agora atribuída aos insetos envolvidos em doenças humanas e pelos surtos de febre amarela que grassavam naquele estado em pleno surto econômico da borracha, Goeldi publicou uma série de trabalhos sobre os culicídeos da região. Uma vez comprovado o papel desta família de insetos na transmissão de doenças humanas como a febre amarela e a filariose, desencadeou-se uma série de estudos sobre sua biologia e taxonomia. Se até 1890 os culicídeos eram pouco conhecidos, entre essa década e 1910 muitas espécies foram descritas: mais de duzentas em apenas dez anos (Sanjad, 2003). Ao lado de Adolpho Lutz, Goeldi foi também um dos principais interlocutores de Frederic van Theobald (1868-1930), entomologista do Museu Britânico. Graças a seus trabalhos sobre os mosquitos da Amazônia, Goeldi foi admitido em 1903 na Sociedade Entomológica da França (Idem).

Arthur Neiva, personagem central do presente estudo, também foi colaborador de Lutz. Sua relação com a entomologia remonta ao começo de sua trajetória científica, quando se

tornou um dos quadros do Instituto de Manguinhos. Formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1903, Neiva ingressou no Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, chefiado por Oswaldo Cruz. Em seguida (1906), passou a trabalhar em Manguinhos e participou de uma série de campanhas de combate à malária: em 1906, em Xerém; em 1908, em Magé e, no ano seguinte, nos canteiros de obras da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (Borgmeier, 1940, p. 3). A malária foi seu objeto privilegiado de estudos, e Neiva produziu trabalhos importantes sobre o assunto, como a descrição de plasmódios resistentes à quinina.¹²³

A malária levou Neiva a se debruçar também sobre seu transmissor – o mosquito do gênero *Anopheles*. Daí por diante, passou a dedicar-se quase exclusivamente aos insetos de importância médica, sobretudo os culicídeos e anofelinos. Ao Sexto Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia (Idem, p. 19), apresentou importante memória sobre as espécies transmissoras de malária no Brasil. Neiva tornou-se colaborador de Lutz quando este ingressou em Manguinhos, em 1908. Juntos publicaram estudos sobre tabanídeos, flebótomos e dípteros, trabalhos em sua maioria divulgados nas páginas das *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*.

A partir de 1907, quando Carlos Chagas descreveu a tripanossomíase que levaria seu nome, causada pela picada de um inseto hematófago, Neiva começou a investigar a biologia desse vetor conhecido popularmente como barbeiro, elucidando seu ciclo evolutivo e o mecanismo de transmissão da doença. Ele classificou o inseto entre os triatomíneos e produziu uma série de trabalhos sobre o grupo, versados especialmente sobre sua sistemática.

Por determinação de Oswaldo Cruz, Neiva fez estudos de especialização em Washington, em 1910. Durante os meses em que lá permaneceu colaborou com um capítulo sobre a malária na obra organizada pelos entomologistas H. G. Dyar, F. Knab e Leland O.

¹²³ Neste estudo, Neiva fez experimentos administrando doses de quinina em porções e períodos diferenciados. Ao notar que a quinina apenas impedia a multiplicação do plasmódio, mas não o eliminava, Neiva postulou a hipótese de que estava se constituindo uma raça de hematozoários resistentes àquele medicamento. Um médico assistente à qual foi administrada a quinina com um hiato de dois dias foi atacado de febre terça mesmo após retomado o tratamento, o que corroborou a hipótese de Neiva. O trabalho foi publicado no 2º volume das *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, em 1910 (Borgmeier, 1940, pp. 23-25).

Howard.¹²⁴ Viajou em seguida para a Europa e visitou diversos museus de história natural, a fim de completar sua revisão monográfica do gênero *Triatoma*, entre cujas espécies estava o barbeiro. A monografia foi apresentada em 1914 como tese de livre-docência para a cadeira de História Natural e Parasitologia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, aprovada por unanimidade pela congregação daquela escola (Borgmeier, 1940, p. 4). Nesse trabalho Neiva fez um inventário das espécies de *Triatoma* descritas por ele e por outros cientistas, compiladas através de sua incursão pelos vários museus de história natural percorridos. Daí concluiu que as espécies de *Triatoma* eram hematófagas obrigatórias e defecavam assim que saciadas. Embasado nos estudos de Brumpt, corroborou que a moléstia de Chagas era transmitida pela dejeção dos barbeiros, isto é, pelo contato de suas fezes com a mucosa exposta após escoriações causadas pelas coçadas do indivíduo picado. Neiva listou trinta e seis espécies diferentes de triatomíneos, das quais doze foram descritas por ele. (Idem, p. 38-40).

Entre 1915 e 1916, estive na Argentina para organizar a seção de zoologia médica e parasitologia do Instituto Bacteriológico de Buenos Aires. Lá, estudou os anofelinos argentinos, os artrópodes hematófagos encontrados no país e a leishmaniose tegumentar americana, sugerindo então a hipótese de que os flebótomos eram os transmissores da doença (Idem, p 5). Dessa forma afirmava a entomologia como sua área de competência, enquanto mais uma doença era enquadrada no domínio conceitual da medicina tropical.

Em 1917, o secretário do Interior de São Paulo no governo de Altino Arantes (1916-1920) convidou Neiva para dirigir o Serviço Sanitário daquele estado. Dentre as medidas adotadas durante sua gestão é especialmente relevante para o presente estudo o Código Sanitário Rural, instituído em 1917. Para levar à frente a instalação dos serviços de higiene nas áreas rurais, Neiva precisou vencer a resistência dos fazendeiros, refletida na oposição da Câmara estadual ao projeto. Envolveu-se assim em intenso processo de negociação política com os lavradores e seus representantes. Ao implementar o Código Sanitário Rural, Neiva

¹²⁴ Nesta obra, pretendia-se preparar uma monografia que incluísse todas as informações possíveis sobre os mosquitos das Américas Norte e Central e das Índias Ocidentais, regiões não contempladas nas obras anteriores sobre o assunto (Howard, 1930, p. 472). Financiada nos três primeiros anos pelo Instituto Carnegie de Washington, nos anos seguintes os autores tiveram de contar com os fundos cedidos pelo Departamento Federal de Agricultura para continuação do trabalho. O primeiro volume foi publicado em 1912, seguido de outros dois, publicados respectivamente em 1915 e 1917 (Idem).

realizou antigo anseio do sanitarista Emílio Ribas, que era “ganhar controle sobre o território coronelista” (Castro Santos, 1987). Entusiasta das idéias de Ribas, o governador Altino Arantes destacava o cuidado necessário com a saúde da população imigrante. Desse modo, seria possível minimizar o ônus que tinham os fazendeiros com trabalhadores doentes, e promover no exterior a imagem de que São Paulo zelava pelos seus estrangeiros, numa conjuntura de refluxo da imigração, determinada pela Primeira Guerra Mundial.

Através dos serviços de profilaxia nas áreas rurais o poder público estadual pôde penetrar nas fazendas e ampliar seu raio de ação aos resguardados “feudos” dos cafeicultores paulistas. O serviço incluía medidas contra a malária, a ancilostomíase e o tracoma, de elevada incidência entre os imigrantes. Aos poucos a resistência dos fazendeiros abrandou e querelas políticas foram apaziguadas (Idem, p. 215). Gradualmente, os próprios fazendeiros, cientes das vantagens das ações públicas de saúde, passaram a solicitar ao Estado os serviços de higiene.

A relevância dessa iniciativa de Neiva para o presente estudo repousa no fato de haver o cientista logrado estabelecer um canal de comunicação importante com a mesma oligarquia cafeeira que seria sua interlocutora durante a praga do café. A concretização do serviço sanitário nas áreas rurais certamente concorreu para que delegassem a Neiva outro serviço que necessitaria de estratagema persuasivo igualmente complexo, quando a lógica de intervenção estatal nas propriedades rurais novamente entrou em jogo em 1924.

Durante o tempo em que chefiou o Serviço Sanitário paulista, Neiva também interferiu na gestão do Instituto Butantã, transformando-o numa fábrica de produtos biológicos (Benchimol & Teixeira, 1993), e enfrentou a terrível epidemia de gripe espanhola, em 1918 (Bertolli Filho, 2003). Sem entrar nos méritos ou deméritos de sua gestão, o fato é que sua atuação tornou seu nome conhecido e respeitado nas paragens bandeirantes. Não obstante fosse baiano, ele correspondeu aos anseios ufanistas da sociedade paulista, e forneceu inclusive combustível intelectual ao modo como representava a si mesma perante a nação. Ao abandonar o Serviço Sanitário, Neiva cunhou a expressão que se converteria na imagem mais sintética e potente daquele ufanismo, mobilizada sempre que São Paulo precisou afirmar sua condição de unidade hegemônica da federação:

São Paulo é a locomotiva que arrasta 20 vagões, constituídos pelos estados, e cujos passageiros bramam e reclamam da máquina, quando esta solicita dos poderes combustível para arrastar o trem pesadíssimo que ela, a arfar, vai puxando em rampa forte (Neiva *apud* Borgmeier, 1940, p. 74)

O ufanismo era a expressão de um sentimento identitário regional então muito exaltado: retratava-se São Paulo como paradigma de modernidade e progresso, e como produto de bem-sucedido caldeamento racial que teria resultado na “raça do bandeirante”. Através dos heróis bandeirantes, São Paulo teria sido responsável pelo alargamento do território, possibilitando a formação da nacionalidade brasileira.

Os beneficiários da pujança material trazida pelo café viam-se como agentes do “progresso” e como os herdeiros dos bravos heróis bandeirantes. O repertório simbólico acionado pela elite cafeeira paulista era um componente importante das disputas políticas entre as oligarquias regionais pela hegemonia no aparelho estatal republicano. Durante o episódio da broca do café esse ufanismo seria reafirmado pela Comissão chefiada por Neiva e por outros porta-vozes da cafeicultura:

Parecia que São Paulo estava ameaçado de perder a sua incontestável importância e abaixar o topete. Mas a broca está de cabresto (...) Não é qualquer bichinho que pode com paulista. Há males que vêm pra bem. A broca veio obrigar o ‘fazendeiro de janela’ e o ‘administrador de automóvel’ a reparar no cafezal, pé por pé (...) Não há dúvida que o *Stephanoderes* ainda venha a ter, aqui em São Paulo no mínimo uma estátua...equiestre tendo, como cavalo a raiva que há contra São Paulo e contra os paulistas só porque aqui se trabalha em vez de discutir política, a colocação dos pronomes e a vitória do futurismo.¹²⁵

O esforço de Neiva de manter relações próximas com as elites cafeeiras paulistas é atestado pelos artigos que publicou em *O Estado de São Paulo* em 22/11/1921 e na *Revista do Brasil* em 25 e 30/12/1921. No primeiro, defendia a primazia do Brasil no comércio cafeeiro e

¹²⁵ Assumptos Agrícolas - A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 27/08/1925.

nos outros dois alertava para o perigo de propagandas contrárias ao café, difusoras da idéia de que era um produto nocivo à saúde (Borgmeier, 1940, p. 76-78).

Em 1919, Neiva foi nomeado chefe de serviço do Instituto Oswaldo Cruz. Um ano depois, viajou ao Japão a convite do Instituto Kitasato, para realizar conferências sobre o desenvolvimento da medicina e higiene no Brasil (Pinto, 1932, p. 5). Em 1923, como já vimos, assumiu a direção do Museu Nacional do Rio de Janeiro e era este o cargo que ocupava quando foi convocado em 1924 pelo governo paulista, para levar a cabo os estudos sobre a broca do café (Idem, p. 5-6). Neiva já estava a par do caso devido à correspondência firmada em 22 de novembro de 1923 por Rodolfo von Ihering, naturalista do Museu Paulista. Este descrevera para ele a ocorrência de um ‘caruncho’ que grassava em fazendas de café de Campinas (Borgmeier, 1940, p. 87).

Sua nomeação como chefe da campanha contra a praga foi muito bem acolhida em São Paulo, não apenas em virtude das ações que realizara anteriormente no estado como pelo fato de pertencer ao rol de “discípulos de Oswaldo Cruz”, condição que dava grande legitimidade a um ‘homem de ciência’. Como mostra Britto (1995) desde a morte de Oswaldo Cruz, em 1917, produzira-se uma construção mitológica para atender pragmaticamente a interesses políticos da classe médica. Os “discípulos” eram encarados como os herdeiros do patrimônio científico do mestre, elevado à condição de “pai da ciência experimental brasileira”:

Um dos mais notáveis discípulos de Oswaldo Cruz, ilustre cientista, capacidade e competência demonstradas quando na direção do Serviço Sanitário de São Paulo, Arthur Neiva, chega a São Paulo para orientar e dirigir os serviços de combate à praga dando começo às providências necessárias.¹²⁶

Costa Lima também se enquadrava na categoria de “discípulos de Oswaldo Cruz” por haver trabalhado com ele no Instituto de Manguinhos. Assim como Neiva, Costa Lima fizera parte do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, em 1907, quando ainda cursava a Faculdade de Medicina no Rio de Janeiro (Bloch, 1968, p. 19). Já se dedicava a pesquisas sobre insetos,

¹²⁶ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

coletando anofelinos na Baixada Fluminense. Em 1910, quando participou da campanha contra a febre amarela em Belém, sob o comando de Oswaldo Cruz, empreendeu uma série de observações sobre a biologia de mosquitos, principalmente os culicídeos. Naquela ocasião, publicou nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* trabalho sobre a respiração em larvas de mosquitos, após ter feito investigações sobre a destruição delas por peixes (Idem, p. 35-6).

Ao voltar ao Rio de Janeiro em 1913, Costa Lima trabalhou em Manguinhos com Adolpho Lutz, até assumir, no ano seguinte, a cadeira de entomologia na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária. Praticamente fundou os estudos em entomologia agrícola nessa instituição, que depois passaria a se chamar Escola Nacional de Agricultura. Costa Lima lecionou nela até 1957, quando completou 70 anos e foi jubilado (Idem, p. 88). O cargo de docente foi a princípio compartilhado com o laboratório de entomologia do Museu Nacional, onde trabalhou de 1916 a 1920. Costa Lima nunca cortou os laços com o Instituto Oswaldo Cruz. Em 1927, organizou aí um novo laboratório de entomologia e um insetário, dando continuidade às coleções iniciadas por Oswaldo Cruz, Carlos Chagas e Arthur Neiva. Nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, publicou muitos trabalhos sobre entomologia médica. Segundo Pedro Bloch (1968, p. 41) “a vida de Costa Lima deve ser compreendida e enquadrada dentro deste espírito admirável de Manguinhos.”

Entre janeiro e março de 1918, excursionou pelos estados do Nordeste para estudar a lagarta rosada que atacava os capulhos do algodoeiro. Um ano antes fora nomeado pelo governo federal para dirigir o Serviço de Combate à Lagarta Rosada, no qual permaneceu à frente até 1920. O alarme sobre aquela praga foi dado pelo deputado federal Ildefonso Albano, que em 1916 procurou Costa Lima e Carlos Moreira no laboratório de entomologia do Museu Nacional. Uma série de telegramas vindos do Nordeste confirmou a ocorrência e extensão do mal (Costa Lima, 1918, p. 20-1).

Costa Lima (1918, p. 3-16) percorreu os estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará, Alagoas e Rio Grande do Norte, inspecionando propriedades e armazéns de algodão. Suspeitava-se que a lagarta rosada tivesse sido importada com mudas oriundas do Egito, onde anos antes causara grande devastação. No relatório escrito após a viagem ao nordeste, Costa Lima descreveu a biologia da lagarta rosada; sua morfologia, metamorfose, modo de ataque,

seus meios de disseminação e inimigos naturais (Idem, p. 21-38). As medidas indicadas pelo cientista consistiam, unicamente, na apanha das maçãs de algodoeiro atacados, com posterior queima pelo fogo e limpeza dos roçados após o término da colheita. Para os que tinham condição financeira mais folgada, Costa Lima preconizava a desinfecção das sementes com sulfureto de carbono (Idem, p. 38-9). Também supervisionou o serviço de combate à lagarta rosada em São Paulo. Para o episódio da broca do café, foi importante esse contato prévio do entomologista com o *establishment* agrícola paulista.

Considerada a mais séria moléstia do algodoeiro, por destruir a parte mais útil da planta, a lagarta rosada constituiu um marco na história da entomologia brasileira em virtude da publicidade que deu à questão das pragas agrícolas no país. Ademais, suscitou respostas institucionais concretas do Ministério da Agricultura, que tinha como um item importante de sua agenda a promoção de culturas alternativas em contraponto ao exclusivismo da monocultura cafeeira (Mendonça, 1995).

Concomitantes ao episódio da lagarta rosada, verificavam-se problemas com gafanhotos no Sul, com saúvas em todo o território brasileiro, com as cigarrinhas dos canaviais de Minas Gerais, entre outros insetos exóticos que transpunham as fronteiras e vinham abrigar-se nas lavouras. Quando esteve no Brasil em 1926, o professor Karl Escherich, entomologista da Universidade de Munique, lembrou a importância dos institutos de entomologia aplicada contra o “alastramento internacional de pragas.”

Em 1921 o Ministério da Agricultura havia criado o Instituto Biológico de Defesa Agrícola. Sua criação foi fruto da nova direção impressa ao Ministério por Ildefonso Simões Lopes, seu titular, promotor das ciências como ferramenta de racionalização administrativa. Passava-se a priorizar os técnicos na ocupação dos cargos, criando um grupo de “burocratas intelectualizados” (Mendonça, 1997, p. 143-5).

Além dos estudos fitopatológicos e entomológicos, cabia ao Instituto o exercício de polícia fitossanitária através de postos de fiscalização estabelecidos nos portos. O serviço de entomologia agrícola foi chefiado pelo também diretor da instituição Carlos Moreira e agregou grande parte dos quadros técnicos do laboratório de entomologia do Museu Nacional, além de

incorporar sua coleção de insetos de importância econômica devidamente classificados. Ao lado do serviço de entomologia havia os de fitopatologia, cuja direção foi entregue a Eugênio Rangel, e o de vigilância sanitária vegetal, chefiado por Costa Lima. A designação deste como chefe desta seção deveu-se em grande parte à experiência adquirida no combate à praga dos algodoeiros. Através das inspetorias localizadas nos principais portos do Brasil, procurou-se evitar a importação de plantas ou partes vivas de plantas que pudessem carrear algum agente pernicioso à agricultura. Os técnicos que trabalhavam na sede do Instituto localizada no Rio de Janeiro atendiam às consultas feitas pelos lavradores, examinando o material suspeito remetido ou visitando as propriedades vitimadas por alguma infestação.¹²⁷

A convocação de Costa Lima para identificação taxonômica do mal dos cafezais paulistas estava relacionada ao cargo que ocupava no Instituto Biológico de Defesa Agrícola: a chefia da seção, cuja competência era exatamente o estudo e combate a pragas da agricultura. Apesar de sua relativa autonomia, a secretaria de Agricultura de São Paulo recorreu à União para solucionar a questão da broca do café. Costa Lima identificou o inseto, participou da elaboração do plano de combate mas não fez parte da comissão definitiva de debelação da praga do café, devido a seus encargos profissionais. Permaneceu à frente da vigilância sanitária vegetal do Instituto Biológico de Defesa Agrícola até 1926, quando Carlos Chagas o convidou para integrar o corpo de pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz, que frequentou até o fim da vida, mesmo quando esteve ocupado em outros cargos.

A amplitude da produção científica de Costa Lima foi tal que abrangeu a ciência dos insetos em praticamente todos os domínios e interseccionou a entomologia médica e econômica. Os trabalhos desse cientista - aproximadamente 320 - versaram sobre a sistemática de diferentes famílias de insetos, perfazendo mais de 14 ordens (Bloch, 1968, p. 104; 112), que incluem dípteros, himenópteros e lepidópteros. Costa Lima dedicou especial atenção aos dípteros hematófagos. A realização mais importante desse entomologista foram os doze

¹²⁷ O Instituto Biológico de Defesa Agrícola permaneceu em funcionamento até 1933, quando foi desmembrado pelo ministério de Juarez Távora para formar o Serviço de Defesa Sanitária Vegetal e os Serviços de Entomologia e Fitopatologia. O serviço de vigilância fitossanitária ficava responsável pelos dispositivos práticos de polícia fitossanitária, ao passo que os serviços de entomologia e fitopatologia ficavam responsáveis pelos estudos teóricos, com a classificação dos agentes causadores das epifitias.

volumes de *Insetos do Brasil*, publicados entre 1938 e 1961. Embora o autor considerasse inacabada a obra, ela é um marco ainda não superado na história da entomologia no Brasil.

Ao ser mobilizada para dar conta do problema da broca do café, a entomologia era uma ciência recém-institucionalizada, que dava seus primeiros passos no país. As trajetórias e inserções institucionais dos atores convocados para estudar a praga do café mostravam o quanto os domínios agrícola ou “econômico” e médico ainda se encontravam imbricados. A vinculação a instituições do governo federal colocava Neiva e Costa Lima numa posição favorável para lidar com os constrangimentos impostos pelas classes produtoras e também para se deslocarem com relativa fluidez e autonomia pelos domínios da pesquisa entomológica; a biologia e sistemática de insetos, fosse sua importância médica, econômica ou simplesmente catalográfica.

A nomeação deles foi sugerida ao secretário da agricultura de São Paulo por Afonso Taunay, diretor do Museu Paulista. Em correspondência a Neiva, de 30 de maio de 1924, este se referia à impossibilidade do Museu fazer a identificação sistemática do parasita:

Já certamente está o senhor sabedor do grande alarma que vai por todo o Estado de São Paulo com o aparecimento da praga nos cafezais de Campinas, um besourinho parece que do gênero *Stephanoderes* da família Ipidae, segundo o que pensa o Luederwalt em concordância com o Hempel, a quem aliás não ouvi, pois está em Campinas em serviço do combate. O secretário da agricultura imediatamente requisitou os serviços de todos quanto possam lutar contra o flagelo. Aqui no Museu estamos muito desprovidos de tudo a começar pelos livros. Com os poucos elementos do ‘*Genera Insectorium*’ e mais alguma coisa tem o Luederwalt, aliás, nestes últimos tempos, bastante enfermo, adiantando alguma coisa para determinação do maldito coleóptero. Em conversa com o secretário da Agricultura disse-lhe que ia mandar ao Doutor material e lembrei quanto seria de toda a vantagem o Governo do Estado o convidasse, aos Drs. Costa Lima e Carlos Moreira para *de visu* examinarem o caso grave. Lembrei-me muito do que lhe ouvi contar a propósito do combate a não sei mais que praga dos pomares (...) Assim, pois, recorro ao seu tão grande e esclarecido serviçalismo (...) pedindo-lhe o socorro dos seus especialistas, a começar pelos seus próprios e o da sua literatura.¹²⁸

¹²⁸ ANc- rs- 1917.06.22. Arquivo Arthur Neiva. CPDOc- FGV.

A praga dos cafeeiros representou um marco na institucionalização da entomologia aplicada, ao trazer para o debate a necessidade de reforçar seu arcabouço científico. Graças a ela, incorporou-se uma série de pesquisadores envolvidos em estudos sobre insetos, com a criação, em São Paulo, de um núcleo de pesquisa entomológica que perdura com vitalidade até nossos dias.

3.2. A identificação do parasita - o pesadelo de Java e o “profeta” Navarro de Andrade

No primeiro dia de junho de 1924, chegavam a São Paulo Arthur Neiva e Costa Lima. Imediatamente dirigiram-se a Campinas, para observar a praga e coletar o material necessário à identificação taxonômica do inseto. No ‘caos’ de milhares de cafeeiros, não haveria como fazerem a identificação exata do parasita. Era necessário transportá-lo para um laboratório munido dos instrumentos necessários a esse paciente trabalho. Passemos então do mundo ‘desorganizado’ da fazenda de café para o universo ‘organizado’ do laboratório científico (Latour, 1995), onde foi possível a Neiva e Costa Lima procederem aos estudos sobre o mal.

Se antes tracei um panorama da institucionalização da entomologia no Brasil, nos campos médico e agrícola, agora vou tentar mostrar com que práticas efetivamente se concretizou esse campo científico, em consonância com o que tem afirmado estudos mais contemporâneos sobre a ciência, que ao invés de atribuir-lhe um estatuto epistemológico especial ou de supor que é guiada somente pelos meandros da racionalidade, caracterizam-na enquanto prática situada social e culturalmente (Pestre, 1996). A pesquisa acionada para dar conta da praga assentava-se primeiramente na classificação taxonômica do inseto. Apesar de tributária do afã classificacionista da história natural, a entomologia agrícola distanciava-se ligeiramente desta ao se deter sobre um agente específico, responsável por problemas concretos. A entomologia ligada ao ideal colecionista dos museus e gabinetes de história natural buscava o conhecimento sobre a maior quantidade possível de “indivíduos” de determinado habitat ou grupo. Para tanto, seus praticantes deslocavam-se para recônditas paragens, com panos e refletores, para coletar o máximo de espécimes que depois eram devidamente processados em seus gabinetes. A tradição cultivada pelos naturalistas

envolvidos com a pesquisa sistemática e catalográfica de insetos era agora criticada por aqueles que esperavam soluções rápidas para a praga do café:

Os sistemáticos dirão exatamente a que classe, a que ordem, a que família, a que gênero, a que espécie ou sub-espécie e a que variedade pertence o bicho. É provável que isso tenha sido feito há anos, e essa classificação durma no arquivo fixado ou não do até agora inútil IAC, onde houve ou há proibição de que os colaboradores publiquem trabalhos originais.¹²⁹

A entomologia voltada para o conhecimento dos insetos nocivos à lavoura era qualificada de “econômica” ou “aplicada”, em virtude de seu caráter pragmático, avesso ao ideal esotérico dos naturalistas que almejavam decifrar “o livro da natureza”. Howard (1930, p. 2-3) aponta a clivagem que houve inicialmente entre a entomologia econômica e aquela praticada nos museus de história natural. De acordo com este autor, os naturalistas viam a princípio a atividade dos entomologistas agrícolas como algo demasiadamente utilitarista e orientado pelos interesses imediatos dos fazendeiros. Os entomologistas econômicos, por sua vez, atribuíam importância menor aos “homens de museu”, por estarem demais envolvidos com a sistemática e distantes das demandas concretas.

Na entomologia aplicada também havia um ideal colecionista com o fim de criar um grande sistema catalográfico, no qual os parasitas eram ligados às respectivas culturas agrícolas e a seus eventuais inimigos naturais. Esse sistema era importante porque a crescente frequência de devastadoras pragas na agricultura apontava a necessidade de um intercâmbio científico de nível transnacional, já que “as pragas não respeitam fronteiras políticas”.¹³⁰

Por mais que atendesse a diferentes fins, a classificação taxonômica assentava-se nos mesmos pressupostos, vale dizer, no sistema binomial lineano, criado no século XVIII. Aliás, a principal realização da entomologia neste século foi a sistemática (Smith, Mittler & Smith, 1973, p. 105), quando se manifestou a preocupação dos naturalistas em organizar e classificar

¹²⁹ “Assumptos agrícolas”, *O Estado de São Paulo*, 07/06/1924.

¹³⁰ ‘A entomologia applicada’, *O Estado de São Paulo*, 03/03/1926.

os organismos, incluindo os insetos. Lineu baseou-se em um único caractere biológico para ordenar os seres. Em relação aos insetos, utilizou as asas como caractere primário, a partir do qual definiu quatro ordens: Coleóptera, Angioptera, Hemíptera e Áptera. Na décima edição de seu *Sistema Naturae*, de 1758, Lineu definiu o sistema de nomenclatura zoológica binomial, segundo o qual os seres são definidos por um nome genérico e um específico, grafados em latim (Idem, p. 108).

Na superfície do inseto repousava sua identidade e para decifrá-la os entomologistas precisavam munir-se de lupas e microscópios, investidos do olhar condicionado pelo ‘estilo de pensamento’ de sua ciência (Fleck, 1986). Com esse olhar ‘disciplinado’, os entomologistas lançavam mão dos respectivos instrumentos que possibilitariam a classificação do inseto. Os catálogos entomológicos representavam um desses instrumentos essenciais para a tarefa. Na falta deles, chegava-se somente a uma identificação aproximada, quando não à uma especulação. É interessante lembrar que “por falta de uma literatura apropriada”,¹³¹ Adolpho Hempel não pode classificar com precisão o agente da broca do café.

Nesse caso específico era importante confirmar a suspeita de que se tratava do mesmo agente que devastara a cafeicultura das Índias Holandesas. Para azar dos fazendeiros paulistas, a suspeita foi confirmada por Neiva e Costa Lima no laboratório da Diretoria de Indústria Pastoral. Era o *Stephanoderes coffeae* (Hagedorn, 1910) ou *Stephanoderes hampei* (Ferrari, 1867),¹³² o mesmo parasita que acometia a cafeicultura em Java e Sumatra e que já tinha sido detectado na América Central. Segundo Paul Vayssiére, entomologista do Instituto Agrônomo de Paris, o *Stephanoderes coffeae*, “graças ao comércio mútuo”, havia alcançado o Congo Belga, Congo Francês, Gabão, Uganda, Angola, África Oriental, Antilhas Inglesas, Java e Sumatra.¹³³

Como todo fato científico, cuja produção é eminentemente coletiva (Fleck, 1986), a classificação taxonômica do parasita dos cafeeiros foi estabilizada graças ao esforço de

¹³¹ “Os trabalhos da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira desde o seu início”, *O Estado de São Paulo*, 30/09/1927.

¹³² No item 3.4, à página 123, tratarei com detalhes da questão taxonômica.

¹³³ “O *Scolyto* do grão de café” (*Stephanoderes coffeae*, Hag.), *O Estado de São Paulo*, 18/06/1924.

arregimentar diversos aliados de peso. Carlos Moreira, diretor do Instituto Biológico de Defesa Agrícola do Rio de Janeiro, remeteu amostras ao Professor Eggers, em Stolberg, na Alemanha. Este confirmou que o inseto era o mesmo que assolara os cafezais do sudeste asiático. A confirmação foi também feita por Sampson, entomologista do Museu Britânico, a partir de material enviado pela Escola Agrícola de Piracicaba e pelo já referido Vayssiére, cujas amostras provieram de Campinas. Da mesma origem eram as amostras examinadas pela casa L. Haeker & Meissner, na Áustria. Cientistas holandeses em Java confirmaram tratar-se do mesmo agente que combatiam. O professor Neefman, diretor do Instituto de Fitopatologia de Buitenzorg, em Java, enviou a Neiva exemplares do inseto que devastava os cafeeiros do Oriente a fim de ser comparado com o parasita do café paulista (Neiva, 1928, p. 21).

Desde as primeiras notícias na imprensa, suspeitou-se que o praguejador dos cafeeiros em São Paulo fosse congênere ao de Java. Quando foram confirmadas as suspeitas, aumentou-se a apreensão daqueles cuja riqueza estava sob ameaça, pois sabia-se agora do potencial de devastação do minúsculo inseto. A experiência de Java e Sumatra com a broca do café era conhecida graças à publicação em 1919 de um relatório escrito por Edmundo Navarro de Andrade, testemunha da ocorrência do mal nas colônias holandesas. Navarro de Andrade estivera lá excursionado pelo Ministério da Agricultura no governo Wenceslau Brás, para estudar as possibilidades de cultura da juta no Brasil.(Andrade, 1923, p. 7).

Conhecido agrônomo e silvicultor, Navarro de Andrade havia sido o responsável pelo programa de reflorestamento da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, no qual concorreu para a disseminação do eucalipto no Brasil. Afilhado de Eduardo Prado, esse paulistano nascido em 2 de janeiro de 1881, iniciara-se na Agronomia por influência do padrinho. Eduardo Prado sugeriu a Navarro de Andrade que se matriculasse na Escola Nacional de Agricultura, em Coimbra, o que ele fez após cursar a Escola Militar da Praia Vermelha por apenas um ano (Martins, 2004, cap. 3).¹³⁴

Concluído o curso de agronomia, Andrade voltou para o Brasil e ficou sob os cuidados de sua madrinha, Veridiana Prado, personagem influente da sociedade paulistana. Através

¹³⁴ Navarro de Andrade foi expulso da Escola Militar em 1896, durante a presidência de Prudente de Moraes, por ter participado de um motim. Após a expulsão, Navarro retornou a São Paulo (Martins, 2004, p. 77).

dela, travou contato com Antonio Prado, presidente da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. A Paulista tencionava reflorestar as áreas abertas para o assentamento de seus trilhos de maneira a suprir a imensa demanda de madeira para lenha, postes, bitolas, consolos e dormentes. Criou então um Serviço Florestal, cuja direção foi entregue, em 1903, a Edmundo Navarro de Andrade (Martins, 2004, p. 79-81). Durante os 37 anos que permaneceu à frente desse Serviço, fez diversas experiências que apontaram o eucalipto como espécie mais viável para o reflorestamento. Construiu um horto para aclimação dos eucaliptos e criou o Museu do Eucalipto, único do gênero no mundo, com diversas coleções botânicas e zoológicas relacionadas à silvicultura (Martins, 2004).

O eucalipto foi o objeto de estudo privilegiado por Navarro, que se tornou uma das maiores referências mundiais no assunto. Além dos ensaios de aclimação, colecionou espécies desenvolvendo um trabalho exaustivo, incluindo estudos de melhoramento genético feitos em colaboração com Carlos Krug, geneticista do IAC (Martins, 2004). Warren Dean (1996), considera Navarro de Andrade como “o único conservacionista bem sucedido de sua época.” Porém, seu trabalho não escapou de ferrenhas críticas movidas pelos chamados “nacionalistas”, que não viam com bons olhos a substituição de espécies nativas por exóticas (Martins, 2004, p. 96).

A maioria das publicações de Andrade versou sobre o eucalipto e a silvicultura. Em 1909, publicou *A cultura do eucalipto*; em 1910, *A cultura do eucalipto nos Estados Unidos*; em 1911, *Manual do plantador de eucaliptos*; 1912, *A utilidade das florestas*; em 1915, *Le bois indigènes* e em 1917, *Os eucaliptos, sua cultura e exploração*. Nos anos 1920 prosseguiu com sua obra publicando, em 1922, *O reflorestamento do Brasil e a Companhia Paulista*. Em 1939 finalizou sua extensa obra com *O eucalipto*, morrendo dois anos depois.

Navarro de Andrade também se dedicou a estudos entomológicos e a esse respeito publicou: *Contribuição para o estudo da entomologia florestal paulista*, *Pesquisas sobre a biologia da mosca da madeira* e *Praga dos bambus*. Foi um dos propagadores da citricultura, inclusive com o cultivo de laranjeiras, no interior de São Paulo, em sociedade com Neiva.¹³⁵

¹³⁵ “Correspondência de Arthur Neiva com Edmundo Navarro de Andrade”, Arquivo Arthur Neiva. Documentos AN 29.12.24. CPDOc- FGV.

A consagração internacional veio já no começo da carreira, com o convite do governo português para concluir o trabalho que José Bonifácio de Andrada e Silva apresentara em 1813 sobre o combate às dunas. Daí resultou o primeiro livro de Navarro de Andrade, *Dunas*, sua tese de doutoramento publicada em 1904. Por conta desse trabalho, recebeu do rei de Portugal a Comenda dos Cavaleiros da Ordem de Cristo (Martins, 2004, p. 81-2). Em 1928, Navarro seria condecorado com a medalha Saint Hilaire, da Sociedade de Aclimação da França, e em 1941 com a medalha Meyer, do Conselho Americano de Genética, prêmio concedido até então a apenas quatro cientistas não americanos (Martins, 2004).

As excursões que empreendeu durante sua carreira levaram Navarro de Andrade a percorrer quase o mundo todo. Viajou para a Europa e os Estados Unidos em 1910 a fim de conhecer seus serviços florestais. Em 1913 fez outra grande viagem a serviço do governo paulista, em que visitou Egito, Índia, Ceilão, Malásia, Java, Sumatra, Nova Guiné e Austrália (Martins, 2004, p. 84). Como resultado dessa viagem, publicou no ano seguinte *Cultura do café nas Índias Neerlandezas*, na qual comparava os processos de cultivo adotados em Java e Sumatra e nas fazendas paulistas (Navarro, 1914). Em 1917 fez outra viagem para os Estados Unidos, Cuba, Havaí, Japão, Malásia, Ceilão, Índia, Java, China e África do Sul (Martins, 2004, p. 85). Desta viagem resultou, entre outras publicações, o relatório em que descrevia com assombro a praga que presenciara em Java.

O relatório saiu nas páginas de *O Estado de São Paulo*, em 16 de março de 1919.¹³⁶ Aí Navarro alertava para a possibilidade da praga invadir os cafezais paulistas, visto que já aparecera na América Central, “quase às portas” do Brasil:

Vê-se que ainda uma vez, a divina providência se encarrega de salvar o Brasil (...) Resta agora que o nosso governo saiba merecer essa proteção, completando-a com a proibição absoluta da importação de sementes e mudas. Dificilmente se poderá calcular o nosso prejuízo se tal praga atingir os nossos cafezais. Posso afirmar que os cientistas das Índias estavam muito alarmados com o futuro do café naquelas ilhas. (Andrade, 1923, p. 26).

¹³⁶ “A praga do café (Edmundo Navarro de Andrade)”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

Segundo Navarro, o governo menosprezou suas recomendações e nem se deu ao trabalho de publicar o relatório. A publicação foi feita em 1923, no livro *Café, Juta e Borracha* (Andrade, 1923). Quando o mal ganhou notoriedade na imprensa paulista, Navarro de Andrade voltou à cena e discorreu sobre a praga em Java num discurso ao mesmo tempo alarmista e entusiasta do recém-empossado governo de Carlos de Campos:

Hoje, estamos diante da tristíssima realidade (...) Não há tempo a perder e nem há mais ensejo para discussões literárias sobre o caso (...) Uma coisa nos consola e consegue desanuviar estes mesmos olhos que viram a devastação da praga dos cafezais de Java: o mal surge ameaçador quando já se acha empossado o novo governo, em que nós todos temos o direito e o dever de ter as mais fundadas esperanças (...) Há um ano atrás teria sido duplo o desastre (...) Para grandes males, grandes remédios. A nós a situação afigura-se nos gravíssima e formidável o perigo que nos ameaça. Felizmente, temos homens ao leme e todos os remadores estão prontos a obedecer a voz de comando. Qualquer hesitação neste triste momento poderá ser-nos fatal. Vão se os anéis, mas salvem-se os dedos.

O jornal campineiro *Diário do Povo*, ironizou o papel de “profeta” desempenhado pelo agrônomo, acusando-o de ser também responsável pela praga ao defender a introdução no Brasil do café *Robusta*, variedade cuja semente teria carregado o danoso inseto:

O sr. Navarro de Andrade, o ilustre agrônomo que andou pela comissão oficial lá pelo Oriente, estudando a custa dos cofres públicos a lavoura cafeeira sob todos os seus aspectos, está agora em evidência, com seus artigos bombásticos, por se gabar de ter sido o primeiro que preveniu o perigo do *Stephanoderes* (...) E assim se escreve a história dos beneméritos profetas...¹³⁷.

Contrariando o que afirmavam os otimistas e tranquilizadores, Navarro de Andrade afirmava que a praga parecia adquirir maior potencial de ataque em São Paulo. O fato do mal ter aparecido quatro anos antes, como se apregoava, não significava que seria lenta na sua expansão.¹³⁸

¹³⁷ “O preconizador (sic) da praga”, *Diário do Povo*, 03/06/1924.

¹³⁸ *Idem*.

A broca apareceu por volta de 1909 na parte ocidental da ilha de Java, na fazenda de uma companhia inglesa, entre Buitenzorg e Cheribon. Em conferência na Sociedade de Plantadores de Malang, van Hall (1919), entomologista do Instituto de Fitopatologia de Buitenzorg, datava no mesmo ano a primeira descrição do inseto, feita pelo entomologista Roepke. Naquela região, a pequena extensão dos cafezais levou os proprietários a optarem por eliminar completamente as plantações, com a poda total dos pés. Quando a cultura foi restabelecida, doze anos depois, a broca reapareceu.¹³⁹ Acreditava-se, inicialmente, que a praga só atacava cafezais depauperados e em anos de grandes chuvas.¹⁴⁰ Lentamente ela se propagou às culturas do centro de Java e, em 1919, alcançou a parte oriental da ilha. Van Hall atribuiu a disseminação da praga às fortes chuvas da monção de 1915,¹⁴¹ que provocara a florada quase contínua dos cafezais (Idem). Não se acreditava que a praga chegasse aos cafezais do leste, porque as culturas cafeeiras das duas zonas eram separadas por uma faixa de 50 quilômetros, ocupada com culturas refratárias ao *Stephanoderes*.¹⁴² Isso seria depois apontado como desvantagem de São Paulo em relação a Java, pois na zona produtora paulista o imenso terreno contínuo dedicado à cafeicultura, formava um gigantesco ‘oceano verde’. Outras vantagens de Java, apontadas por Navarro de Andrade, eram a mão de obra abundante e barata, o que facilitava a execução das medidas de combate; os capitais disponibilizados pelos holandeses e a organização científica.¹⁴³

Em Java, esta incluía uma estação experimental fundada em 1887 para investigações sobre a cana-de-açúcar; seguiram-se outras unidades voltadas para a respectiva cultura praticada na região em que emergiram (Howard, 1930, p. 354-7). Em Malang situava-se a estação experimental dedicada ao café. O Instituto de Fitopatologia de Buitenzorg,

¹³⁹ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 02/11/1924.

¹⁴⁰ “A praga do café (Edmundo Navarro de Andrade)”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

¹⁴¹ As monções que ocorrem durante o verão são aquelas que trazem para o continente o ar oceânico úmido, responsável pelas precipitações. A causa disso é a formação de baixas pressões sobre o continente é a causa da atração das massas oceânicas úmidas. O termo monção, na maioria das vezes é reservado apenas à monção de verão, que traz as chuvas com grandes implicações sobre a atividade agrícola. Esse fenômeno afeta principalmente o sudeste asiático, região que compreende as ilhas de Java e Sumatra.

¹⁴² “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 17/10/1924.

¹⁴³ *Idem*. Navarro afirmava que em Java, com um território equivalente a metade do território paulista, havia 40 milhões de habitantes, o que garantia o suprimento da lavoura de mão de obra barata.

estabelecido em 1902 sob a direção de van Hall, concentrou a maioria dos entomologistas da região, como Leefmans, van der Goot e Roepke (Idem, p. 356). O trabalho realizado pelas estações experimentais era coordenado por um departamento central de agricultura, tudo às expensas das companhias agrícolas (Idem, p. 358).

Apesar de o Estado também investir em pesquisa, Howard (idem, p. 359) realça o fato de que os laboratórios privados antecederam o governo nos estudos de entomologia econômica. Os fazendeiros criaram corporações para a defesa das respectivas culturas e eram as estações agrônomicas e laboratórios agrícolas mantidos por essas organizações privadas, que levavam a cabo as campanhas contra as pragas agrícolas.¹⁴⁴ O governo colonial holandês não precisou intervir no caso da broca do café, pois o Instituto de Buitenzorg tomou para si a responsabilidade pelos estudos e pelo combate ao mal.

Em São Paulo, aqueles que procuravam diminuir a sua gravidade e apaziguar os ânimos, alegavam que em Java a praga adquiria virulência mais acentuada devido ao maior índice pluviométrico. Isso faria com que os cafeeiros produzissem ininterruptamente, dificultando sobremaneira o combate.

Quando Navarro de Andrade esteve em Java, em 1919, o *Stephanoderes* havia aparecido recentemente na porção oriental da ilha. Quando seus estragos começaram a se tornar significativos, van Hall indicou meios para conter o avanço do mal. Consideradas severas demais, essas indicações não foram acatadas pelos fazendeiros. A contaminação da porção oriental de Java, segundo van Hall, deveu-se à remessa de sementes do oeste para o Jardim de Culturas de Bangelan.¹⁴⁵

Em 1919, a assembléia da Sociedade de Agricultura de Kediri concluiu que a praga ia desaparecer. A estratégia de combate foi então delineada à custa de muitas controvérsias. Como não havia sido feito um estudo exaustivo sobre a broca, não se conhecia o seu modo de

¹⁴⁴ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 19/06/1924.

¹⁴⁵ “A praga do café (Edmundo Navarro de Andrade)”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

disseminação, o habitat e o comportamento do inseto. Assim como ocorreria no Brasil anos depois, sugeriu-se a poda e a queima total dos cafeeiros contaminados.¹⁴⁶

A mais intensa infestação foi observada em 1921, com índices de até 90% de redução na produção agrícola javanesa. Nesse ano, foi convocado o entomologista da Universidade de Rostock (Alemanha), Karl Friederichs, que permaneceu à frente da campanha até 1924, quando retornou a seu país natal. Os fazendeiros formaram um fundo pecuniário para a campanha de combate, que levou à fundação, em 1922, de um instituto dedicado exclusivamente à broca do café, o “*Koffiebessenboeboeck Fonds*” (Fundação da Broca da Cereja do Café).¹⁴⁷ Sua receita provinha de contribuições de seus membros. Em 1924, a instituição conclamava as empresas que ainda não faziam parte dela a se associarem, com o propósito de aumentar seus rendimentos.¹⁴⁸

Trabalhando em conjunto com as diversas estações experimentais de Java, a “Fundação da Broca da Cereja do Café” atendia às consultas freqüentes dos lavradores sobre os mais diversos inimigos da lavoura. Foi criado um Museu para expor as coleções de insetos devidamente classificados com ênfase numa “coleção bem arranjada de inimigos do café”. Cafeeiros foram oferecidos pelas empresas agrícolas para serem feitos estudos sobre o *Stephanoderes*.¹⁴⁹

Em 1922, a safra avaliada em 7.500 picol, peso corrente em Java, rendeu apenas 5.918, devendo-se a diferença de 21% aos estragos causados pela broca. Em termos monetários, a perda foi orçada entre 900 mil e 1,5 milhão de florins.¹⁵⁰ Além do prejuízo quantitativo, havia a desvalorização do café broqueado no comércio internacional. Para evitar os descontos pesados que incidiam sobre os grãos danificados pelo inseto, tiveram de separá-los de acordo

¹⁴⁶ Acta da Asembléia da Sociedade de Agricultura de Kediri realizada em 15/02/1919. Separatas- Biblioteca do Instituto Biológico.

¹⁴⁷ *Idem*. O capital mobilizado para criação daquela Fundação foi de 66 mil florins, dos quais 36 mil foram liberados assim que foi concretizada.

¹⁴⁸ Fundação da Broca da Cereja do Café. Circular no. 4, Malang, 08/12/1924. Separatas- Biblioteca do Instituto Biológico de São Paulo.

¹⁴⁹ Relatório do entomologista da Fundação da Broca da Cereja do Café sobre o período de 03/12/1924 a 31/12/1925. Folhetos- Biblioteca do Instituto Biológico de São Paulo.

¹⁵⁰ “Pequenas comunicações”, Separatas- Biblioteca do Instituto Biológico de São Paulo.

com a qualidade.¹⁵¹ Java, concorrente do Brasil, ao ser assolada pela broca, favoreceu a esmagadora primazia do produto paulista no mercado mundial.

A organização da defesa agrícola em Java estava relacionada à forma pela qual se dava a exploração da terra. Diferentemente de São Paulo, as propriedades eram do governo, que as arrendava por 65 anos mediante pequena contribuição anual. Isso livrava os agricultores de dispender capital na aquisição de terras. De um modo geral, as propriedades cafeicultoras eram exploradas por grandes companhias agrícolas, sociedades anônimas que reuniam melhores condições que os fazendeiros paulistas para custear o combate à praga.¹⁵²

Em novembro de 1924, estive no Brasil Elink Shuurman, diretor de uma das mais importantes companhias agrícolas de Java. Forneceu interessantes informações a respeito da broca nas ilhas do Índico, e fez comparações sobre o modo como o café era cultivado em São Paulo. Segundo Shuurman, a falta de braços e a maneira como aqui se fazia a colheita, deixando frutos remanescentes no cafeeiro, dificultavam muito o combate ao *Stephanoderes*. Em Java todo o café era despulpado e quando era submetido à fermentação, o inseto não resistia; ao passo que em São Paulo, somente pequena porcentagem sofria o despulpamento e o fato deste ser efetuado no começo da colheita, não garantia a extinção do parasita. Como o café permanecia pouco tempo no lavadouro, o inseto voltava vivo para os terreiros e de lá voava novamente para os cafezais. Portanto, Shuurman considerava que São Paulo estava em desvantagens na campanha contra a broca devido ao modo como processava a colheita e beneficiamento do café, e à má organização dos fazendeiros. Schuurman desmistificava também a idéia propalada por alguns de que o clima mais seco de São Paulo determinaria menor virulência do inseto em comparação com Java. Lá, segundo Schuurman, a broca expandia-se igualmente nas estações seca ou chuvosa.¹⁵³

¹⁵¹ Relatório da Sociedade de Cultura de Café sobre o ano de 1922, o 31º ano comercial. Separatas- Biblioteca Instituto Biológico de São Paulo.

¹⁵² “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 02/11/1924.

¹⁵³ *Idem*.

A contaminação de Sumatra, outra colônia holandesa, deu-se com a importação de sementes de Java, em 1918.¹⁵⁴ Nos dois anos seguintes, a praga espalhou-se, sendo tomadas as medidas para enfrentá-la a partir de 1921, quando já constituía grave problema econômico. As medidas tomadas em Sumatra, bem como as experiências científicas, não diferiram muito da campanha empreendida em Java (Rutgers, 1922).

O *Stephanoderes* era originário de Uganda, mas a luta contra o inseto lá começou somente em 1920. Os prejuízos causados por ele levaram ao abandono paulatino da cultura cafeeira. Os ingleses, que possuíam colônias adjacentes ao território ugandense, adotaram um rigoroso sistema de defesa fitossanitária que seria considerado exemplar. Como todas as exportações de Uganda passavam obrigatoriamente pelos territórios ingleses, estabeleceu-se rígida fiscalização do fluxo das estradas de ferro, e assim as outras colônias inglesas mantiveram-se completamente indenizadas.¹⁵⁵ As sacas de café provenientes de Uganda eram transportadas em vagões hermeticamente fechados e em seguida submetidas à desinfecção.¹⁵⁶ Também se proibiu nas colônias inglesas do oeste africano a importação de sementes de café procedentes de Uganda.¹⁵⁷

Enfim, São Paulo precisava estruturar urgentemente uma organização científica que desse conta do combate à broca do café. Porém, diferentemente da experiência javanesa, toda a iniciativa partiu do poder público. Enquanto em Java, companhias agrícolas particulares conduziram a campanha, inclusive com a fundação de uma instituição voltada exclusivamente para estudos sobre a broca; em São Paulo, os fazendeiros que mantinham vínculos de dependência com o aparelho governamental, ao mesmo tempo que dominavam seus centros decisórios, esperaram do Estado a efetivação do combate em todos os seus níveis. Às expensas então dos cofres públicos, constituiu-se uma comissão científica, e do governo partiu o respaldo oficial para que a lavoura observasse as medidas indicadas.

¹⁵⁴ “O *Scolyto* do grão de café (*Stephanoderes coffeae*, Hag.)”, *O Estado de São Paulo*, 18/06/1924.

¹⁵⁵ “Uma praga do cafeeiro- a lição do Oriente”, *O Estado de São Paulo*, 22/06/1924.

¹⁵⁶ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 24/06/1924.

¹⁵⁷ “O *Scolyto* do grão de café (*Stephanoderes coffeae*, Hag.)”, *O Estado de São Paulo*, 18/06/1924.

3.3. A Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira

Como dissemos atrás, uma vez confirmadas as suspeitas de que se tratava do mesmo agente que devastara os cafezais de Java e Sumatra, o governo paulista convocou os cientistas Arthur Neiva, Ângelo Moreira da Costa Lima e Edmundo Navarro de Andrade para compor uma comissão que capitanearia os estudos sobre o inseto e o plano de combate ao mal.

Pressionado pelos vários segmentos do complexo cafeeiro, o Estado precisou dar resposta ao alarme levantado nas colunas da imprensa. A resposta consistia num plano “cientificamente” fundamentado por pessoas de “reconhecida competência”, de modo que fossem resguardados os interesses ligados à cafeicultura. Medidas genéricas que afetavam o comércio do produto e os interesses dos fazendeiros não poderiam continuar em vigor. Já nos primeiros momentos de alarme na imprensa, Gabriel Ribeiro dos Santos anunciava a intenção de constituir uma comissão científica cujos nomes tranqüilizariam os cafeicultores paulistas:

Dentro de poucos dias verá você constituída, por elementos de absoluta idoneidade, uma comissão, a quem será entregue a árdua tarefa, cuja execução espera das autoridades superiores do estado, a opinião pública paulista. Já tenho cogitado de alguns nomes e estou certo, logo que se tornem eles conhecidos, sentir-se à a lavoura perfeitamente amparada.¹⁵⁸

Em 6 de junho de 1924, o governo de São Paulo criou o Serviço de Defesa do Café.¹⁵⁹ A constituição desse Serviço foi uma resposta concreta do Estado paulista à lavoura. Ele seria constituído por Arthur Neiva, Edmundo Navarro de Andrade e Adalberto Queiroz Telles, diretor de Agricultura.¹⁶⁰ Costa Lima não permaneceu na comissão científica recém-criada

¹⁵⁸ “Fala-nos o secretário da Agricultura”, *O Estado de São Paulo*, 31/05/1924. Apesar de haver referências àquele grupo de técnicos como uma comissão científica de combate à praga cafeeira, somente após a dezembro de 1924, quando foi aprovada a lei que criava a comissão em caráter permanente, é que ela assumiu o nome oficial de “Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira”.

¹⁵⁹ A nomeação dos componentes do Serviço de Defesa do Café foi publicada no *Diário Oficial* somente em 08/06/1924.

¹⁶⁰ Infelizmente não consegui informações mais aprofundadas sobre este personagem, sabendo apenas que era membro de uma das principais famílias do grande capital cafeeira. Teve atuação marcante nas discussões sobre

devido aos cargos que ocupava no Rio de Janeiro, de professor da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária e chefe do Serviço de Vigilância Sanitária Vegetal (Bloch, 1968). Participou, porém, das investigações iniciais divulgadas no primeiro relatório entregue ao secretário da Agricultura.

O conhecimento empírico da praga e dos meios de lhe dar combate era garantido pela presença de Navarro de Andrade no Serviço de Defesa do Café. Sua permanência no Serviço foi garantida por meio de um ofício da secretaria de agricultura encaminhado à Companhia Paulista de Estradas de Ferro.¹⁶¹ A observação das medidas empreendidas em Java ajudaria como painel de experiências para o que seria adotado em São Paulo. Uma apropriação seletiva dos métodos de combate nas Índias Holandesas, como de fato se deu, auxiliaria na determinação daquilo que efetivamente combateria a broca.

Instituído pela oficialidade paulista, o serviço de debelação da praga cafeeira tinha um tom assumidamente pragmático. A prática científica e a indicação de medidas interventoras na cafeicultura deveriam transitar dentro da esfera de interesses da burguesia cafeeira. O governo recém-empossado de Carlos de Campos estava preocupado em conquistar a confiança da lavoura cafeeira. O discurso oficial procurava transmitir tranquilidade e otimismo, afirmando que a vitória sobre a praga seria certa:

O governo de São Paulo enfrentará com resolução a grande ameaça para a riqueza paulista, resultante do aparecimento de uma nova praga em número avultado no município de Campinas. Seria estranhável procedimento diverso numa situação, que logo em seu início se definiu por especial atenção à nossa agricultura (...) O Dr. Gabriel Ribeiro dos Santos, sempre afastado da agitação política, só chamou para a sua pessoa as vistas de um presidente do Estado pelo zelo com que se dedicava aos interesses da lavoura, realmente nestes instantes muito mais merecedores de cuidados e desvelos que os das nossas lutas partidárias, às vezes ridículas, às vezes revoltantes, estéreis sempre.¹⁶²

ensino agrícola travadas no congresso em 1912. Era diretor de Agricultura do governo de Carlos de Campos. Após ter atuado no Serviço de Defesa do Café (futura Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira), foi chefe da Divisão Vegetal do Instituto Biológico de São Paulo, criado em 1927 como veremos no capítulo 5. Foi secretário da Agricultura entre julho e novembro de 1931 durante a curta interventoria de Laudo Ferreira de Camargo.

¹⁶¹ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 26/06/1924.

¹⁶² “A praga dos cafeeiros”, *Correio Paulistano*, 31/05/1924.

Para aumentar as chances de conquistar essa confiança, nada melhor que entregar o comando de missão tão relevante a Neiva, cientista “de capacidade e competência demonstradas.” Em sinal de “solidariedade corporativa”, a Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo congratulou-o por aceitar tão importante compromisso de defesa do café.¹⁶³

A opção por uma comissão científica não era inédita. Esse fora o procedimento adotado em outros episódios semelhantes - a lagarta das folhas do cafeeiro no vale do Paraíba fluminense, na década de 1860; a praga da cana-de-açúcar nos canaviais baianos na mesma época; os nematódeos nos cafezais do estado do Rio de Janeiro, em 1880; e mais recentemente a lagarta rosada nos algodoads nordestinos e paulistas (Domingues, 1995, p. 221-239; Meloni, 1999, p. 24-27, Costa Lima, 1918). A especificidade da comissão formada em 1924 para lidar com a broca do café reside no papel preponderante que a cultura acometida tinha na economia brasileira e no fato de São Paulo ser um estado que defendia arduamente a autonomia alcançada com a descentralização administrativa instaurada pela República. Somente isso pode explicar a amplitude e os desdobramentos da comissão científica composta para debelar a praga que devastava a principal lavoura do país.

Os estudos deveriam ser realizados *in loco*, e seus resultados comunicados ao secretário de Agricultura através de relatório que contivesse informações seguras sobre a biologia do inseto e recomendações oportunas para seu combate. O relatório foi apresentado ao governo do estado em 10 de junho de 1924 e logo em seguida discutido com os lavradores reunidos na Sociedade Rural Brasileira.

Paralelamente às pesquisas realizadas pelos técnicos, foi formada uma Comissão reunindo lavradores ligados ao grande capital cafeeiro, principalmente aqueles agremiados na Sociedade Rural Brasileira. Eram eles Carlos Botelho, Bento de Abreu Sampaio Vidal, Carlos Leôncio de Magalhães, Otaviano Alves de Lima, Cel. Arthur Diederichsen, José Martiniano

¹⁶³ Por mais que não estivessem diretamente ligados à praga, alguns setores sociais louvavam a atitude de salvar a lavoura cafeeira da ameaça, o que denota a importância do café como elemento estruturante da sociedade paulista na década de 1920.

Rodrigues Alves e Júlio de Mesquita Filho, presidente do jornal *O Estado de São Paulo* (Neiva, 1928, p. 5-6).

As medidas indicadas pela comissão científica foram discutidas com a Comissão da SRB, em reunião marcada por calorosa contenda, em que alguns fazendeiros propuseram a destruição total dos cafezais infestados, pela queima ou poda, com o pagamento pelo governo de uma indenização. Carlos Botelho, personagem proeminente da política paulista e ex-secretário de Agricultura do governo de Jorge Tibiriçá, foi um dos principais defensores dessa posição. Essa corrente de opinião começou a avolumar-se, com adesão de grande parte dos agricultores, tanto da SRB quanto da Liga Agrícola Brasileira (LAB). Quando parecia que ia impor sua vontade, Arthur Neiva, em nome da comissão científica, desqualificou a idéia como “absurda”, como método “empírico e aberrante das normas científicas”. Declarou ainda que em Java fora tentado semelhante prática, sem o menor resultado. Neiva chegou a ameaçar abandonar o serviço de combate caso prevalecesse a sugestão de extermínio dos cafezais atacados.¹⁶⁴

O episódio é elucidativo porque mostra como eram complexas (ou ainda acidentadas) as relações entre cientistas e o complexo econômico cafeeiro. Teria de transcorrer uma negociação, para que os enunciados científicos se adequassem aos interesses e exigências da cafeicultura e vice-versa. Ainda que limitada por essa rede de interesses pragmáticos, a “voz da ciência” lograria impor sua hegemonia, fato importante para a legitimidade do discurso da Comissão frente a seus interlocutores.

No Rio de Janeiro, em 20 de junho de 1924, o Conselho Superior de Defesa Agrícola, sob a presidência do ministro da Agricultura Miguel Calmon, reuniu-se com Costa Lima, chefe do Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, para conhecer os resultados da comissão científica paulista. Estiveram presentes à reunião Carlos Moreira, diretor do Instituto Biológico de Defesa Agrícola; Fernando Costa, superintendente do Serviço de Algodão; Raul

¹⁶⁴ “Os trabalhos da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira desde o seu início”, *O Estado de São Paulo*, 30/09/1927.

Penido, consultor jurídico, Eugênio Rangel, chefe do serviço de fitopatologia e Aníbal Esteves.¹⁶⁵

Costa Lima foi a ligação entre o serviço paulista de combate à praga e o aparato de defesa fitossanitária do Ministério da Agricultura. Apesar da secretaria de Agricultura paulista ter assumido, de forma praticamente autônoma o ônus com a praga, tinha de respeitar, ao menos formalmente, as prerrogativas do Ministério no tocante a algumas questões da lavoura. A autonomia relativa da secretaria de Agricultura de São Paulo era apenas uma faceta da relação que aquele estado mantinha com o governo federal na questão das instituições e políticas públicas (Love, 1982): no caso da saúde pública, a tendência autonomista parece ter sido bastante evidenciada, como atesta Hochman (1998, cap. 5). São Paulo arcava com os reveses da agricultura de forma a minimizar a interferência federal em seus domínios - algo por demais sensível quando tocava nos interesses econômicos.

Para assegurar o diálogo dos lavradores campineiros com a comissão científica, de modo a manter um processo constante de negociação das estratégias de combate, foi formada uma comissão da Liga Agrícola de Campinas, composta por Domingos A. Moraes, Fernando A.N. Filho, Fernão Pompêo de Camargo, Octavio Netto, Américo Ferreira de Camargo, José Pedroso Silva, Lafayette Arruda Camargo, Amador B. Teixeira, Francisco de Assis Pacheco e Athenogenes S. de Camargo.¹⁶⁶

Enquanto instituição científica regular do estado de São Paulo, tornava-se premente que a comissão tivesse suas instalações próprias. A princípio, os experimentos foram realizados em repartições da secretaria de Agricultura. A identificação do inseto, por exemplo, foi feita nos laboratórios da Diretoria de Indústria Pastoril. Logo, instalou-se a Comissão em quatro salas na Praça da República, onde se acomodava o gabinete do chefe, a seção de estatística e os laboratórios de entomologia e química.

¹⁶⁵ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 21/06/1924 e “A praga do cafeeiro”, *Gazeta de Campinas*, 24/06/1924.

¹⁶⁶ “Liga Agrícola”, *Gazeta de Campinas*, 24/06/1924.

O laboratório de entomologia cuidava dos estudos referentes à biologia do inseto; sua capacidade de disseminação, sua vulnerabilidade aos agentes químicos de destruição, habitat e predadores. No laboratório de química eram analisadas as propriedades das substâncias inseticidas e seu grau de pureza, sopesando-se, de um lado, seus efeitos sobre as qualidades comerciais do café e de outro, sua eficácia no extermínio do *Stephanoderes*.

Os trabalhos da comissão científica foram subitamente interrompidos em julho de 1924 pela revolta tenentista chefiada pelo general Isidoro Dias Lopes, que desorganizou o cotidiano da capital paulista e durou do dia 5 ao dia 27 daquele mês. Neiva teve em suas mãos um salvo-conduto para garantir seu livre trânsito por São Paulo, o que não evitou que a continuação dos estudos ficasse comprometida. O movimento conflagrado por Lopes pretendia instaurar um governo revolucionário através de um golpe de estado, levado a cabo por setores do exército descontentes com a situação institucional e política. Foi formado pela aliança entre segmentos da Força Pública, como a milícia estadual, o exército e a sociedade civil, totalizando cerca de 3 mil pessoas. A tentativa de revolta não foi bem sucedida devido a erros estratégicos dos revoltosos que facilitaram a ação do poder legalista do governo de Arthur Bernardes. Os rebeldes chegaram a tomar alguns núcleos de comunicação e transportes a fim de interromper a ligação entre São Paulo e a capital da República. No dia 6 chegavam a São Paulo as tropas legalistas. O centro da capital paulista tornou-se palco de guerra, com os rebeldes tentando tomar os lugares do poder e os legalistas procurando reaver seus pontos de ataque. Mas logo o aparelho repressor de Bernardes conseguiu retomar o controle da capital paulista, enquanto os revoltosos se embrenharam no interior logo em seguida rumando para o Mato Grosso e Paraná, onde se juntaram aos rebeldes do Rio Grande do Sul. Daí se constituiria a coluna Miguel Costa-Prestes. Com o caos instalado no coração da capital paulista, a Comissão somente conseguiu retomar suas atividades em agosto, já achando-se em seu período final a colheita do café.

A expansão contínua da praga pelos cafezais paulistas contrariou a expectativa daqueles que esperavam a debelação do mal num curto espaço de tempo. O arcabouço de pesquisa, fiscalização e divulgação, por ora representado pela comissão científica de combate

precisaria ser assentado em bases institucionais mais sólidas, até que a broca estivesse “sob cabresto”.

Um projeto de lei entrou em discussão na Câmara estadual paulista, em 16 de dezembro de 1924, para ser apreciado pelas comissões reunidas da Agricultura e da Fazenda, numa complexa interpenetração entre as esferas da competência técnica e da atividade econômica.¹⁶⁷ O projeto estabelecia uma comissão de combate à praga do café com atribuições claramente definidas e um escopo de ação melhor delineado. Intenso processo de debate e negociação tomou lugar nas fileiras do parlamento paulista já no dia seguinte, quando o projeto entrou em segunda discussão. Os debates se prolongaram pelas sessões posteriores, onde foram apresentadas emendas que modificavam o projeto original. As emendas previam alterações sutis que visavam afastar possíveis ambivalências surgidas na interpretação da lei, como por exemplo, a que acrescentava ao repasse a expressão “da colheita” para garantir maior precisão. As emendas foram submetidas à apreciação de Arthur Neiva, o que mostra que foram estreitas as ligações entre a comissão de cientistas e o governo. Em 26 de dezembro, no apagar das luzes de 1924, foi aprovado o projeto de lei que criava, em caráter permanente, a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, prevendo punição aos que resistissem às medidas de combate à praga, doravante tornadas obrigatórias (ver próximo capítulo).¹⁶⁸

Em 6 de janeiro de 1925, o presidente do estado de São Paulo Carlos de Campos, através do decreto 3.816, regulamentou a lei 2020, de 26 de dezembro de 1924. A Comissão era investida de organograma e orçamento próprios, como uma instituição científica regular do estado. Em 16 de abril de 1926, o decreto 4041 fez algumas modificações no regulamento original, alargando sensivelmente as atribuições da Comissão.

Suas prerrogativas incluíam os estudos sobre o parasita e a aplicação de medidas consideradas necessárias para dar-lhe combate. No estado de São Paulo, a Comissão assumia o

¹⁶⁷ Annaes da Câmara dos Deputados de São Paulo de 1924. Projecto de lei no. 77- Sessão Ordinária de 16 de dezembro de 1924, p. 798.

¹⁶⁸ As punições previstas na lei 2020 eram multas de 50\$000 àqueles que não observassem as indicações prescritas. Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1926, p.32-3.

papel de polícia fitossanitária, com o poder de aplicar as penas aos infratores.¹⁶⁹ O status de “comissão” atribuído ao serviço de combate à praga tinha implicações legais que lhe davam maior maleabilidade para atender às exigências da crise. Apesar de tornar-se permanente, escapava de entraves burocráticos que limitariam a ação dos cientistas. Por serem nomeados “em comissão”, os funcionários poderiam ser “dispensados livremente, conforme a conveniência e necessidade do serviço, dentro dos limites das verbas consignadas em orçamento para execução dos trabalhos.”¹⁷⁰ Esse “desembaraço de movimentos” foi apontado como um importante diferencial em relação às instituições científicas emperradas pelas peias da burocracia. Para o ideal de “ciência pura”, cultivado pelos arautos de um empirismo positivista, a Comissão desempenharia da forma mais eficaz seu papel, se obedecesse a uma organização racional onde não houvesse intervenção da política e da burocracia estatal, já que “não se admite, em boa razão, que a política intervenha na técnica, como em boa razão não se admite que o técnico consinta em que a política lhe comprometa a ação.”¹⁷¹

A nova Comissão era formada pelo chefe de serviço, o inspetor fiscal, os inspetores regionais, os chefes de expediente, um ajudante arquivista, datilógrafos, auxiliares de escritório e motoristas. O laboratório de química teria o químico-chefe - João Baptista da Rocha, professor da Escola de Farmácia de São Paulo -, um químico auxiliar, um auxiliar técnico e um servente. O serviço de estatística seria executado pelo encarregado, o datilógrafo e o servente.

O chefe do laboratório de entomologia era Manoel Lopes de Oliveira Filho, que tinha como auxiliares os entomologistas José Pinto da Fonseca, Mário Autuori e Miguel Carvalho. O laboratório incluía ainda o fotógrafo científico Alberto Federman, um preparador e um servente. José Pinto da Fonseca era entomologista do Museu Paulista desde 1921, embora desde 1919 atuasse lá como naturalista viajante. Adquiriu contato com a história natural no seminário arquiépiscopal de Lorena, onde fez os primeiros estudos sobre aves silvestres e insetos, remetidos ao Museu Nacional e ao Museu Paulista. Convidado a incorporar-se à

¹⁶⁹ *Idem.*

¹⁷⁰ *Idem.*

¹⁷¹ “Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 25/11/1925.

Comissão, nela permaneceu até sua extinção, quando passou a fazer parte do Instituto Biológico de São Paulo, como assistente técnico da seção de entomologia (Ide *et al*, 2005). Alberto Federman, por sua vez, era italiano, naturalizado brasileiro. Foi professor de desenho e pintura no Liceu Italiano. Com domínio das técnicas de microscopia, executou trabalhos de fotomicrografia para a Faculdade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, para o Hospital do Juqueri, o Instituto de Higiene, a Santa Casa de Misericórdia e para o Serviço Florestal da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Após criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola de São Paulo, ocuparia o cargo de fotomicrografo.¹⁷²

Arthur Neiva, chefe da Comissão, tinha dois auxiliares técnicos: Adalberto Queiroz Telles, responsável pelo expurgo e pela experimentação de novos processos em algumas fazendas e Edmundo Navarro de Andrade, encarregado de superintender os trabalhos nas fazendas dos municípios contaminados e de fiscalizá-las.¹⁷³ Andrade permaneceu na Comissão até outubro de 1926, quando foi convocado pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro para dar continuidade à sua política de reflorestamento.¹⁷⁴

A organização técnica da Comissão constituía, por si só, um recurso de convencimento que procurou provocar nos lavradores a submissão às “evidências” dos ditames da ciência. Por isso, em seus comunicados oficiais, a Comissão insistentemente convidava a sociedade a visitar suas instalações. Esperava-se que os laboratórios, com seus inscrites e sua imagética, imprimissem nos leigos um sentimento de assombro e arrebatamento tão intenso que perturbaria até “os espíritos menos interessados nesses assuntos”.¹⁷⁵ Pelo que se depreende da descrição entusiasmada do laboratório de entomologia feita por um visitante, o recurso teve alguma eficácia:

¹⁷²Sobre Miguel Carvalho e Mário Autuori não obtive informações biográficas. “Instituto Biológico”, *O Estado de São Paulo*, 27/01/1928.

¹⁷³ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1926, p. 32-33.

¹⁷⁴ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1926. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1927, p. 29.

¹⁷⁵ “A obra meritória da defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 03/01/1927.

Visitamos com prazer esse laboratório onde o devotamento do sr. Manoel Lopes de Oliveira Filho, que é o nosso grande entomólogo, criou um verdadeiro mundo artificial, onde insetos preparados abrem asas finas para voar, mas permanecem imóveis sobre o alfinete que os sustém, sobre o retângulo de sua classificação. Ali a imaginação se exalta entre miríades de borboletas, larvas, pedras preciosas e aladas, coisas minúsculas, ínfimas, que as suas objetivas majoram até 4000 vezes e ainda assim não chegam a ter o tamanho de uma unha! (...) Pois ao lado do bicharoco está o seu processo de ataque, o seu desenvolvimento, a duração da sua vida, a reprodução, a amostra de material atacado em diversos espaços de tempo.¹⁷⁶

A despeito de seu caráter pragmático, a Comissão acabou atendendo não somente às necessidades do estudo e combate à broca do café, mas a uma série de demandas de outros segmentos da agricultura brasileira. Amostras de plantas praguejadas de todos os estados eram remetidas a São Paulo, além das mais diversas dúvidas dos lavradores:

Não se trata com exclusividade do *Stephanoderes*, apesar de ter sido criada essa repartição para tal fim; aquela casa à Rua Florisbella é, rigorosamente, a caixinha de pandora, pois reúne em seus compartimentos todas as pragas que infelicitam a nossa lavoura, e ainda pragas exóticas que um dia poderão vir a atingir-nos (...) De todos os pontos do Brasil chegam amostras, cartas, consultas. A Paraíba remete o ‘vermelho’, praga de seus cafezais; o Rio Grande do Norte madeiras brocadas, pedindo um conselho relativo à sua conservação; a Bahia os seus cacaus infestados, pedindo a fórmula garantidora das colheitas futuras; e o Paraná, amostras de cafeeiros com as raízes apodrecidas.¹⁷⁷

Em 1925, o laboratório de entomologia examinou uma série de amostras de café atacado e constatou em muitas a contaminação pelo caruncho das tulhas, bastante parecido com o *Stephanoderes*. Ao todo, fez 1.255 exames, que incluíram pragas causadas por outros insetos - lepidópteros, himenópteros e outros coleópteros.¹⁷⁸ Atenderam também a consultas sobre as formigas saúvas, inimigas assaz conhecidas da agricultura brasileira.

¹⁷⁶ “A defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

¹⁷⁷ *Idem*.

¹⁷⁸ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1926, p. 40-1.

Outros temas relativos à cafeicultura não relacionados à praga foram estudados pelos técnicos: a composição química do solo em que se plantava o café e o teor diferencial de cafeína nas plantas cultivadas nas mais diversas condições, ao sol ou sobre a sombra.¹⁷⁹

Com tantas atribuições, a Comissão teve de transferir suas instalações do “acanhado prédio” da Praça da República para uma “confortável” casa na Rua Florisbella. Juntamente com os laboratórios, foi organizado um museu com amostras de insetos nocivos à agricultura, informações sobre diversas pragas e meios de lhes dar combate. Concluído em 1926, o Museu apresentava o ciclo evolutivo de muitos insetos prejudiciais às lavouras; quadros com modelos de cera de diversas variedades de café; mapas e diapositivos que representavam o *Stephanoderes*, o fruto atacado e os modelos de câmaras de expurgo para o café. Havia ainda 241 esferas, vasos e placas com amostras de 22 espécies e variedades de café em coco e despulpado, além de amostras de terra e de frutos. Em diversas pastas eram expostas lâminas do *Stephanoderes hampei*, do *Stephanoderes seriatus* e do *Araecereus fasciculatus*, a fim de mostrar ao público as diferenças entre eles. Todas as ordens e famílias de insetos estavam representadas nas 18 caixas contendo 2.181 exemplares.¹⁸⁰

Em abril de 1925 foi inaugurada a sucursal em Campinas, chegando assim a Comissão mais perto dos lavradores da região mais infestada no estado. A repartição de Campinas continha uma seção responsável pelo expurgo e a inspetoria, composta por nove inspetores, além de um mostruário completo de insetos nocivos à agricultura.¹⁸¹

O ministro da Agricultura Dino Bueno, foi um dos que estiveram, em 1927, na sede da Comissão para conhecer seus trabalhos. Defendeu a necessidade de criarem-se instituições similares para que a defesa agrícola fizesse face à ameaça crescente de pragas na agricultura.¹⁸² A visita do ministro provocou uma onda de boatos de que o governo tencionava

¹⁷⁹ Os estudos sobre o cultivo de café à sombra feitos por João Batista da Rocha, químico-chefe da Comissão, foi publicado em 1927 pela secretaria de agricultura sob o título: “contribuição para o estudo da cultura do café à sombra.”

¹⁸⁰ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1926. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1927, p. 50.

¹⁸¹ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 31/05/1925.

¹⁸² “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 26/04/1927.

acabar com a Comissão. Arthur Neiva negou categoricamente tal suposição, afirmando que desconhecia os desígnios do governo, mas achava improvável que extinguisse repartição tão útil à lavoura.¹⁸³

A Comissão atuou como uma autêntica instituição científica, sob a chancela do oficialato paulista. O constrangimento social imposto à prática científica, a observância daquilo que é convencionado como “método científico” (Bloor, 1998) resultou na produção e estabilização de fatos referentes à praga: modo de vida, habitat, predadores e parasitas, seus meios de disseminação, e as medidas para combatê-lo. Os conhecimentos gerados sobre o *Stephanoderes* ajudaram a diluir as barreiras entre as paredes do laboratório de entomologia e o “mundo” das fazendas produtoras de café (Latour, 1995).

Através de uma reversão de escalas, em que o menor tornava-se maior e o mais forte passava a ser dominado, recriou-se no interior do laboratório de entomologia da Comissão o ambiente de ação natural do inseto, buscando-se o comando de todas as variáveis possíveis. Nesse mundo artificial e controlado, tornou-se possível ganhar força sobre o *Stephanoderes* e produzir sobre ele um discurso capaz de reorganizar o mundo desarranjado dos cafezais, tendo todos os seus movimentos sob o olhar ardiloso dos cientistas.

3.4. Apresentando o protagonista: o *Stephanoderes*: e sua ação sobre os cafezais de São Paulo

Na construção e estabilização do discurso sobre o parasita, Neiva e seus colaboradores incorporaram boa parte do conhecimento já existente sobre o *Stephanoderes*. Desde o final do século XIX, o inseto havia sido estudado por cientistas de museus e gabinetes de história natural. Sua primeira descrição e sua taxonomia são controversas. Ferrari descreveu o *Stephanoderes hampei* em 1867, e Hagedorn, o *Stephanoderes coffeae*, em 1910. As duas

¹⁸³ “A defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

descrições provocaram polêmicas entre os entomologistas¹⁸⁴ até que em 1925, o naturalista Eggers comprovou tratar-se de uma sinonímia taxonômica ao encontrar no Museu de Berlim o inseto que servira para a descrição de Ferrari. Conforme as regras da nomenclatura zoológica, a prioridade do nome coube a este, o primeiro a descrever a espécie.¹⁸⁵ Após 1925, a Comissão passou a referir-se ao agente da broca do café como *Stephanoderes hampei*.

O parasita ficou conhecido graças à devastação que veio causando nos cafezais mundo afora, especialmente, como visto, nas Índias Holandesas. Se a Comissão chefiada por Neiva incorporou muito do conhecimento já produzido, não deixou de acrescentar informações relevantes ao que já se sabia sobre o inseto, com base nas observações cuidadosas feitas através das lupas e microscópios do laboratório de entomologia, por Oliveira Filho e auxiliares. Estes ajudariam a colocar o *Stephanoderes* sob os refletores do cinema, e produziram um dos mais completos tratados sobre o parasita - a publicação de número 20 da série da Comissão, intitulada *Contribuição para o conhecimento da broca do café Stephanoderes hampei (Ferr, 1867)* (Oliveira Filho, 1927).

Outros cientistas brasileiros que não fizeram parte da Comissão, produziram estudos sobre o broqueador das cerejas de café, como Carlos Moreira (1925), diretor do Instituto Biológico do Rio de Janeiro, Rodolpho von Ihering (1924) e Toledo Piza Jr (1928), professor da Escola Superior de Agricultura de Piracicaba.

Muita informação fora produzida pelos cientistas em Java, que nem por isso haviam conseguido estabelecer meios precisos de combater o *Stephanoderes*. Era necessário, portanto, reforçar os estudos sobre a biologia do inseto e ajustá-los à realidade brasileira, pois como bem observou articulista de *O Estado de São Paulo*, “em ciência não se pode generalizar, e o que ocorre no estrangeiro nem sempre pode ser aplicado às nossas circunstâncias e meio.”¹⁸⁶ Não bastava conhecer a morfologia do *Stephanoderes* nos distintos estágios de sua

¹⁸⁴ As controvérsias visavam sobretudo provar se o *Stephanoderes coffeae* e *hampei* tratavam-se realmente de espécies distintas ou se eram a mesma espécie.

¹⁸⁵ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1926. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1927, p.39-40.

¹⁸⁶ “Uma obra de grande alcance- a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 22/11/1926.

metamorfose, forçoso era estudar seu modo de disseminação, ataque, e principalmente, sua resistência ou susceptibilidade aos agentes físicos e químicos conhecidos.

As classificações taxonômicas do *Stephanoderes* eram acordes em qualificá-lo como coleóptero da família Ipidae. Trocando em miúdos, significava que tinha o aspecto de um besouro de proporções diminutas. Estava agrupado entre aqueles insetos que tinham por hábito broquear grãos ou partes das plantas mais diversas. Por isso, eram coletivamente referidos como “besourinhos carunchadores” (Costa Lima, 1924). Nesses termos foi descrito o *Stephanoderes* aos leigos, como atesta essa descrição do *Diário do Povo*:

É um bichinho microscópico do tamanho mais ou menos de uma pulga, com a forma de besouro, que se introduz pela coroa da cereja do café, fazendo um pequeno orifício e aninhando-se na polpa, onde deita os ovos para reprodução de 5 ou 6 descendentes.¹⁸⁷

Contudo a linguagem especializada perfilava gêneros e subgêneros, com descrições minuciosas de estruturas morfológicas - élitros e cerdas - cuja nomenclatura era compartilhada apenas pelos iniciados na entomologia.

As informações produzidas pela comissão sobre o *Stephanoderes* constituíram fator de prestígio para seus cientistas frente aos pares, inclusive estrangeiros, que por mais de uma vez elogiaram a “excelência” das publicações e a exatidão dos dados enunciados. A já mencionada vigésima publicação da Comissão, de 1927, escrita por Oliveira Filho, sistematizou os conhecimentos produzidos e estabilizou a representação do parasita a partir das observações feitas. Por isso, tomo esse opúsculo como referência central para a explanação da biologia e comportamento do *Stephanoderes*. É possível que os conhecimentos sobre o inseto tenham sido reformulados, desde então, sob a luz de novos paradigmas. Não nos interessa aqui a definição contemporânea do parasita, mas sim o modo como foi definido e apresentado pelos cientistas da Comissão e, por sua vez, a maneira como a sociedade se apropriou dessa representação construída pelo saber científico.

¹⁸⁷ “Praga dos cafeeiros- Alarmante notícia”, *Diário do Povo*, 02/06/1924.

Apesar da riqueza de detalhes sobre os caracteres biológicos do *Stephanoderes*, Oliveira Filho (1927) realçava, na introdução do opúsculo que não se tratava de uma publicação dirigida aos pares, escrita numa linguagem eminentemente técnica:

Adotamos, neste trabalho, muito de caso pensado, uma forma de exposição em linguagem corrente, fugindo o quanto possível à secura da terminologia científica, com a intenção de divulgar a biologia da broca do café em uma esfera maior do que à limitada aos especialistas (Oliveira Filho, 1927, p. 3).

É interessante notar que a produção de novos conhecimentos sobre o *Stephanoderes* deveu-se muito mais a Oliveira Filho do que a Neiva, o que não significa anular a participação deste, crucial na identificação do inseto, por exemplo. Mas as observações rotineiras que resultaram na produção de “fatos científicos” concernentes ao *Stephanoderes* foram obra fundamentalmente de Oliveira Filho.

Tudo indica que, uma vez formada a Comissão em caráter oficial e permanente, com atribuições, organograma e repartições próprios a uma instituição científica, Neiva, seu diretor, tenha atuado muito mais nos planos gerencial e político. Isso de certo modo nos remete à etnografia de um laboratório contemporâneo realizada por Latour (Latour & Woolgar, 1997), ao observar que o “professor”, chefe do laboratório, investe a maior parte de seu tempo em viagens de “negócios”, reuniões e conferências. Enquanto isso, no laboratório, pesquisadores levam à frente os estudos, amparados pelos recursos mobilizados nas “andanças” do professor. Enquanto os laboratórios de química e entomologia cuidavam das práticas de pesquisa, Neiva expedia ofícios, redigia relatórios e comunicados à imprensa, nomeava e dispensava funcionários, reunia-se com políticos e autoridades, como o secretário de agricultura, e estabelecia contatos com cientistas estrangeiros. Como gestor dos “negócios” da Comissão, Neiva não deixava de participar da produção do conhecimento sobre o *Stephanoderes*, um empreendimento coletivo como todo fato científico (Fleck, 1986).

O conhecimento dos caracteres biológicos do *Stephanoderes* foi importante para a definição das medidas de combate a adotar. Havia necessidade de diferenciá-lo de insetos que não tinham o mesmo potencial de ataque. Entre eles estava o *Araecerus fasciculatus*, caruncho

das tulhas, comum entre os cafeeiros e tulhas (locais de armazenamento do café). Ele broqueava a planta, mas não destruía o fruto. Mais próximo ao *Stephanoderes* encontrava-se um inseto do mesmo gênero- o *Stephanoderes seriatus* -, que se alojava entre os cotilédones das bagas do cafeeiro, sem penetrá-las. Para diferenciar o *Stephanoderes hampei* do *seriatus* era necessário recorrer a exames microscópicos.¹⁸⁸

O *Stephanoderes* era um inseto que sofria metamorfose completa - ovo, larva, ninfa, pulpa e imago - , quando assumia a morfologia adulta. O processo completo durava cerca de 25 dias. Era a fêmea, mais escura e robusta, quem broqueava o grão de café, geralmente em seu estado maduro, pela coroa do fruto. Uma vez feita a ‘broca’ de cerca de 1 milímetro, o inseto perfurava a polpa do café, formando galerias onde se realizava a desova. Nesse momento, a fêmea obstruía o furo realizado na superfície. Os ovos, de número variado, transformavam-se após 8 ou 12 dias em larvas, de cor esbranquiçada, com a cabeça e as partes bucais acastanhadas. Estas já possuíam a capacidade de roer galerias no interior dos frutos de café. Num período de 14 dias, as larvas transformavam-se em ninfas, já diferenciadas em machos e fêmeas. Ainda no interior do fruto ocorria a cópula - as fêmeas fecundadas desovavam no mesmo grão ou procuravam outros. Portanto, quem mais se deslocava eram as fêmeas, providas de maiores asas e melhor capacidade de vôo, embora este não ultrapassasse alguns poucos metros. A maior atividade das formas adultas e aladas do *Stephanoderes*, segundo a Comissão, era observada no final da tarde, quando era possível, nas fazendas mais infestadas, ver-se “verdadeiros enxames desses besourinhos”.¹⁸⁹

Os efeitos do ataque do *Stephanoderes* ao fruto do café eram, sobretudo, o mau gosto e a difícil torrefação, além de comprometer o aspecto do produto, afetando sua cotação comercial (Neiva, Andrade & Telles, 1925, p. 45).

Se o *Stephanoderes* possuía alcance de vôo tão limitado, como se alastrava? Oliveira Filho enumerou uma série de meios: o transporte de frutos contaminados, por ação humana ou

¹⁸⁸ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1926. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1927, p. 39.

¹⁸⁹ Relatório dos trabalhos executados nas zonas atacadas apresentado ao secretário de agricultura, comércio e obras públicas, Gabriel Ribeiro dos Santos. São Paulo, 11/06/1924. Arquivo Arthur Neiva- CPDOc- FGV.

de animais e mesmo de detritos capazes de carrear o inseto. Qualquer objeto que contivesse resquícios de grãos de café ou de seu beneficiamento era um meio em potencial para a disseminação do *Stephanoderes*. Não escapava nem mesmo a roupa, as ferramentas e a bagagem dos colonos.

Apesar de os cientistas afirmarem insistentemente que o clima não influenciava a virulência do *Stephanoderes*, ele atuava como um fator indireto, já que a água da chuva facilitava a disseminação do inseto pelas enxurradas. Além disso, a pluviosidade abundante favorecia a floração e frutificação extemporâneas dos cafezais. Como o fruto era essencial à manutenção do *Stephanoderes* entre os cafeeiros, quanto mais profusa fosse a frutificação, maior a proliferação do inseto, e mais difícil o combate a ele.

Segundo Oliveira Filho, (1927, p. 25), a proliferação e disseminação do *Stephanoderes* nos anos 1920, após longo tempo de “latência” nos cafezais de Campinas (desde o início dos anos de 1910), devera-se a “condições excepcionais para sua multiplicação”: chuvas extemporâneas em setembro de 1920, junho de 1922, e no segundo semestre de 1922 e 1923. Com as chuvas, caíram os frutos que ficaram abandonados nos cafezais, propiciando um meio adequado para o desenvolvimento do inseto. Além disso, beneficiaram a floração e frutificação precoces, também favorecendo o desenvolvimento do *Stephanoderes*, devido à maior disponibilidade de frutos (Oliveira Filho, 1927). Isso vem de encontro às afirmações de Fausto Penteado e Antônio Álvaro de Sousa Camargo, fazendeiros de Campinas. Eles alegavam que os altos índices de infestação tinham-se dado sobretudo a partir de 1922, quando Camargo notificara ao secretário de Agricultura do governo Washington Luís.

A marcha do *Stephanoderes* pela lavoura paulista só pode ser conhecida a partir dos informes oficiais da Comissão, que habitualmente comunicava o número de municípios contaminados. Apesar de me apoiar nessas informações, ressalto que são passíveis de questionamentos, tais como: o aumento do número de municípios contaminados significou maior incidência do *Stephanoderes* e não maior extensão e rigor do aparato de divulgação e fiscalização da Comissão? Ademais, como não são apresentados números ou porcentagens de cafeeiros contaminados em cada município, em que medida a queda no grau de infestação pela redução no número de municípios representou diminuição real nos índices globais da praga no

território paulista, tendo em vista a desigualdade que havia na quantidade de cafés plantados e em sua produtividade? E ainda, até onde as variações nas taxas de infestação podem ser atribuídas ao comportamento biológico do parasita ou à maior ou menor observância das medidas de controle? Considerarei, levando em conta a limitação desses dados, que o número de municípios expressou de modo aproximado a marcha da praga, indicando as respectivas regiões atingidas.

No primeiro relatório entregue ao secretário de agricultura em 11 de junho de 1924, a Comissão discriminou três áreas, conforme o grau de infestação. Dentre os oito municípios visitados (num total de 19 propriedades), que incluíam Campinas, Indaiatuba, Mogi Mirim, Limeira, Espírito Santo do Pinhal, Rio Claro, Araras e Leme, apenas os três primeiros estavam contaminados; Campinas, epicentro da praga e os dois circunvizinhos. Segundo o relatório, dois milhões de cafeeiros encontravam-se praguejados, ou seja apenas “uma pequena parte da lavoura cafeeira de São Paulo”, totalizada numa média de um bilhão de plantas.

Em comunicado de 17 de agosto de 1924, a Comissão afirmou que a praga já não se restringia a São Paulo, mas atingira também os estados de Minas Gerais e Paraná (Neiva, Navarro de Andrade & Queiroz Telles, 1925, p 5). À medida que o aparato de fiscalização da Comissão ia alargando seu alcance, os municípios infestados tornavam-se mais numerosos, observando-se um aumento contínuo durante o ano de 1924 - em 9 de setembro falou-se em 25 municípios contaminados num total de 104 inspecionados; uma semana depois, o número aumentou para 28 e, quinze dias depois, para 29 municípios, perfazendo 250 milhões de cafeeiros atacados (Idem, p. 9- 26). Em 26 de outubro de 1924, já havia sido constatada a presença da praga em 36 municípios, e de dezembro desse ano até abril de 1925, chegou-se a 42 municípios no estado de São Paulo atacados pelo mal.¹⁹⁰ O total de propriedades visitadas pela Comissão era de 1380, em 114 municípios. Ressaltava-se que aqueles considerados indenes haviam sido inspecionados pelo menos três vezes.

¹⁹⁰ A relação era: Albuquerque Lins, Amparo, Araçatuba, Avaí, Avaré, Bariri, Barra Bonita, Bauru, Birigui, Boa Esperança, Campinas, Chavantes, Dois Córregos, Dourado, Franca, Ibitinga, Indaiatuba, Itapira, Itápolis, Itatiba, Jaú, Jundiá, Lençóis, Limeira, Matão, Mococa, Mogi-Mirim, Pedreira, Penápolis, Piracaia, Pirajuí, Promissão, Ribeirão Bonito, Ribeirão Preto, Rio das Pedras, Rio Preto, São Carlos, São Manoel, São Pedro, Taquaritinga, Tatuí e Tietê (Idem, p. 79)

Ao localizar os municípios de acordo com a ferrovia que os servia, balizas importantes para a geografia da região cafeeira (Milliet, 1982), nota-se que a praga espraíara-se por praticamente todas as regiões do estado - desde a Paulista, onde foi primeiramente percebida; seguida da Mogiana até a Noroeste, a Araraquarense e vários pontos da Sorocabana. Em dezembro de 1924, ao apresentar o projeto de lei que transformava o serviço de combate à praga em comissão permanente, o deputado Azevedo Jr. falava em cerca de 400 milhões de cafeeiros contaminados.¹⁹¹

Sem descartar a possibilidade de disseminação por meios artificiais, isto é, transporte voluntário ou involuntário por meio de materiais contaminados, acredito que essa escalada no número de municípios acometidos tenha sido resultado, principalmente, do maior alcance da inspeção empreendida pelos cientistas. Na medida em que fiscalizavam com mais rigor as propriedades, acabavam por se deparar com a maior incidência da broca.¹⁹²

Durante certo período, em 1925, não se encontram referências ao grau de alastramento da praga. Em agosto de 1925, quatro meses depois de assinalar 43 municípios como contaminados, a Comissão afirmava que o número caíra para 11. Segundo o relatório da secretaria da Agricultura daquele ano, em 5 desses municípios, o mal restringia-se a pequenos focos. Isso deu lugar a um otimismo e Neiva chegou a admitir até mesmo a hipótese de que a praga fosse extinta. O relatório afirmava que, até o final daquele ano, 723 propriedades estavam contaminadas, das quais 25 em Amparo, 50 em Atibaia, 326 em Campinas, 12 em

¹⁹¹ Annaes da Câmara dos Deputados de São Paulo- ano de 1924. Sessão Ordinária de 16 de dezembro de 1924, p. 796. O Relatório da Secretaria da Agricultura, referente ao ano de 1924 fala em 430 milhões de cafeeiros infestados, num total de 43 municípios (Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, pelo dr. Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1924. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Comercio e Obras Publicas, 1925, p. 37).

¹⁹² Se admitimos a hipótese de que o aumento na relação de municípios infestados se deve à difusão da praga e não a uma maior inspeção por parte da Comissão, deve-se levar em conta que tal difusão só poderia ter se dado por meio do transporte de material contaminado- ou mudas e partes de plantas atacadas ou material utilizado na colheita pelos colonos. Isso porque, como não cansavam de afirmar os cientistas, o *Stephanoderes* era bastante lento na sua disseminação.

Indaiatuba, 114 em Itatiba, 90 em Jundiaí, 40 em Limeira, 10 em Mogi Mirim, 50 em Pedreira e 6 em Vila Americana.¹⁹³

Nos comunicados da Comissão referentes ao segundo semestre de 1925, e durante todo o ano de 1926, assume-se uma retórica laudatória, que louvava as ações do serviço de combate paulista, já que “em vão se buscará êxito que se possa comparar ao que já foi conseguido pela Comissão” (Neiva, Navarro de Andrade & Queiroz Telles, 1925b, p. 41). Afirmava-se que a praga, se ainda não estava extinta, estava sob controle: “Pode, afoitamente assegurar-se que a praga foi dominada no estado de SP e que com mais um pequeno esforço será possível talvez exterminá-la, fato inadmissível mesmo pelos mais otimistas ainda há poucos meses.”¹⁹⁴

A que se deveu aquela queda súbita no número de municípios contaminados? Acredito que a razão disso foi a maior observância pelos fazendeiros das medidas indicadas pela Comissão após a promulgação em janeiro de 1925 da lei 2020, que tornava obrigatórias essas medidas, aliada ao fato de que em março do mesmo ano iniciou-se o serviço de inspeção a todas as zonas cafeeiras do estado. A coerção autorizada pela lei 2020, que incluía multas e até penas para os recalcitrantes, certamente levou os proprietários a um maior rigor nas práticas contra o *Stephanoderes*, provocando a queda na infestação e até mesmo a extinção da praga nas propriedades pouco contaminadas.

Mas logo no primeiro mês de 1927, falava-se em 14 municípios atacados, um aumento sensível em relação aos 11 relacionados em 1926.¹⁹⁵ A partir de julho de 1927, a Comissão falava em 20 municípios contaminados, num total de 20 milhões de cafeeiros.¹⁹⁶ Em Campinas, desde o início considerado o município mais infestado, o número de propriedades acometidas elevou-se à cerca de 350, ou seja, quase à metade do total existente, perfazendo aproximadamente 6 milhões de cafeeiros acometidos, dos 24 milhões de pés existentes.¹⁹⁷

¹⁹³ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1926. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1927, p. 40.

¹⁹⁴ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 06/06/1926.

¹⁹⁵ “A obra meritória de defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 03/01/1927.

¹⁹⁶ “A Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

¹⁹⁷ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 10/08/1927.

A partir daí, a praga entrou novamente numa escala ascendente de disseminação, de modo que em 1928 generalizou-se novamente o clima de apreensão e alarmismo assistidos em 1924. Em junho, quando o controle da praga já estava em mãos do Instituto Biológico, criado em dezembro de 1927, falava-se em 25 municípios atacados pela broca, num total de 200 milhões de cafeeiros. Segundo comunicado do serviço de combate, Campinas estava quase inteiramente contaminado, com cinco fazendas apresentando 90% de infestação, fato só observado em 1924.¹⁹⁸ O relatório da secretaria de Agricultura relativo ao ano de 1928 fala em 28 municípios contaminados e os relaciona: Amparo, Araras, Atibaia, Bragança, Cabreúva, Campinas, Capivari, Espírito Santo do Pinhal, Indaiatuba, Itapira, Itatiba, Itu, Jundiaí, Leme, Limeira, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Monte Mor, Pedreira, Piracaia, Rio Claro, Salto, Santa Bárbara, Santa Cruz da Conceição, São João da Boa Vista, Serra Negra, Vargem Grande e Vila Americana.

No ano de 1929, a única referência ao número de municípios atacados, menciona 29 - os mesmos relacionados acima, mais Piracicaba. A informação está no relatório da secretaria de Agricultura relativo àquele ano, que indica 10.486 propriedades contaminadas.

O recrudescimento da praga pode ter se atribuído a um relaxamento na observância das medidas de combate. Tal negligência teria sido estimulada pelo próprio otimismo declarado pela Comissão, diante do recuo da broca a partir do segundo semestre de 1925. Neiva e seus colaboradores, contudo, atribuíram o recrudescimento da broca aos bons preços assegurados pela política de defesa permanente do café, implementada pelo governo do estado de São Paulo desde 1924. As vantagens econômicas teriam relegado a segundo plano a preocupação com os danos causados pelo *Stephanoderes*:

Para destruir a broca do café não há alta de preço que compense a ruína dos cafezais nem há plano de defesa que resista ao golpe da insensatez. Tudo quanto se tem feito em prol do café será em pura perda se não houver da parte dos agricultores uma transformação completa nos processos de cultura e na maneira de proceder sem uma larga ventilação no espírito do lavrador para limpá-lo do mofo dos preconceitos e não haverá proteção à lavoura que logre vingar(...) O edifício da valorização tem boa parte dos seus alicerces fincada

¹⁹⁸ 'A Broca do Café', *O Estado de São Paulo*, 21 e 23/06/1927.

em terreno alagadiço e, portanto, corre o risco de desabar à menor falha das obras auxiliares de proteção (...) O primeiro e mais útil protetor da lavoura é o próprio lavrador (...) Quem semeia improvidências (sic) merece colher misérias.¹⁹⁹

Atribuía-se também o maior alastramento da praga ao desenvolvimento das vias de comunicação,²⁰⁰ já que desde 1928, na lógica do “governar é abrir estradas”, houve a ampliação da incipiente malha rodoviária de São Paulo, em resposta ao uso cada vez maior de automóveis. Não se descartava, por último, a influência daqueles que burlavam voluntariamente as leis, ao transportar café em coco e sacaria sem passar pelo expurgo.²⁰¹

A disseminação da praga continuou em marcha crescente pelos anos 1930 afora, quando atingiu praticamente todos os estados cafeeiros do Brasil, confirmando a assertiva de Neiva de que, face à negligência da lavoura, o mal assumiria dimensão nacional. Por esses anos, o Instituto Biológico empreendeu as experiências de aclimação do inimigo natural do *Stephanoderes*, a vespa de Uganda, e a distribuiu entre os fazendeiros.²⁰² Apesar desse episódio não estar incluído nos marcos cronológicos do presente estudo, adianto que o controle biológico, aliado a métodos químicos e culturais de controle, não logrou o controle da praga. Enquanto em Campinas e adjacências o mal era questão praticamente resolvida, pois os índices de infestação eram baixíssimos, no norte do Paraná tornara-se um sério problema, demandando um combate intenso (Ribeiro, 1997, p. 65).

Em 1946 e 1947 ocorreu novo surto da broca do café, ocasionado por chuvas fartas. O período de seca nos anos anteriores, apesar de conter a reprodução do inseto, não impediu que

¹⁹⁹ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 04/05/1928.

²⁰⁰ Relatório apresentado ao dr. Júlio Prestes de Albuquerque, presidente do estado, por Fernando Costa, secretário da Agricultura, Indústria e Comércio- ano de 1929. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, 1930, p. 70.

²⁰¹ *Idem*, p. 70.

²⁰² É interessante o estudo do combate à praga nos anos 1930, quando o mal já não se circunscrevia à órbita de São Paulo e, portanto, demandou ações da União que, como é sabido, desde outubro de 1930 passou por modificações estruturais que alteraram sobremaneira o perfil de ação estatal. Logo, o controle à broca do café assumiria novas bases- políticas, institucionais e também econômicas, visto que a partir dos anos 1930, a relação das oligarquias cafeeiras com o poder central vai se dar numa forma de subordinação. Isso foi resultante da perda paulatina da primazia do café na economia nacional, impulsionada em grande parte pela crise de 1929.

a praga avançasse por praticamente toda a lavoura cafeeira paulista, além de alcançar o Paraná e Minas Gerais (Idem, p. 111). A escassez de mão-de-obra no pós-guerra tornou impraticável o repasse, medida basilar no combate à broca. Os prejuízos chegaram a 5% na safra beneficiada de 1946-7. Apontou-se o hexacloreto de benzeno, ou BHC, como possível solução para o problema da broca. Nos anos 1950 e 1960, com o uso rotineiro do BHC, a broca ficou restrita a pequenas áreas, embora, como Neiva predissera, até hoje não tenha sido completamente extinta.

Como vimos, a marcha da praga pelo território paulista, seu controle e o subsequente recrudescimento a partir de 1927 foram em grande parte influenciados pelo maior ou menor acatamento das medidas de combate preconizadas pela Comissão. Longe de ser espontânea, a observância dessas medidas, ainda que parcial, foi fruto da coerção possibilitada pelas leis promulgadas pelo governo paulista e do sofisticado aparato de fiscalização. Foi determinante também a ampla campanha de divulgação científica, feita através dos métodos mais novidadeiros de informação dos anos 1920. Logo, coerção e persuasão foram componentes cruciais para que os ditames da ciência professada pela comissão se efetivassem no combate à broca do café.

CAPÍTULO 4: Coerção e persuasão: o esquadrinhamento da produção cafeeira e uma ampla campanha de divulgação científica.

4.1- As medidas prescritas pela comissão científica

A confiança depositada em Neiva e na comissão técnica nomeada para levar a cabo o combate à broca assentava-se na esperança de que os cientistas pudessem indicar medidas que efetivamente levassem, senão à extinção, pelo menos ao controle da praga e sua manutenção em níveis toleráveis. O ativo comércio cafeeiro não poderia ser paralisado pelas restrições genéricas ao embarque de café decretadas pelo governo paulista até que a extensão da área infestada fosse determinada.

Uma vez nomeada a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, seus integrantes empenharam-se em conhecer a biologia e o comportamento do parasita para indicar as medidas adequadas a seu combate. A prática científica adquiria conotação assumidamente pragmática, na medida em que os estudos visavam a resolução de um problema emergencial que envolvia a mais importante atividade econômica do país e o esteio das receitas do Estado a nível federal e estadual. Além disso, as medidas propostas pela Comissão deveriam estar de acordo com os interesses da lavoura, segundo Oliveira Filho, “medidas que se adaptem cada qual ao mandonismo dos nossos fazendeiros e ao temperamento hoje pouco maleável do nosso pessoal trabalhador da lavoura”.²⁰³

Em 11 de junho de 1924, a Comissão entregou o primeiro relatório ao secretário de Agricultura, Gabriel Ribeiro dos Santos, no qual descrevia a área contaminada pelo inseto e

²⁰³ “O caruncho do café”, *O Estado de São Paulo*, 21/06/1924.

determinava os meios de lhe dar combate.²⁰⁴ O levantamento topográfico da área infestada pela praga havia sido concluído dias antes (06 de junho) pelos engenheiros.²⁰⁵

Como disse no capítulo anterior, foi fundamental para a Comissão o conhecimento produzido pelos cientistas holandeses em Java. Os sucessos e malogros de suas experiências balizaram a direção que a campanha em São Paulo deveria tomar. A apropriação do conhecimento produzido em Java foi possível através do intercâmbio de informações. Fosse por via direta ou através do cônsul da Holanda, comunicações relatando as experiências na colônia asiática chegavam às mãos de Neiva.²⁰⁶ O intercâmbio era de mão de dupla, na medida em que o ministro da Holanda também solicitava a ele exemplares das publicações distribuídas pela Comissão.²⁰⁷

Com base nos estudos de Neiva e Costa Lima sobre a biologia do *Stephanoderes*, constatou-se que o inseto não tinha capacidade de se manter vivo por mais de cem dias fora do fruto do cafeeiro. Para combatê-lo era necessário interferir em seu ciclo evolutivo, de modo que este não fosse completado. O inseto poderia ser debelado em qualquer uma de suas fases, e nenhum fruto deveria ser deixado no cafezal, uma vez concluída a colheita. A lavagem de café precisava ser abolida, a fim de evitar que a água do escoadouro facilitasse a disseminação do parasita pela propriedade. Para a armazenagem do café, recomendava-se a utilização de câmaras fechadas, devendo ser evitada armazenagem prolongada nas tulhas e casas de máquinas. Cabia proibir o trânsito de produtos que carreassem o inseto e fiscalizar a circulação de colonos provenientes das áreas suspeitas. Estes faziam constantes mudanças, já que eram contratados como mão-de-obra temporária para a colheita do café.²⁰⁸ Segundo a

²⁰⁴ Correspondência de Arthur Neiva ao secretário de Agricultura de São Paulo (Relatório dos trabalhos executados nas zonas atacadas)

²⁰⁵ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 07/06/1924, p?.

²⁰⁶ No *Estado de São Paulo*, uma nota informava que o ministro da Holanda prescrevia a Neiva as últimas medidas tomadas em Java. (“Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 02/07/1924). A *Gazeta de Campinas* publicou na íntegra tal telegrama, onde o ministro Pleyte dispunha as publicações dos técnicos holandeses à Comissão (“As sugestões e os oferecimentos do ministro da Hollanda”, *Gazeta de Campinas*, 24/06/1924).

²⁰⁷ Cartas do ministro van Happard a Arthur Neiva. Arquivo Arthur Neiva. CPDOc –FGV.

²⁰⁸ Além dos colonos que permaneciam fixos nas fazendas, havia a mão de obra volante que, com o decréscimo da imigração estrangeira após a Primeira Guerra, tornou-se cada vez mais significativa. Eram “jornaleiros” que recebiam por dia de trabalho.

Comissão, suas roupas, bagagens e instrumentos poderiam concorrer para a difusão do *Stephanoderes* por áreas ainda indenes.²⁰⁹

As publicações e comunicados da Comissão enumeravam sistematicamente as medidas de combate a observar. Em primeiro lugar, recomendou-se o chamado “repassé” – catação dos frutos remanescentes após a colheita, seguida da destruição pelo fogo ou enterramento dos mesmos, em covas com pelo menos 30 cm. de profundidade de terra batida. Isto porque os estudos mostravam que distâncias menores poderiam ser atravessadas pelo inseto. O repasse incluía ainda a varrição dos ciscos e detritos que deveriam ser enterrados em valetas (Neiva, Andrade & Queiroz Telles, 1925a).

A complexidade e o rigor que a Comissão atribuía a esse processo levou-a a sugerir aos lavradores a organização de turmas especiais de repassadores que o operariam enquanto transcorria a colheita. Segundo a Comissão o repasse não poderia ser executado por colonos, numa prática “que doravante terá que ser incluída no nosso processo cultural.”²¹⁰

Esse método que a Comissão chamou “repassé”, derivava de um conjunto de práticas adotadas pelos holandeses em Java. Prescrevia-se lá o chamado ‘*ratjoeten*’ - catação dos frutos remanescentes após a colheita - , seguido do ‘*lelessan*’ - varrição e apanha das cerejas caídas no chão. Os frutos recolhidos em ambas as operações deveriam ser expurgados com água fervente.²¹¹

Como em Java os cafeeiros produziam de forma praticamente ininterrupta, devido ao regime sazonal de chuvas contínuas, era preciso que houvesse o maior distanciamento possível entre as colheitas, isto é, períodos mais longos em que as plantas ficassem desprovidas de frutos.²¹² Assim, evitava-se que o *Stephanoderes* se reproduzisse no entressafras. Para tanto, após o ‘*ratjoeten*’ e ‘*lelessan*’, deveria seguir-se o que em Java era denominado repasse

²⁰⁹ A iconografia em anexo ilustra bem como a Comissão procurou mostrar o risco de transporte de material contaminado por meio dos utensílios e bagagem dos colonos.

²¹⁰ “A Broca do Café”, 12/10/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 34.

²¹¹ Estação Experimental de Besoeki, Circulares no. 12, de 20/09/1923 e no. 1, de setembro de 1925. Folhetos-Biblioteca Instituto Biológico.

²¹² O início do combate à praga para a safra de 1926, por exemplo, coincidiu com o fim da campanha de 1925.

(*rampassan*), tão logo os primeiros frutos da safra seguinte aparecessem.²¹³ Lá, isso consistia na colheita precoce de cerejas ainda verdes, que já ofereciam condições de abrigar o *Stephanoderes*. Através desse conjunto de operações, esperava-se obter um intervalo razoável entre duas safras.

A Comissão denominou coletivamente “repassé”, ao que em Java era chamado ‘*ratjoeten*’ e ‘*lelessan*’. Por haver apenas uma colheita anual em São Paulo, não era necessária a execução de dois processos distintos; um antes e outro depois da colheita. Por si só, os cafeeiros paulistas permaneciam livres de frutos entre agosto-setembro e fevereiro do ano seguinte. Cunhando apenas um nome para o processo de catação dos frutos remanescentes, varrição e enterramento dos ciscos, a Comissão evitava as dissonâncias conceituais que ocorriam em Java.²¹⁴ Segundo a Comissão, com o repasse, o índice de contaminação caíra em Java de 70% para 0,6%.²¹⁵ A experiência daquela colônia era invocada como exemplo ou contra-exemplo, desde que reforçasse as afirmativas da Comissão.

Se a Comissão apropriou-se dos processos adotados em Java, ao contrário da tão apregoada originalidade das medidas aqui preconizadas,²¹⁶ não podemos assinalar a estratégia de combate adotada por Neiva e colaboradores como mimética. Ao lado da incorporação de alguns métodos, houve a rejeição de outros, julgados inviáveis. Ao contrário de Java, onde “tudo foi tentado; inseticidas, corte dos cafeeiros, incineração das plantas, controle biológico”,²¹⁷ a Comissão fez do repasse sua principal arma, respaldada pelos estudos feitos sobre o comportamento do parasita.

²¹³ Relatório da Sociedade de Cultura de Café sobre o ano de 1922, o 31º ano comercial. Separatas- Biblioteca do Instituto Biológico de São Paulo.

²¹⁴ Os fazendeiros em Java, por exemplo, tiveram dificuldade em distinguir o “*ratjoeten*” do “repassé”, quando um e outro deveria ser executado. (Relatório da Sociedade da Sociedade de Cultura de Café sobre o ano de 1922).

²¹⁵ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 01/10/1924.

²¹⁶ Em “Uma obra de Sciencia”, série de reportagens publicada n’*O Estado de São Paulo* em novembro de 1925, o articulista, numa evocação laudatória dos feitos da Comissão afirmava que esta estruturara seu plano de combate “aonde tudo estava por fazer” e, portanto seu plano de combate era apontado como “processo inédito e original, não imitado por outros povos nem sugerido por outros exemplos, mas descoberto e criado dentro das circunstâncias locais” (“Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 21/11/1925).

²¹⁷ “A Broca do Café”, 02/11/1924, *Idem*, p. 61.

No final de 1924, as estatísticas apontavam aproximadamente 50 milhões de cafeeiros repassados em 1.354 fazendas do estado,²¹⁸ número que poderia impressionar isoladamente, declarava a Comissão, mas que pouco representava quando comparado à totalidade de cafezais no território paulista, algo em torno de 1 bilhão de pés.²¹⁹

Antes de entrar nos lavadouros, os cientistas determinaram que o café deveria ser submetido ao expurgo em câmaras hermeticamente fechadas. Recomendava-se que o transporte do café recém-colhido fosse feito em sacos, pois o café a granel facilitava a disseminação do *Stephanoderes*.

Desde o início da praga, fizeram-se diversas recomendações sobre o melhor agente a ser empregado no expurgo. Deveria ser eficaz no extermínio do inseto, mas preservar as qualidades comerciais do café. A Comissão direcionou boa parte de seus estudos para esse fim, trabalhando em colaboração com degustadores e classificadores da Associação Comercial de Santos. O conhecimento da biologia do inseto era crucial para se saber qual a sua resistência a diversas temperaturas e para se determinar o agente adequado de desinfecção. Vê-se assim quão tênue era a fronteira entre o que se reconhece como “ciência básica” e “aplicada” na prática científica da Comissão.

Os estudos feitos pelos cientistas eram cerceados pelos interesses imediatos da cafeicultura que, por um lado desejava ver-se livre da praga, mas por outro não tolerava entraves ao fluxo comercial e à exportação do café. O processo de expurgo recomendado somente seria acatado se não colocasse sob risco a cotação do produto nas praças comerciais a que se destinava: Havre, Nova Iorque e Hamburgo.

O método de fermentação natural do café, assim como o tratamento pela água fervente foram dispensados exatamente por comprometerem suas qualidades comerciais: cor, sabor e cheiro (Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 7). O primeiro processo consistia em deixar o café amontoado sob um recipiente, supondo-se que o aumento de temperatura ocasionado pela fermentação pudesse exterminar o *Stephanoderes*. Verificou-se, porém, que além de

²¹⁸ “A Broca do Café”, 28/12/1924, *Idem*, p. 81.

²¹⁹ “A Broca do Café”, 30/11/1924, *Idem*, p. 59.

comprometer as qualidades comerciais do café, a temperatura alcançada nas últimas camadas do amontoado não era suficiente para matar o inseto e a duração do processo era muito longa. O segundo método resumia-se em despejar água em ponto de fervura sobre o café, a fim de matar o parasita pelo calor. Os resultados dessa operação também não foram positivos: ao entrar em contato com o monte de café, a água perdia calor, de modo que não alcançava temperatura suficiente para matar o parasita (Idem, p. 8).

Nas Índias Holandesas foram feitas experiências com outros agentes de expurgo, sem obter êxito. Esses malogros foram aproveitados pela Comissão, graças ao intercâmbio de informações com os cientistas de lá. As experiências com a fermentação do café em água relatadas por eles eram, na opinião de Neiva, muito contraditórias.²²⁰ Os técnicos de Java recomendaram aos cientistas brasileiros experiências com formol, creolina, creofenol, sulfocarbóleo, lisofórmio, entre outros produtos. Tais substâncias, segundo os estudos da Comissão, não somente eram inofensivas ao *Stephanoderes*, como comprometiam enormemente as qualidades do café.²²¹

Karl Friederichs (1926), entomologista que dirigia a campanha de debelação em Java, analisou as dificuldades do combate químico ao *Stephanoderes*. Diversos métodos foram tentados. Quando eficazes no extermínio do inseto, eram inviáveis pelo custo. Venenos estomacais, tóxicos cutâneos ou respiratórios eram todos impotentes contra o parasita. Tentou-se em Java tratar os frutos ainda nos cafeeiros, com agentes formadores de uma película que impedissem a penetração pelo inseto. O tratamento com graxa, cal e querosene, chamado método de Van Davelaar (nome do sitiante que o desenvolveu), mostrou pouca ação preventiva, apesar do baixo custo e de não comprometer o amadurecimento dos frutos (Van Hall & Rutgers, 1922). O tratamento destes com preparado de látex, matava o *Stephanoderes* no interior do café e não prejudicava seu desenvolvimento, mas era economicamente inviável. Além disso, a película de látex não resistia à chuva (Friederichs, 1926).

²²⁰ “A praga dos cafeeiros- Comunicado do Serviço de Defesa do Café”, *Gazeta de Campinas*, 22/08/1924.

²²¹ “A Broca do Café”, 16/11/1924, *Idem* p. 51.

Como as sementes constituíam outro meio rotineiro de disseminação do *Stephanoderes* em Java, os cientistas holandeses buscaram métodos de desinfecção que não comprometessem o potencial germinativo das mesmas. O sulfureto de Carbono não apresentou resultados satisfatórios, ao contrário da terebentina e do ácido carbônico, que privava o inseto de oxigênio.²²²

Para o expurgo dos grãos recém-colhidos, Fausto Penteado, o fazendeiro de Campinas que notificou a praga ao secretário de Agricultura, havia experimentado o expurgo com o sulfureto de carbono, formicida muito usado na lavoura. Em um relatório que inventariava os produtos agrícolas da Exposição Nacional de 1861, foram noticiadas experiências realizadas pelo naturalista Guilherme Schuch de Capanema com o expurgo pelo sulfureto de carbono de cereais e feijões praguejados (Costa Lima, 1955, p. 12).

A substância era preparada pela passagem de vapores de enxofre através de carvões de madeira ou coque em ponto de incandescência. Além de atuar como anti-séptico, o sulfureto agia sobre o tecido gorduroso dos insetos, impedindo a assimilação do oxigênio após a desorganização causada pela dissolução da gordura.²²³

Os químicos da Comissão chegaram à conclusão de que o sulfureto de carbono era eficaz na extinção do *Stephanoderes* desde que empregado na razão de 300 gramas por centímetro cúbico (Neiva, Andrade & Queiroz Telles, 1925b, p. 3). Inicialmente, os técnicos analisaram as marcas oferecidas no mercado e constataram que muitas não tinham o grau de pureza necessário para a eficácia do expurgo, além de conter resíduos que poderiam prejudicar a qualidade do café.²²⁴

A divulgação do sulfureto como agente apropriado para a desinfecção, fez com que seu preço subisse vertiginosamente, com aumentos de até 100%. Diante disso, a Comissão propôs ao governo a montagem de uma fábrica que produzisse o formicida. Ameaçadas pela possível

²²² Begeman, H. Methodos novos para a desinfecção de sementes de café. In *Archief voor de Koffie-cultuur*, Deel I, no. 5, s/p.

²²³ “Assumptos Agrícolas- o sulfureto de carbono”, *O Estado de São Paulo*, 16/07/1925.

²²⁴ “A Broca do Café”, 16/11/1924, *Idem* p. 49.

concorrência estatal, as indústrias químicas *Companhia de Óleos e Productos Chimicos*, *Industrias Reunidas F. Matarazzo* e *Sociedade de Productos Chimicos Elekeiroz* firmaram um acordo com a Comissão, em junho de 1925, pelo qual o preço do sulfureto foi estabilizado em 40\$000.²²⁵ Além disso, a qualidade do produto ficaria sob inspeção constante dos técnicos do laboratório de química da Comissão:

Com as exigências sempre crescentes dos técnicos do serviço, os industriais conseguiram melhorar de tal forma seus produtos que hoje podem competir mesmo com aqueles fabricados pelos laboratórios alemães e destinados a usos científicos.²²⁶

O mercado de produtos químicos para a agricultura caracterizava-se pela má qualidade, e os lavradores desconfiados, muitas vezes se recusavam a utilizá-los. Em série de artigos publicada em *O Estado de São Paulo* sob o título “Uma obra de Sciencia”, seu autor comentava, em fins de 1925: “Ninguém ignora o que vinha sendo, de longa data, esse comércio. Era a mais dolorosa das burlas contra o lavrador e a mais profunda desmoralização dos cuidados técnicos para as culturas.”²²⁷

Franz Dafert deparou-se com o mesmo problema de má qualidade dos produtos oferecidos pelo mercado quando esteve à frente da Imperial Estação Agrônômica de Campinas. Ele foi um dos agentes defensores da prática de reposição dos nutrientes do solo através da adubação. Uma das atribuições daquela instituição, foi proceder à análise dos adubos químicos, de modo a amenizar a resistência dos lavradores à sua utilização (Meloni, 1999, p. 57; 87-92).

A medida tomada pela Comissão assemelhou-se àquela adotada por Arthur Neiva durante a epidemia de gripe espanhola em São Paulo, em 1918, quando era diretor do Serviço Sanitário. Para garantir o fornecimento de medicamentos às classes mais pobres, abriu um

²²⁵ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 28/06/1925.

²²⁶ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 02/01/1927.

²²⁷ “Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 24/11/1925.

posto de venda de drogas a preço de custo no centro da capital paulista (Bertolli Filho, 2003, p. 163).

Uma vez estabelecido que o sulfureto de carbono era o agente mais propício para extinção do *Stephanoderes* e definida a quantidade adequada para sua ação combativa, a Comissão determinou a construção de câmaras de expurgo nas próprias fazendas, para que o café fosse submetido à desinfecção logo depois da colheita. A publicação de número 7 da série da Comissão (Machado, 1925) indicava o modo como deviam ser construídas as câmaras, bem como o procedimento adequado de expurgo. De alvenaria, em formato retangular e porta de madeira, o ideal era que fossem construídas próximas aos lavadouros, se o café passava pelo processo de lavagem, ou aos terreiros (Idem, p. 6). Para facilitar a sua introdução nas câmaras e o expurgo pudesse ser mais eficaz, recomendava-se o transporte do café em sacas. O processo durava de 12 a 14 horas, devendo as câmaras permanecer fechadas da tarde de um dia até o dia seguinte.²²⁸ Os pequenos lavradores improvisavam, fazendo o expurgo em tambores de gasolina.²²⁹ Em 1928, em comunicação oficial, Neiva (1928, p. 15) falava em 3000 câmaras de expurgo construídas em dezenove municípios contaminados.

A sacaria usada no acondicionamento e transporte do café também atuava como veículo para disseminação do *Stephanoderes*. Para garantir a normalidade dos trâmites da cafeicultura e “não entravar o formidável desenvolvimento de São Paulo” (Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 22), o governo paulista, por indicação da Comissão, determinou a construção de câmaras para expurgo da sacaria vazia em pontos estratégicos do estado: Santos, São Paulo e outros centros do interior.²³⁰

Em Santos foram instaladas junto ao porto quatro autoclaves de ferro, com uma câmara suplementar. As autoclaves de forma cilíndrica tinham capacidade para 8 metros cúbicos, o

²²⁸ As plantas padronizadas previam três tipos de câmaras, a saber: o tipo A – com 2 m³ de volume; o tipo B – com 40 m³ e o tipo C – com 48 m³. O tipo variava de acordo com a quantidade de café a ser expurgado, isto é, segundo a produção média da propriedade (Idem, p. 7).

²²⁹ “A defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

²³⁰ Inicialmente o serviço de expurgo em Santos funcionou provisoriamente nos armazéns de importação da São Paulo Railway e em vagões de aço cedidos por esta empresa, responsável pela estrada de ferro que ligava o porto de Santos à capital (Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 44).

que comportava cerca de 2.200 sacos vazios.²³¹ As remessas eram acompanhadas de nota em que constava a propriedade, o destino e o número das sacas. Era cobrada uma taxa de 25 réis por saco expurgado, para cobrir as despesas com manutenção de pessoal e compra do sulfureto. Quatrocentas e quarenta latas de sulfureto de carbono eram diariamente consumidas nos postos de expurgo, que ocupavam quatorze homens.²³²

Recebida a remessa, ela era despachada no dia seguinte. Os despachos eram feitos em galerias de ferro, com capacidade de 42 toneladas, nos fundos do posto de expurgo, a fim de evitar fraudes, demoras e confusões. As estradas de ferro somente transportavam as sacas se portassem guia assinada e carimbada pelo chefe de expurgo local.²³³ A descrição do expurgo da sacaria permite entrever quão sofisticado era o aparato técnico instalado:

Os volumes de 50 sacos cada um, são recebidos a porta, em um vagonete e levados para as autoclaves. Abertos estes, deles saem sobre trilhos umas gôndolas que carregadas com os volumes, tais quais vêm, voltam para dentro, preenchendo toda a capacidade das máquinas, dentro das quais se faz o vácuo. Um recipiente fora conduz o sulfureto para o autoclave, no alto do qual um monômetro acusa a entrada daquele gás.²³⁴

Os aparelhos instalados no porto de Santos expurgavam, por dia, 20 mil sacos de café. Face às reclamações do comércio cafeeiro quanto à retenção do fluxo de produção e exportação, o serviço passou a expurgar diariamente mais de 34,5 mil sacas, além de diminuir o tempo de permanência da sacaria nas autoclaves. O posto de São Paulo, instalado na Hospedaria dos Imigrantes, dava vazão a uma média de 40 mil sacas/ dia, número elevado depois para mais de 100 mil sacas diárias (Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 23). Ao todo funcionavam em 1929, 98 postos de expurgo da sacaria.²³⁵ Segundo Neiva (1928, p. 16), desde a instalação das primeiras câmaras, em agosto de 1924, até junho de 1927, 52.054.143

²³¹ “Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 22/11/1925. Ver iconografia em anexo.

²³² *Idem.*

²³³ *Idem.*

²³⁴ *Idem.*

²³⁵ Relatório apresentado ao dr. Júlio Prestes de Albuquerque, presidente do estado, por Fernando Costa, secretário da Agricultura, Indústria e Comercio- ano de 1929. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio, 1930, p. 72.

sacos haviam sido expurgados, rendendo aos cofres do estado 776:527\$615. Para a circulação de café entre áreas ainda indenes, a Comissão passou a aconselhar, em novembro de 1924, o acondicionamento e transporte em sacos de algodão.²³⁶

O costume de utilizar como adubo a palha de café resultante do beneficiamento também sofreu modificações com as determinações da Comissão. Se o café tivesse passado pelo expurgo, não haveria problemas em aproveitar a palha. Caso contrário, não poderia ser utilizada, por conter detritos que poderiam carrear o pernicioso inseto. Nesse caso, a palha deveria ser queimada ou submetida também ao expurgo, “de maneira a ser utilizada como excelente fertilizante que é” (Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 44).

Para evitar que os colonos levassem o *Stephanoderes* em suas roupas e instrumentos, determinou-se que as bagagens, quando recém-chegados a uma fazenda, fossem inspecionadas e submetidas ao expurgo. Em 1928, com o recrudescimento da praga, os próprios colonos só foram autorizados a transitar pelas estradas de ferro após passar pelo expurgo no ponto de embarque, junto com suas roupas, bagagem e ferramentas agrícolas.²³⁷ Isso lembra bastante o processo de desinfecção ao qual eram submetidos nos anos 1890 os passageiros das estradas de ferro paulistas provenientes de áreas acometidas por epidemias, como as de febre amarela e cólera (Telarolli Jr, 1996; Benchimol, 1999).

No caso da epidemia de cólera que grassou no vale do Paraíba, em localidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, há uma descrição bastante vívida dos percalços enfrentados pelos passageiros das estradas de ferro, em Benchimol (1999). Em determinadas estações foram instalados desinfetórios, onde eram expurgados passageiros e quaisquer objetos que porventura servissem de veículo ao maléfico micróbio do cólera. Havia rígido controle dos passageiros oriundos das regiões contaminadas. As bagagens ficavam sujeitas à inspeção dos fiscais do serviço sanitário e eram pulverizadas. Utilizavam-se bombas e pulverizadores que despejavam sobre as malas e objetos um sublimado corrosivo, usando-se o

²³⁶ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 16/11/1924.

²³⁷ “Edital do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 15/09/1928.

ácido fênico para a desinfecção das próprias pessoas. Estas recebiam um atestado de sua passagem pelo processo de expurgo (Benchimol, 1999, p. 259-262).

Em São Paulo, à época da broca do café, imensas autoclaves tiveram de ser construídas para o expurgo dos objetos transportados pelos colonos. Era necessário evitar mudanças clandestinas realizadas por atalhos, geralmente durante a noite. Ao relatar uma emboscada armada pelos fiscais da Comissão nas estradas, o articulista da coluna “A Broca do Café” comentava:

Aqueles homens e o soldado ali na escuridão, a cercarem automóveis, faziam lembrar os tempos da Revolução de 1924, em que as estradas viviam povoadas de militares em constante e cuidadosa vigilância (...) Se procura, por todos os modos, até com a cumplicidade da escuridão noturna, inutilizar a campanha contra a broca (...) não padecia dúvida que a broca encontrava no lavrador seu mais poderoso amparo.²³⁸

A expansão da cafeicultura paulista, sempre em busca de terras virgens e tendo como base um processo predatório de cultivo, deixava para trás plantações tão logo se observasse queda na produção, fosse por esgotamento do solo ou envelhecimento dos cafeeiros. Nesse ritmo frenético de incorporação de novas terras rumo ao oeste de São Paulo, eram abandonadas muitas plantações ainda em estágio de produção. Com o advento da broca do café, passaram a ser vistas como focos permanentes de infestação, pois o inseto abrigado sob as plantas formava “verdadeiros viveiros da broca”.²³⁹ Para se livrar desse risco, a Comissão determinou a destruição dos cafeeiros abandonados, tanto em talhões (porções em que eram divididos os cafezais), como isolados em matas e capoeiras.

Os terreiros e as casas de máquinas deveriam ser mantidos sempre limpos, com a varrição dos ciscos e detritos acumulados durante o beneficiamento, com posterior queima.²⁴⁰

²³⁸ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 30/06/1928.

²³⁹ “A Broca do Café”, 05/10/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 30.

²⁴⁰ “A Broca do Café”, *Idem*, p.14.

As medidas de defesa sanitária vegetal que impediam o transporte de mudas ou sementes de café em qualquer município paulista também foram encampadas pela Comissão, que, como dissemos anteriormente, foi investida dos poderes de polícia fitossanitária nas circunscrições do estado.

Vê-se assim que os conhecimentos gerados pelos cientistas da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira redundaram em mudanças nos hábitos rotineiros da cafeicultura paulista nos anos 1920. As práticas levadas a cabo nos laboratórios da Comissão tiveram implicações para a sociedade, sobretudo os lavradores que foram levados a se desviar do modo costumeiro de produção a fim de observar os enunciados do discurso científico de Neiva e seus pares. Mas como garantir que as ditas determinações fossem efetivamente acatadas? O discurso científico não se impunha por si só, ainda mais quando alterava métodos profundamente arraigados, particularmente percebidos como ideais para os fins aos quais se destinavam os fazendeiros e sitiantes. Quando tais “incômodos” não se traduziam imediatamente em obtenção de lucros, mas pelo contrário, em aumento de despesas, a resistência à “voz da ciência” tornava-se vigorosa. O puro e simples interesse em debelar a praga não atuava como força motriz que levava os lavradores à observância das práticas indicadas. Seria necessário recorrer a outros meios...

4.2. A cafeicultura sob vigilância

Graças à estreita aliança entre a comissão e o governo estadual, tornou-se possível recorrer a meios coercitivos para garantir a implantação das medidas propostas pelos cientistas, com punições para os recalcitrantes.

Em 21 de junho de 1924, assim que o Serviço de Defesa do Café foi constituído, o presidente da República confiou ao estado de São Paulo, pelo decreto no. 16.059, a execução das medidas de defesa sanitária vegetal, promulgadas três anos antes pelo decreto no. 15.198

de 21 de dezembro de 1921. As prefeituras municipais paulistas ficavam desde então investidas do poder de aplicar as punições previstas pela lei de vigilância fitossanitária (Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 20). Em termos gerais, o regulamento de Defesa Sanitária Vegetal do governo federal proibia o comércio e trânsito de “plantas ou partes vivas de plantas” atacadas por algum tipo de praga ou doença. O controle só poderia ser feito onde houvesse um posto do Serviço de Vigilância Sanitária Vegetal; o inspetor local despacharia o atestado de sanidade, após exame dos produtos. Caso a planta estivesse contaminada, teria de destruí-la ou aplicar as medidas profiláticas determinadas pelo Instituto Biológico de Defesa Agrícola. O inspetor de defesa fitossanitária tinha ainda como prerrogativa o exame de propriedades a fim de detectar a existência de pragas. Caso a propriedade se encontrasse infestada, era isolada e proibia-se o trânsito dos produtos atacados. Se o expurgo se mostrasse eficiente na extinção do agente, seriam liberados o trânsito e comércio dos produtos, desde que acompanhados dos devidos certificados.

À semelhança dos regulamentos de saúde pública instituídos desde o último quarto do século XIX, o regulamento fitossanitário determinava a notificação compulsória por parte dos proprietários à autoridade pública de qualquer caso de praga ou doença vegetal em seus domínios, ficando os infratores sujeitos às penas especificadas na lei. Uma delas consistia na destruição de matas ou plantações infestadas, com ou sem indenização ao proprietário. Caso este se negasse aplicar as medidas recomendadas pelo Ministério da Agricultura, elas eram tomadas compulsoriamente às suas custas. Como agora ocorria no caso da broca do café, o decreto do Ministério da Agricultura previa o acordo do governo federal com o estado onde fosse observada a ocorrência de doença ou praga.²⁴¹

Num primeiro momento, como vimos, o governo estadual tomou medidas genéricas contra a praga de natureza ainda desconhecida. Aos poucos, as medidas restritivas passaram a focalizar melhor os elos do ciclo evolutivo do inseto, tornando-se mais pontuais, já que a ação da Comissão era balizada pelo interesse da cafeicultura em prosseguir o mais normalmente possível suas atividades. Em junho de 1924, como o trânsito de café beneficiado não oferecia

²⁴¹ “Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto no. 15.189, de 21/12/1921.” Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926.

perigos, autorizou-se seu despacho nas estradas de ferro.²⁴² Em setembro, foi liberado o transporte de café em coco oriundo de áreas indenadas, fosse para beneficiamento em máquinas de aluguel ou para a formação de sementeiras. No entanto, o café das áreas contaminadas permaneceu com trânsito proibido.²⁴³

A lei 2020, de dezembro de 1924, que deu caráter permanente à Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, previa também punição a quem desobedecesse ao que ela regulamentava. A Comissão ficava investida do poder de polícia fitossanitária, inclusive o de destruir os cafeeiros abandonados que julgasse suspeitos ou contaminados. Reiterava-se a notificação compulsória às autoridades do aparecimento da praga em qualquer propriedade. Os infratores da lei ficavam sujeitos a multas que variavam de 50\$ a 5000\$, “conforme a gravidade da falta”.²⁴⁴

A área infestada pelo *Stephanoderes* em São Paulo foi dividida pela Comissão em 20 zonas, cada uma subordinada a um inspetor regional. Este percorria as fazendas de sua zona, anotava o grau de infestação dos cafezais e prescrevia as medidas de combate adotadas. Aos fiscais eram ensinadas as características do inseto e os meios de isolamento das plantas atacadas. Uma vez detectada a praga, o fiscal instruía o lavrador sobre como proceder.²⁴⁵ No período da colheita, os inspetores regionais ficavam responsáveis, sobretudo, pela fiscalização do expurgo. Averiguavam antes e depois do fechamento da câmara a observância e eficácia do processo e remetiam amostras de café para o Laboratório de Entomologia da Comissão. Cabia ainda aos fiscais inspecionar os terreiros de café para ver se havia insetos vivos; quando os encontrava, ordenava novo expurgo que era feito em sua presença.

O inspetor também fiscalizava o repasse, em companhia do administrador ou proprietário da fazenda, a quem transmitia as instruções necessárias para que a medida fosse executada corretamente (Neiva, 1928, p. 18). Um relatório semanal das propriedades visitadas

²⁴² “A Broca do Café” 21/09/1924, Neiva, Navarro & Telles, 1925a, p.22.

²⁴³ “A Broca do Café”, 13/09/1924, *Idem*, p.16.

²⁴⁴ Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira- lei, decreto e regulamento. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 1926.

²⁴⁵ “A defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

era produzido pelo inspetor, onde se discriminava: nome do proprietário, número de cafeeiros, grau de infestação observado e condições em que eram praticados o expurgo e o repasse.

Campinas, a cidade mais afetada e um dos municípios cafeeiros mais antigos da zona central paulista, foi dividida em nove zonas, cada uma sob a responsabilidade de um inspetor, o qual fiscalizava uma média de 2,7 milhões de cafeeiros (Idem, p. 17).

A fiscalização da Comissão operou o esquadramento da produção cafeeira. Foucault (2000, p. 162-3) utiliza o termo “esquadramento” quando trata dos mecanismos disciplinares de controle e exame, como aqueles acionados para o domínio da cidade pestilenta do século XVII. O policiamento ostensivo, a divisão da cidade em áreas que ficavam submetidas a um inspetor e a supervisão de cada rua por um síndico eram formas de controlar os cidadãos e impedir que abandonassem suas casas. A coerção era garantida por penalidades, mantendo-se os indivíduos sob inspeção constante. Os únicos que tinham livre circulação eram os intendentos e síndicos, responsáveis pela averiguação diária das casas a fim de controlar o número de mortos e evitar a disseminação da peste (Idem, p. 162-3).

No caso da broca, todo o serviço dos inspetores regionais era supervisionado por um inspetor fiscal subordinado ao auxiliar técnico da Comissão. Este ficava responsável pela fiscalização do município de Campinas, mas periodicamente visitava outros municípios quando sua presença fosse solicitada. A exatidão dos relatórios e das fichas apresentadas era atestada por ele, que também era responsável pela gestão das câmaras de expurgo da sacaria espalhadas pelo território paulista. Ele controlava suas receitas e seus gastos, de modo a garantir o perfeito funcionamento do trânsito da sacaria vazia pelas estradas de ferro (Neiva, 1928).

Os fiscais locomoviam-se através de automóveis, motocicletas ou cavalos, no caso de áreas menos acessíveis. A utilização de automóveis “Chevrolet”, como Neiva ressalta em seu relatório (Idem, p. 18), denota o quanto o aparato técnico da Comissão lançava mão dos meios mais novidadeiros, visto que os anos 1920 foram aqueles do “boom” dos automóveis, encarados como símbolo da modernidade (Sevcenko, 1992, p. 74), como haviam sido as locomotivas no século XIX. Com a expansão da produção no pós-guerra, os automóveis

passaram a constituir um dos principais meios de ostentação e distinção social na São Paulo dos anos 20, e vinham de encontro com a atmosfera de culto à velocidade e à máquina (Idem, p. 73-4). O fato de os fiscais da Comissão fazerem suas viagens de inspeção em automóveis, dísticos do poder em “moldura mecânica” (Idem, p. 74), certamente robustecia sua autoridade.

Não faltaram aqueles que tentaram burlar as medidas recomendadas pela Comissão, como os que procuravam transportar café e sacos vazios em automóveis nas estradas de rodagem, para fugir à fiscalização rigorosa das estações ferroviárias. Alguns fazendeiros de áreas contaminadas enviavam sementes de café para zonas ainda indenés.²⁴⁶ Houve o caso de um fazendeiro que nunca expurgou o café: punha latas vazias de sulfureto de carbono sobre a câmara de expurgo quando o fiscal fazia sua inspeção.²⁴⁷ Para otimizar o sistema de fiscalização, a secretaria da Agricultura solicitou ao secretário de Justiça o auxílio de policiais na campanha de combate à praga.²⁴⁸

A legislação sobre a praga não ficou restrita ao poder público estadual. O município de Campinas, por iniciativa do prefeito Miguel de Barros Penteado, organizou, através da lei no. 331, promulgada em 23 de junho de 1924, um serviço próprio de fiscalização do expurgo, decretando sua obrigatoriedade.²⁴⁹ Posteriormente, a estrutura montada pelo município de Campinas foi incorporada à Comissão. A legislação municipal de Campinas previa multa de 50\$000 para os que não observassem o expurgo. Em casos de reincidência, o infrator ficava sujeito à prisão por oito dias.²⁵⁰

²⁴⁶ “A Broca do Café”, 26/09/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p.46.

²⁴⁷ “A Broca do Café”, 30/06/1928, *O Estado de São Paulo*, 30/06/1928.

²⁴⁸ “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 26/06/1924.

²⁴⁹ O expurgo tornado obrigatório pela prefeitura de Campinas era aquele com água fervente, logo depois descartado pela Comissão como ineficaz. Isso fez com que aquela lei caísse na obsolescência. “Edital”, *Gazeta de Campinas*, 24/06/1924. Ver anexo 2.

²⁵⁰ *Idem*.

Além de Campinas, outros municípios como Piracicaba e Sertãozinho também promulgaram leis para garantir o acatamento das medidas contra a praga.²⁵¹ Num total de 210 municípios, 10 legislaram a esse respeito, o que a Comissão considerou insuficiente.²⁵²

O alcance da inspeção operada pela Comissão pode ser atestado pela informação publicada na coluna “A Broca do Café”, de 17 de setembro de 1924, onde diz que 104 municípios dos 216 que compunham o estado de São Paulo haviam sido fiscalizados. Aqueles que eram dados como indenizados foram inspecionados pelo menos três vezes.²⁵³

Assim como o controle disciplinar da cidade pestilenta descrito por Foucault (2000, p. 162-5), a vigilância exercida pela Comissão sobre a cafeicultura apoiava-se num sistema de registro que obedecia a uma hierarquia, em cujo ápice achava-se o chefe do serviço Arthur Neiva. A centralização do controle da produção cafeeira se dava por meio de relatórios periódicos e de um sistema de arquivamento das informações, que compunha “uma síntese admirável da vida rural de São Paulo, nos seus mínimos detalhes, na sua clareza absoluta, na sua formidável estrutura organizadora.”²⁵⁴ Os fichários que sintetizavam a “vida rural paulista” eram traduzidos em estatísticas e gráficos, que conferiam ao discurso da Comissão estatuto de cientificidade:

O trabalho de arquivo é perfeito Por meio de fichas engavetadas em ordem alfabética, deve-se buscar de mão certa e segura informações pormenorizadas sobre qualquer das propriedades agrícolas atacadas; tem-se o nome do talhão, o número de cafeeiros ali existentes e a quantidade de árvores infestadas. Ainda mais, acompanhamos a marcha ascendente ou descendente da praga ao ecoar dos meses.²⁵⁵

²⁵¹ A Câmara de Piracicaba tornou obrigatório o expurgo e proibiu o transporte de objetos sem prévia desinfecção. “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 02/07/1924. Legislação da Câmara de Sertãozinho em “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 05/07/1924.

²⁵² “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 13/09/1924.

²⁵³ *Idem*.

²⁵⁴ “A obra meritória de defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 03/01/1927.

²⁵⁵ “A defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

As fichas e prontuários retraduziam para a Comissão todo o mundo da cafeicultura, transformado em gráficos, tabelas e equações, dominados sob o olhar ardiloso dos técnicos (Latour, 2000, p. 354-369)²⁵⁶ e asseguravam a assimetria de seu discurso em relação aos demais. Assim como o zoólogo no museu de história natural percorria através das coleções a fauna de todos os continentes do mundo apenas abrindo uma dezena de gavetas, Neiva, por meio dos arquivos, conhecia praticamente toda a cafeicultura de São Paulo. As fazendas eram representadas através de pilhas de papéis arquivados, tornados “eloqüentes” números da extensão da praga e dos efeitos da campanha de combate.

Em 6 de março de 1925, um decreto estadual (3.816) tornou obrigatório o expurgo do café colhido em todas as propriedades dos municípios contaminados e, assim, determinou a construção das respectivas câmaras para tratamento do café antes que fosse para os lavadouros ou terreiros (Neiva, Andrade & Telles, 1925b, p. 39).

Com a disseminação da praga para os estados cafeeiros limítrofes a São Paulo, o Congresso Nacional tornou obrigatórias as medidas preconizadas pela Comissão.²⁵⁷ Era o seu discurso científico que juntamente com a broca extrapolava as fronteiras de São Paulo para assumir amplitude nacional. Através do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, o Ministério da Agricultura tutelaria a campanha nos estados onde já havia sido detectada a praga (Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo), com a divulgação das medidas de combate e aplicação dos dispositivos legais.²⁵⁸

²⁵⁶ Segundo Latour (2000, p. 369): “Todos objetos ocupam o começo e o fim de um ciclo semelhante de acumulação; não importa se estão longe ou perto, se são infinitamente grandes ou pequenos, infinitamente velhos ou novos, todos terminam numa escala tal que possa ser dominada com o olhar; num ou noutro, eles assumem a forma de uma superfície plana de papel que pode ser arquivada, presa a uma parede e combinada com outras; todos ajudam a inverter o equilíbrio de forças entre quem domina e quem é dominado.”

²⁵⁷ Aqueles estados, desde então, passariam a observar o repasse, o expurgo do café colhido e da palha empregada como adubo; a inspeção e expurgo da bagagem dos colonos, a destruição dos cafeeiros abandonados e a absoluta proibição do transporte de sementes, mudas ou ramos de cafeeiros das zonas infestadas. Os recalcitrantes ficariam sujeitos às mesmas penas previstas na lei paulista, isto é, multas que variavam entre 50\$ e 5000\$. (“Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 30/12/1924). Não consegui detalhar a data exata desse decreto do Congresso Nacional.

²⁵⁸ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 31/12/1924.

O recrudescimento da praga, em 1928 (ver Capítulo 3, item 3.4), a níveis só observados em 1924, suscitou novas discussões sobre a aplicação de medidas punitivas que garantissem a observância das práticas de controle. Em agosto de 1928, entrou em discussão no Congresso Estadual um projeto de lei que impedia o embarque de café nas estradas de ferro àqueles que se recusassem a cumprir as medidas indicadas pelos técnicos. Argumentava-se que as sanções punitivas previstas pela lei 2020, restritas a multas aos infratores, não se mostravam suficientes para garantir a aplicação daquelas medidas. (Freire, 1928, p. 68).

As discussões parlamentares eram agora mais calorosas, por envolver a delicada questão partidária já que, desde 1926, uma cisão na elite paulista levava à fundação do Partido Democrático (PD), catalisador da oposição ao Partido Republicano Paulista (PRP) (Love, 1982, p. 166). O mentor do projeto de lei foi o deputado Hilário Freire, representante deste partido, ou seja da “maioria”, como eles se auto-referiam. Freire inteirou-se com Neiva do andamento da campanha. A comprovada eficácia do repasse, segundo os defensores do projeto, requeria que todos os fazendeiros o observassem. Teria de ser uma aquisição cultural a somar-se às práticas tradicionais da cafeicultura, como a carpidura, a coroação e a varrição (Freire, 1928, p. 195). O repasse só seria observado se houvesse adesão maciça de ações individuais, ladeadas pela ação estatal. Para dimensionar esse componente individual do repasse, este era comparado ao procedimento de fervura da água para prevenção do tifo. Ambos seriam medidas que não podiam ser implementadas pelo governo, mas somente levadas a cabo por iniciativa dos próprios indivíduos.

Opondo-se ao projeto, os representantes do PD argumentavam que a falta de braços e de recursos por parte de alguns fazendeiros eram óbices à plena realização do repasse (Idem, p. 94-7). Defendiam então que o governo arcasse com as despesas da operação naquelas propriedades sem condições de executá-la, e ainda por cima, que garantisse um efetivo adicional de mão-de-obra. Segundo Freire (1928, p. 131) os membros da “minoría” estavam preocupados somente em fazer intriga partidária em matéria da broca, “no intuito de ver se conseguem uma zanguinha por parte dos fazendeiros.”

Rebatendo as críticas ao projeto, Hilário Freire e seus correligionários defendiam que expurgo e repasse acarretavam um aumento de apenas 20% nas despesas habituais da colheita,

e que ao contrário do que diziam os opositores, havia braços suficientes para execução destas práticas (Idem, p. 94-5). Para os membros do Partido Republicano Paulista, o problema já estava sendo resolvido com a canalização de maior número de imigrantes para as áreas acometidas pela praga (Idem, p 94).

O resultado da candente contenda parlamentar foi a aprovação, em 1 de outubro de 1928, da lei 2282 (ver anexo), que impedia o embarque de café, em todas as estradas de ferro, dos fazendeiros que não executassem o repasse e expurgo do café colhido ou quaisquer outras medidas determinadas pelo serviço de inspeção do Instituto Biológico. O embarque só seria permitido com autorização prévia dos inspetores ou depois de tomadas as medidas de combate.²⁵⁹

A luta contra a broca era vista como uma cruzada militar, aspecto reforçado pelas constantes analogias com as estratégias de guerra. Nesse plano de idéias, a derrota da campanha contra a praga seria “igual à ruína da Alemanha pela guerra”,²⁶⁰ uma vez que o Brasil perderia “o maior padrão de glória e de realidades”, conferido pela “atividade que já deu maior nome ao Brasil - a sua lavoura de café”.²⁶¹ Tais analogias, muito freqüentes também nas campanhas de saúde pública contra as epidemias, eram exacerbadas pelo impacto que tivera a guerra recém-terminada no cotidiano da sociedade paulista. O morticínio provocado por ela foi sem precedentes e a devastação não deixou imune o plano da cultura. A influência da Primeira Guerra estendeu-se até mesmo aos esportes, onde se tornou corriqueira a metáfora da luta (Sevcenko, 1992, p.42). Uma vez que a campanha contra a broca era encarada em termos de uma guerra, caberia ao cidadão atuar com disciplina, sem a qual “não há guerra que se ganhe”.²⁶² Cada paulista deveria “ser um soldado e cada soldado, um espião”.²⁶³

²⁵⁹ Relatório apresentado ao dr. Júlio Prestes de Albuquerque, pelo dr. Fernando Costa, secretário da Agricultura, Indústria e Comercio- ano de 1928. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comercio, 1929, p.83-4.

²⁶⁰ “A praga dos cafeeiros”, *Correio da Manhã*, 12/06/1924.

²⁶¹ *Idem*.

²⁶² “Notas e Informações”, *O Estado de São Paulo*, 21/06/1924.

²⁶³ “Uma praga dos cafeeiros”, *O Estado de São Paulo*, 22/06/1924.

Segundo a Comissão, a broca deveria levar os fazendeiros a uma mudança de postura em relação aos procedimentos da cafeicultura. Os métodos predatórios de cultivo, favorecidos pela alta dos preços, não poderiam continuar vigorando. A praga foi retratada como obrigação dos fazendeiros a abandonarem os métodos empiristas e rotineiros e adotar maior senso de observação, numa atitude de cuidados com sua lavoura. Distinguiu-se o “lavrador” do “agricultor”, identificados respectivamente com o atraso e a modernidade:

Agricultor, na verdadeira acepção da palavra não é o lavrador, este age sem pensar, aquele pensa para agir (...) Lavrador age por instinto hereditário e não como agricultor (...) A lavoura á a parte mecânica da agricultura é o braço, não o cérebro. A lavoura é uma arte que se imita, a agricultura é uma ciência que se estuda. Ciência agrícola?! Mas a agricultura enfeixa todas as ciências! A ciência agrícola não existe por não ter limites. O lavrador, aferrado às tradições, é um estorvo do agricultor: esbarra as ciências, só aceitando, a custo, o que lhe é por elas aconselhado, quando longa prática prova, experimentalmente, o que a agricultura demonstra (...) o lavrador não olha para o futuro, é um aferrado passadista (...) o agricultor avança sempre, erra para acertar, deduz, calcula, combina, joga com probabilidades. O arado é o símbolo da lavoura, o livro o da agricultura. O campo experimental e o laboratório criam o agricultor... Quanto mais adiantada a agricultura num país, tanto mais feliz o seu povo e tanto maior a sua riqueza e o seu poder.²⁶⁴

Repisava-se o discurso que via agricultura como atividade que ia além do plantio e da colheita, mas como uma prática orientada pela ciência. Em contraposição, construía-se a imagem do lavrador, empirista e rotineiro, não afeito aos ditames da ciência. A ciência aparecia como o instrumento redentor, que possibilitaria, ao “criar o agricultor”, a aquisição de riqueza e prosperidade.

Se no lavrador a broca encontrava “seu mais poderoso amparo”, tornava-se um desafio para a Comissão propagar “as luzes da ciência”, a fim de promover a tão ansiada mudança de atitude, em que os enunciados científicos fossem observados. Uma vez esboçado o plano de combate, colocou-se a necessidade de uma ampla campanha educativa para vulgarizá-lo entre os ‘lavradores’, de modo a que passassem a se comportar como perfeitos “agricultores”:

²⁶⁴ “Assumptos agrícolas”, *O Estado de São Paulo*, 04/12/1924.

A broca é civilizadora. Vem obrigar os fazendeiros pessoalmente ou pelos olhos dos seus distraídos administradores a repararem nas árvores para, por meio de um zelo racional, corrigir os seus defeitos (...) transformando a indústria de colher café em lavoura baseada em regras da agricultura (...) Ela parece um protesto contra o pouco caso que os fazendeiros fazem do cafeeiro e contra o descuido dos nossos governos, que conservam nossos portos escancarados para receberem tantas pragas da agricultura.²⁶⁵

Nessa perspectiva, os cientistas eram vistos como os arautos da “civilização” e os principais agentes da modernização, capazes de levar ao campo os valores caros à sociedade ocidental, como o “progresso científico”. A agricultura predatória e extrativista, tal como seria praticada pela economia cafeeira, deveria ser abandonada em prol de uma prática racional e sistemática. Os cientistas procuravam legitimar seu espaço de ação, ao criar demandas em que a ciência seria a motriz da modernização da agricultura.

Assim como ocorrera na saúde pública, na mesma lógica campanhista militar, a campanha contra a broca do café, combinando coerção e persuasão, adentrou as cercas das fazendas e interferiu diretamente no processo produtivo. Durante a implementação do Código Sanitário Rural, em 1918, a saúde alcançara o campo, procurando combater as endemias rurais e ao mesmo tempo “civilizá-lo”. Enquanto o fluxo de imigrantes estrangeiros não foi comprometido, as doenças, apesar dos prejuízos que causavam, não tiveram aos olhos dos fazendeiros, relevância que justificasse a interferência estatal em seus domínios. Com a queda da imigração durante a Primeira Guerra, eles se aperceberam da necessidade de manutenção da força de trabalho, zelando por sua saúde (Castro Santos, 1987).

O mesmo Arthur Neiva que, através do serviço de profilaxia rural, adentrou as “fortalezas” dos cafeicultores, agora, à frente da Comissão de Debelação da Praga do Café, impôs a modificação do processo produtivo valendo-se não apenas do aparato coercitivo conferido pela aliança com o Estado, como de dispositivos de persuasão. Mais sensíveis aos constrangimentos da economia cafeeira, estes acabaram constituindo uma marca distinta da campanha movida pela Comissão.

²⁶⁵ “Assumptos Agrícolas”, *O Estado de São Paulo*, 19/02/1925.

4.3- Conhecer para combater- a campanha de divulgação científica

As medidas delineadas a partir do conhecimento do agente que assolava a cafeicultura paulista tinham de ser levadas a público para que fossem efetivamente adotadas pelos lavradores. A ciência produzida no interior dos laboratórios precisava “mudar o mundo” através de enunciados, e o mundo concreto ao qual se dirigia eram as fazendas de café, com seus métodos rotineiros de procedimento.

Os cientistas, para tanto, precisaram reconfigurar os conhecimentos produzidos no laboratório, dando-lhes um caráter gráfico e didático, através de uma linguagem inteligível, clara e concisa, de modo que pudessem ser apreendidos pelos seus interlocutores.

O primeiro relatório entregue por Neiva, Costa Lima e Navarro de Andrade ao secretário de Agricultura de São Paulo, Gabriel Ribeiro dos Santos, em 11 de junho de 1924, continha as primeiras medidas que julgavam necessárias para deter a praga, e logo ganhou as páginas dos jornais.²⁶⁶ Desde o alarme da ocorrência do mal, estes veiculavam tudo o que era indicado pelos detentores do discurso da competência técnica.

A necessidade de uma campanha de divulgação científica de grandes proporções tinha como meta suplantar a resistência oferecida por um segmento nada desprezível de pessoas que não acreditavam na gravidade dada ao caso. Afirmavam que o mal sempre existira nos cafezais paulistas e não causava danos mais sérios: “Qual broca nem nada! O café sempre teve esses carunchos e até hoje não houve a tão falada desgraça. Broca existe na imaginação dessa gente que aí anda a assustar os fazendeiros. Isso tudo é história!”²⁶⁷

Como mostramos nos dois capítulos anteriores, tal alegação estava relacionada à permanência do *Stephanoderes* nos cafeeiros de Campinas há pelo menos dez anos e com a confusão que havia entre o *Stephanoderes* e um inseto bastante semelhante, o *Araecerus*

²⁶⁶ Dia 12 de junho, o relatório foi publicado n’ *O Estado de São Paulo*, sob o título “Uma praga do cafeeiro”.

²⁶⁷ “A broca do café”, *O Estado de São Paulo*, 29/11/1924.

fasciculatus, conhecido vulgarmente como “caruncho das tulhas”, que também atacava o café, mas não destruía o fruto (Oliveira Filho, 1927).

Qualificados pela Comissão como “incrédulos” ou “espíritos incultos e acanhados”, os partidários dessa corrente de opinião representavam sério obstáculo para que os meios de combate fossem amplamente acatados. Um dos alvos mais importantes da Comissão era os administradores, caracterizados como “ignorantes, com tendência chinesa de fazer somente aquilo que aprenderam”:

É preciso reconhecer, confessar lealmente que o maior obstáculo que tem de vencer a campanha contra a broca reside nos administradores, geralmente espíritos incultos e acanhados, mas que são, na realidade, os que fazem e desfazem nas nossas propriedades agrícolas, enquanto perdurar o sistema das visitas mensais dos fazendeiros às suas lavouras.²⁶⁸

Para os cientistas, o “ceticismo” dos lavradores era visto não apenas como um obstáculo a seus próprios interesses particulares, mas também como um “desvio de mentalidade”, contrário ao estatuto de verdade absoluta atribuído aos enunciados da ciência:

A campanha contra a broca do café veio revelar-nos a grande falha da nossa mentalidade coletiva. A cultura cafeeira, de que justamente nos desvanecemos como de uma criação do nosso trabalho, de nossa inteligência e de nossa tenacidade, exige-nos agora o serviço complementar de defesa, que a há de preservar e salvar, como todas as culturas de todos os povos civilizados exigem cuidados semelhantes (...) O caso era para uma obsessão geral, determinada pelo instinto de conservação, desperto e alerta. Não é o que acontece (...). É, decerto, um desvio de mentalidade, uma deficiência, uma falha ou um erro de concepção das coisas (...) A verificação da Ciência, a intervenção oficial, a ação das sociedades agrícolas, tudo atesta a gravidade do momento (...) Ainda há descrentes da praga, que a têm em suas propriedades e que duvidam, sofismam e que não agem (...) Diante da palavra da Ciência, diante dos laboratórios, diante do microscópio- no qual toda a gente pode apreciar do começo ao fim, a ação destrutiva do inseto, -só uma baixa mentalidade (...) pode duvidar da existência da broca e da necessidade de combatê-la tal como ordena a Ciência. A destruição é

²⁶⁸ “A Broca do Café”, 30/11/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 62

lenta, mas a catástrofe não será menos certa por isso. Só há um recurso: corrigir a mentalidade, abrindo cada um os próprios olhos para ver, como quem quer ver.²⁶⁹

Num primeiro nível, a comunicação dos cientistas com a população leiga foi feita através das páginas dos principais periódicos paulistas, mantendo-se essa prática mesmo após a criação do Instituto Biológico e extinção formal da comissão científica. Sendo a economia ainda predominantemente agrária, os assuntos agrícolas, de um modo geral tinham sempre lugar nos diários de grande circulação. No que dizia respeito à cafeicultura a ênfase era redobrada. Segundo Figueirôa & Lopes (1997), os periódicos de grande circulação na Primeira República estavam envolvidos com o projeto modernizador da elite cafeicultora, calcado em pressupostos científicos. Segundo as autoras, questões relacionadas à lavoura cafeeira ocupavam, desde a segunda metade do século XIX, as páginas da imprensa leiga.

O matutino *O Estado de São Paulo* desde 1918 publicava semanalmente coluna intitulada “Assumptos Agrícolas”, onde Manoel Lopes de Oliveira Filho discorria sobre diversas questões de caráter técnico-científico ligadas à prática agrícola. Oliveira Filho tornou-se o entomologista da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira.²⁷⁰

Durante o mês de junho de 1924, quando o jornal deu grande destaque à praga, Oliveira Filho escreveu sobre suas características na coluna “O Caruncho do Café”. Indicava aí medidas que julgava oportunas para combatê-la, muitas vezes em desacordo com aquilo que era preconizado pela própria Comissão. Quando passou a fazer parte de seu quadro, aderiu ao discurso oficialista.

Em “O Caruncho do Café”, Oliveira Filho, em linguagem severa e alarmista, conclamava os lavradores a substituírem as práticas empiristas e rotineiras por uma agricultura cientificamente orientada. Foi através dessa coluna que Arthaud Berthet recebeu os mais duros ataques, inclusive com sua responsabilização direta pela introdução do *Stephanoderes* nos cafeeiros paulistas.

²⁶⁹ “A nossa mentalidade”, *O Estado de São Paulo*, 13/12/1924.

²⁷⁰ Ver capítulo 3, item 3.3, p. 118.

A Comissão veiculou uma coluna oficial e regular na imprensa, intitulada “A Broca do Café”, nas páginas dos jornais: *O Estado de São Paulo*, *Correio Paulistano*, *Jornal do Commercio* e *Fanfulla*, esse último voltado para a comunidade italiana em São Paulo e redigido na língua nativa dos imigrantes. O compromisso dos periódicos de maior circulação de divulgar os comunicados da Comissão facilitava enormemente o intercâmbio dos cientistas com a sociedade paulista, particularmente com a lavoura cafeeira. A coluna estreou em 20 de agosto de 1924 e prosseguiu de quatro em quatro dias, durante setembro, e depois semanalmente em outubro, novembro e dezembro. A partir de 1925, passou a ser quinzenal e, em seguida, mensal. Posteriormente, os intervalos das comunicações sofreram variações, voltando algumas vezes a ser veiculadas semanal ou quinzenalmente.

Seu conteúdo estava, em geral, relacionado às realizações da campanha contra a praga, divulgando, principalmente, as medidas que os cientistas aconselhavam aos lavradores. “A Broca do Café” enfatizou insistentemente o repasse como único e imprescindível meio capaz de controlar eficientemente a praga. Sem o repasse, “todos os outros esforços serão despendidos em vão, nenhuma outra medida poderá dar resultados satisfatórios.”²⁷¹ A Comissão gabava-se da astúcia de ter estabelecido método tão acertado:

Dia a dia se confirma a suposição que, de fato, no repasse se encontra a base de todo o combate à broca e que ele constitui a medida mais racional, de caráter científico da presente campanha. E isso a prática e o tempo se têm encarregado de demonstrar de maneira bastante sensível (“A Broca do Café”, 26/10/1924, Neiva, Navarro & Telles, 1925, *op. cit.*, p. 40.)

A coluna também enalteceu o tempo considerado “verdadeiramente exíguo”, em que os cientistas conseguiram determinar “com meticulosa exatidão”, a medida central do plano de combate, “única capaz de salvar da destruição a lavoura cafeeira paulista.”²⁷²

“A Broca do Café” estampava estatísticas sobre o repasse com dados colhidos pelos inspetores da Comissão, e procurava provar que a medida era compatível com obtenção de

²⁷¹ “A Broca do Café”, 01/10/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p.25.

²⁷² “A Broca do Café”, 28/12/1924, *Idem*, p.81.

lucros, contrapondo-se àqueles que alegavam falta de braços ou recursos para arcar com os custos adicionais que a operação exigia:

Os preços remuneradores do café também permitem, como em nenhuma outra ocasião, que os lavradores executem uma operação nova em suas culturas, trabalhosa e cara. E permite-o de tal maneira que o produto do café colhido nos repasses compensa, senão de todo, em boa parte, as despesas do serviço.²⁷³

A estratégia de convencimento da importância do repasse usava o exemplo de Java. Alegava-se que lá, após quinze anos de combate, os técnicos holandeses teriam chegado à conclusão de que somente ele dava resultados no controle do *Stephanoderes*, a despeito das queixas das companhias agrícolas muito semelhantes as que faziam os fazendeiros paulistas.²⁷⁴

Ainda com o propósito de provar a eficácia do repasse, a Comissão tomou a si a execução da medida nas fazendas com maior índice de infestação; onde, num total de 28 mil pés de café, 90% estavam contaminados pelo *Stephanoderes*. Efetuado rigorosamente o repasse pelos funcionários da Comissão, os índices de contaminação caíram para menos de 1%. (Neiva, 1928, p. 13) Esse argumento foi repetidamente usado para provar que a praga podia ser reduzida a níveis desprezíveis, desde que observada aquela medida basilar proposta pelos cientistas. A retórica de força mobilizada pelo serviço de combate à praga passou a fazer a demonstração prática de seus enunciados nas fazendas da Barra e Mato Dentro e na chácara Bom Retiro.²⁷⁵ Estas transformaram-se em algo funcionalmente próximo a uma estação experimental da Comissão, em que eram testadas e exibidas as medidas julgadas apropriadas para o combate à praga.

²⁷³ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 17/09/1924.

²⁷⁴ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 17/09/1924. Um dos lavradores em assembléia da Sociedade de Agricultura de Kadir exclamava: “Conservar as árvores artificialmente sem fruto pode ser útil, resta porém, saber se o processo será exequível em grandes complexos e se o nosso vizinho fará o mesmo.” (Acta da Assembléia da Sociedade de Agricultura de Kadir em 15/01/1919, Folhetos- Biblioteca do Instituto Biológico de São Paulo).

²⁷⁵ A Chácara da Barra continha 3.690 cafeeiros, enquanto as fazendas da Lapa e Mato Dentro totalizavam, respectivamente, 4.310 e 7.800 pés de café. Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comercio e Obras Publicas- ano de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comercio e Obras Publicas, 1926, p. 33.

A estatística, “ciência por excelência dos porta-vozes e estadistas” (Latour, 2000, p. 386) fortalecia o discurso da Comissão, ao atrelar aos argumentos a “eloqüência dos números que dispensa[va] qualquer comentário” (“A Broca do Café”, 10/05/1925, Neiva, Andrade & Telles, 1925b, p. 41). Era um resultado da estratificação de dados coligidos pelo aparato de fiscalização da Comissão.

Ajudava a desqualificar as concepções não encampadas por ela, como a idéia de que a praga poderia ser controlada por agentes meteorológicos, como o frio, ou a sugestão de extinguir o parasita através do expurgo com ar quente ou imersão do café recém-colhido em água fervente. O resultado das experiências feitas pelos cientistas com diversos métodos era cuidadosamente descrito de modo a garantir que suas afirmações estavam embasadas no mais seguro “método científico”.

As mensagens ora assumiam tom persuasivo, alarmista, enfatizando a ameaça que a praga representava e a necessidade de ação diante da iminente bancarrota, ora assumiam tom apaziguador e otimista, apregoando-se o sucesso das medidas preconizadas e a adesão de grande parte dos lavradores:

É verdadeiramente confortadora a maneira como foram compreendidas e executadas pelos lavradores paulistas as medidas aconselhadas pelo Serviço de Defesa do Café, para o combate à broca, como muito animadores são os resultados já conseguidos e observados.²⁷⁶

Não raro, o teor das mensagens periódicas da Comissão revestia-se de uma retórica intimidatória, principalmente após a apresentação ao Congresso, em meados de dezembro de 1924, da lei que tornava obrigatória a adoção das medidas recomendadas pelos cientistas. Afirmava então a Comissão de que não queria lançar mão de dispositivos coercitivos, “buscando a todo custo evitar violências e vexames”,²⁷⁷ mas não hesitaria em fazê-lo se necessário fosse: “A Comissão (...) quis apenas demonstrar o propósito em que está de não

²⁷⁶ A Broca do Café, 12/10/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p.32.

²⁷⁷ “A Broca do Café”, 31/05/1925, *O Estado de São Paulo*.

exercer violências e de só aplicar as penalidades da lei quando esgotados os recursos suasórios.” (Neiva, Navarro & Telles, 1925b, p. 48).

Ao mesmo tempo o discurso da Comissão assumia caráter conciliatório, exortando-se a “iniciativa particular” e os poderes públicos, notadamente as prefeituras do interior e as câmaras municipais a aderirem à campanha. Sem a adesão dos lavradores, todo o empreendimento da Comissão no combate ao mal seria em vão.²⁷⁸

Uma afirmação constante na seção “A Broca do Café” era de que a Comissão sempre procurava trabalhar em consonância com os interesses dos lavradores e a vida econômica do estado, “eliminando restrições que a princípio podiam ser banidas sem diminuir a eficiência da luta”.²⁷⁹ Assim, alinhava-se ao liberalismo professado pela burguesia cafeeira, de modo a angariar o apoio daquela classe, já que era indiretamente a serviço dela que estavam os cientistas.

Os poderes municipais de Campinas foram apresentados como modelo às outras municipalidades, por sua atuação na campanha - através de leis e de uma repartição da Comissão naquela cidade. Contudo, ao serem abandonadas tais iniciativas, Campinas passou a ser evocada num tom de lamento, como o “desgarrado” que deixara de professar o evangelho dos missionários da Comissão:

Não é possível deixar de lastimar que Campinas, cuja colaboração foi verdadeiramente preciosa e que o Serviço de Defesa do Café teve sempre satisfação em deixar publicamente assinalada, tenha extinguido a repartição que até aqui vinha prestando inestimáveis serviços (...) Se Campinas, que é de São Paulo o município mais infestado e também aquele em que mais culto é o seu povo, assim procede, o que poderá a Comissão esperar de outros ainda encravados em pleno sertão de área extensíssima e com poucos recursos para o combate?²⁸⁰

O governo estadual paulista foi constantemente enaltecido nas linhas de “A Broca do Café”: suas atitudes qualificadas como “prontas” e “enérgicas”, e seu sólido apoio, como traço de um governo progressista e “ilustrado”.

²⁷⁸ “A Broca do Café”, 05/10/24, Neiva, Andrade & Telles, 1925a., p. 30.

²⁷⁹ “A Broca do Café”, 01/10/24, *Idem*, p. 29.

²⁸⁰ “A Broca do Café”, 14/12/1924, *Idem*, p. 70-1.

Ao lado dessas congratulações ao poder estadual que “não podia ser mais solícito”,²⁸¹ expressava-se o ufanismo, tão marcante naquela sociedade que via a si mesma como a vanguarda da nação. A lavoura paulista, com seu “grau de adiantamento e inquebrantável energia”, saberia driblar o revés que agora obstaculizava seu caminho de riqueza e progresso. O paulista, no discurso da Comissão, era retratado como: “povo que dá todos os dias a seus irmãos da União um exemplo de energia inquebrantável, de formidável progresso e de rara tenacidade”.²⁸²

Além das comunicações regulares nas páginas dos periódicos paulistas, a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira editou uma série de 21 publicações, produzidas pela editora oficial da Secretaria da Agricultura de São Paulo. A tiragem era de 3.000 exemplares, com exceção da de número 5, cuja tiragem atingiu 50.000 exemplares. A maioria teve mais de uma edição; a de número 1 chegou até à terceira edição²⁸³. Eram distribuídas de acordo com as informações veiculadas, já que iam desde artigos técnicos a opúsculos ilustrados, no estilo mais gráfico e didático possível.

Também em Java houve uma publicação oficial da Fundação da Broca da Cereja do Café, o *Mededeelings van het Koffiebessenboeboeck- Fonds* (Comunicações do Fundo da Broca da Cereja do Café), que, a partir de 1925, foi incorporada ao “*Archief voor de Koffiecultur*” (Arquivos da cafeicultura).²⁸⁴

O relatório apresentado ao secretário da Agricultura de São Paulo, além de divulgado na imprensa, foi distribuído em folheto avulso - a publicação número 1 da série. A divulgação assumia caráter de “propaganda” ao envolver componentes apelativos destinados a persuadir os lavradores e a sociedade em geral da gravidade do caso e da urgência em se tomar as medidas indicadas.

²⁸¹ “A Broca do Café”, 21/12/1924, *Idem*, p. 77.

²⁸² “A Broca do Café”, 23/11/1924, *Idem*, p. 56.

²⁸³ Neiva, A. Os trabalhos da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira desde seu início. Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, Publicação no. 21. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Commercio, 1928, p. 20.

²⁸⁴ Fundação da Broca da Cereja do Café. Circular no. 1, 1925. Folhetos- Biblioteca do Instituto Biológico de São Paulo.

O componente visual foi um traço marcante da segunda publicação da série de folhetos da Comissão. Num cartaz ricamente colorido, ilustrado por Rodolfo Fischer, desenhista que veio ao Brasil designado por Oswaldo Cruz, era possível conhecer o agente causador da broca e as características do seu ataque. O grafismo e pragmatismo das informações veiculadas se faziam presentes, já que a intenção era mostrar ao lavrador como reconhecer a praga em seu cafezal, através do desenho de um ramo de cafeeiro com seus frutos em graus diferenciados de maturação e com indicações do ponto na qual era observada a broca, geralmente a coroa do fruto. O parasita era exibido em seus diferentes estágios de evolução; ovo, larva e ninfa. Via-se também o aspecto dos estragos causados no grão de café.

Ao lado das imagens, um texto escrito em linguagem simples indicava as características do *Stephanoderes* e descrevia seu ciclo de vida, seguido das medidas a tomar para seu combate.

O cartaz, com tiragem de 30 mil exemplares, foi amplamente distribuído para ser afixado em locais públicos e entregue aos interessados no interior de São Paulo e nos estados de Minas Gerais, Paraná, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Bahia.²⁸⁵ As estações ferroviárias eram locais privilegiados para sua exibição, pois ali transitavam as pessoas envolvidas na produção cafeeira: colonos, fazendeiros, administradores, comissários, etc. Além de atuar como chamariz, o elemento visual permitia que a informação fosse assimilada por analfabetos, que não eram poucos na sociedade paulista da década de 1920, sobretudo entre aqueles que lidavam diretamente com a colheita do café.

Ao utilizar o cartaz ilustrado como meio de divulgação, a Comissão mostrava estar atinada com técnicas modernas de propaganda de massas, que teve grande impulso na Primeira Guerra. Sevckenko (1992, p. 164) mostra que foi no pós-guerra que os processos de mobilização através de cartazes e fotografias atingiram seu ápice. O cartaz era o meio mais adequado a uma sociedade marcada cada vez mais pelo trânsito constante, inclusive no

²⁸⁵ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Públicas- Ano de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1926, p. 39.

interior. O fluxo pelas estradas de ferro fazia das estações o local perfeito para sua afixação, quando também a imagem assumia papel privilegiado (Sevcenko, 1992, p. 163).

As publicações que se seguiram ao referido cartaz foram mais direcionadas para a comunidade de especialistas e aos grandes proprietários com capital simbólico para apreender as informações veiculadas. A publicação de número 3, “Instruções para o combate à broca do café”, tratava das medidas de combate que não haviam sofrido alterações significativas. A publicação seguinte, tornava públicos o regulamento de defesa sanitária vegetal formulado pelo Ministério da Agricultura em 1921, e que agora investia o governo de São Paulo e o Serviço de Defesa do Café da autoridade para levar a cabo as prerrogativas nele delineadas. A publicação daquele Regulamento tinha em mira tornar público o conhecimento de que a Comissão estava legalmente autorizada a tomar quaisquer medidas punitivas, caso não houvesse a observância das recomendações.

Seu serviço de divulgação não se restringiu às publicações impressas; incluiu também a remessa de amostras de café atacado pelo *Stephanoderes* e exemplares do inseto a todas as Câmaras Municipais do estado de São Paulo. As amostras eram acompanhadas de um cartaz alusivo às medidas de combate (Neiva, 1928, p. 9).

Com a preocupação de atingir os pequenos sítiantes, geralmente antigos colonos em sua maioria analfabetos, a Comissão confeccionou uma cartilha ilustrada para ser distribuída nas escolas rurais. Seu objetivo era inculcar pedagogicamente nas crianças as medidas que deveriam ser tomadas para o combate ao *Stephanoderes*. Esperava-se assim atingir os sítiantes através das crianças que os auxiliavam na colheita. *Histórias de um Bichinho Malvado*, de autoria de Rodolfo von Ihering (1925),²⁸⁶ punha em cena uma comunidade rural de pequenos lavradores às voltas com a praga que atacava seus cafezais, ilustrando seu impacto na comunidade, principalmente através de uma família dependente dos rendimentos de sua acanhada lavoura: a mulher que teria de desistir dos passeios que programara à capital ou o filho que deixaria de ganhar o desejado brinquedo. Procurava-se sensibilizar a sociedade sobre

²⁸⁶ É importante realçar o papel de Rodolfo von Ihering, zoólogo, filho do conhecido naturalista Hermann Von Ihering, como divulgador das ciências, num momento em que era um dos arautos de divulgação da zoologia.

os efeitos concretos da praga numa economia doméstica totalmente vinculada à sua pequena plantação de café.

Através dos diálogos entre os personagens infantis da história, a cartilha apresentava noções gerais sobre os parasitas de plantas e frutas, usando como exemplo as metamorfoses que sofria o bicho da goiaba. Ao falar dos insetos que atacavam grãos como o milho e o feijão, conhecidos popularmente como “carunchos”, as crianças teciam comentários sobre o “caruncho” que atacava o café e ameaçava a colheita de suas famílias (Idem, p 4-8).

A sugestão da mulher do desafortunado lavrador de recorrer às benzeduras de um “preto curandeiro” ou às bênçãos de um padre (Idem, p. 11-2) põe em cena segmentos da comunidade rural que acreditavam ser possível exterminar a moléstia dos cafeeiros através de práticas alternativas de cunho religioso, assim como ocorria na medicina popular. Em correspondência datada de 26 de janeiro de 1925, Navarro de Andrade relatava a Neiva o caso de um padre que havia feito benzeduras na fazenda do proprietário da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, de “família muito religiosa”, que acreditava ter sido extinta assim a praga em seus cafeeiros.²⁸⁷

Como a crença na eficácia de métodos alternativos estava presente tanto na família de pequenos sitiantes tipificada pela cartilha, como na família do fazendeiro de posses visitada por Navarro de Andrade (proprietário da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro), nota-se que era um traço presente na sociedade rural da época, independente da condição social e da inserção no complexo econômico cafeeiro.

Navarro de Andrade fez o relato em tom um tanto quanto irônico, implicitamente desqualificando a crença de que a sacrossanta bênção do sacerdote havia acarretado a extinção do parasita. Na cartilha, verifica-se posicionamento semelhante quando o lavrador repreende a esposa por acreditar nas práticas “de uma súcia de malandros e exploradores” (Idem, p. 11), crença que, nas palavras do agricultor, era incompatível com o perfil de “uma mulher inteligente” (Idem, p. 12).

²⁸⁷ Carta de Navarro de Andrade a Arthur Neiva. Documentos AN. 24.12.29. Arquivo Arthur Neiva- CPDOc-FGV.

Era o posicionamento dos porta-vozes de uma ciência que queria deter o monopólio do discurso a respeito de um assunto que considerava pertencer à sua órbita. As concepções e os comportamentos que fugiam aos cânones daquela ciência eram categorizados como “crendices” estúpidas, não condizentes com um espírito dominado pela Razão, num registro iluminista e positivista. Segundo Latour (2000, p. 295-302), a irracionalidade atribuída aos discursos alternativos à “ciência oficial” está relacionada com uma visão construída pelos próprios cientistas no interior de suas “redes”. Para estes, a linha da racionalidade explicar-se-ia por si mesma, enquanto as concepções reconhecidas como não científicas seriam, tal como Neiva dizia, “desvios de mentalidade”, ou produtos de mentes “prisoneiras de muitos fatores sociais, culturais e psicológicos que as levam a apegar-se obstinadamente a preconceitos obsoletos” (Idem, p. 302).

Na narrativa veiculada pela cartilha, as informações técnicas e o modo de combater o *Stephanoderes* eram transmitidas ao personagem central, o sitiante pai de família, por um amigo de sua família que se inteirara do assunto graças ao contato que tivera com “um grande quadro colorido” (von Ihering, p. 13) afixado nos locais públicos. A cartilha idealizava uma situação em que os meios de divulgação da Comissão atingiam efetivamente seus fins.

Tal qual o “visconde de Sabugosa” de Monteiro Lobato, o personagem “ilustrado” da história discorria sobre as origens do inseto, sua metamorfose, seu modo de ataque, os efeitos na colheita e, o mais importante, os meios de lhe combatê-lo. Como contraponto, passa a fazer parte da narrativa um personagem que arrogantemente desqualifica as medidas indicadas pelos cientistas. O desfecho que lhe foi reservado pela historieta foi a completa ruína, ao passo que o protagonista, observador dos “conselhos da ciência”, conseguiu controlar a praga e teve uma brilhante colheita! (Idem, p. 23-29)

A tiragem da cartilha foi de 50.000 exemplares, distribuídos a cada aluno das escolas rurais (Neiva, 1928, p. 11-12). No balanço da estratégia de propaganda feito três anos depois por Neiva (1928), ele asseverava sua eficácia, devido à queda significativa da praga nas pequenas propriedades que haviam levado a cabo as medidas aconselhadas pela Comissão, em detrimento das grandes fazendas, onde ainda eram observados índices preocupantes de infestação. Esse foi o tom de uma série de comunicações da Comissão, em que propugnava a

subdivisão operacional das grandes propriedades, ou seja, o fim do latifúndio cafeeiro, forma de propriedade dominante no cenário da cafeicultura paulista: “O que é possível afirmar é que as grandes propriedades de São Paulo terão que fracionar-se se a sua extensão continuar a ser, como se quer fazer acreditar, obstáculo à realização do repasse” (“A Broca do Café”, 17/12/1924, Neiva, Andrade & Telles, 1925a, p. 66). Era apenas mais uma maneira de persuadir os grandes proprietários e administradores da ameaça que a praga representava, uma vez que colocava-se em risco o próprio estatuto de exploração da terra.

A estratégia perspicaz de propaganda representada pela cartilha, denota que a campanha científica adotada pela Comissão era sensível ao arranjo social da lavoura cafeeira, levando em conta a existência da pequena propriedade, constituída em sua maioria por ex-colonos.²⁸⁸ Ademais, mostra como a ciência assume configuração própria e se particulariza ao enquadrar-se na moldura peculiar a determinada estrutura social, num dado tempo histórico. Esse enquadramento tem mão dupla, já que ciência e sociedade afetam-se mutuamente, chegando ao ponto de tornar indistinguíveis seus liames.

As outras publicações da série da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira eram de caráter mais técnico e dirigiam-se aos pares ou a grupos sociais mais instruídos, versados nas ciências naturais. Aos grandes proprietários eram dadas instruções e esclarecimentos sobre as medidas a serem tomadas. Em menor medida, as comunicações voltadas estritamente para a comunidade de especialistas tratavam em linguagem mais esotérica de investigações sobre a praga, como os artigos do fitopatologista da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Rosário Avena Saccá - publicações de número 15 e 17 da série da Comissão. Em ambas, descreveu as infecções secundárias associadas ao ataque do café pelo *Stephanoderes*, causadas por fungos e bactérias.²⁸⁹

²⁸⁸ Ver capítulo 1, item 1.1. Da introdução do café no Brasil e seu desenvolvimento no estado de São Paulo.

²⁸⁹ As publicações são intituladas respectivamente “As manifestações pathológicas que acompanham o desenvolvimento da broca *Stephanoderes hampei* (Ferr) ou *Stephanoderes coffeae* (Hag.) nos fructos ou nas sementes”. Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, Publicação no. 15. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Commercio, 1925 e “Algumas moléstias cryptogamicas novas do systema radicular do cafeeiro”. Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, Publicação no. 17. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Commercio, 1925.

No Relatório da Secretaria de Agricultura referente ao ano de 1925 especifica-se o número de publicações da Comissão: - 17, que totalizavam 1.943 exemplares, distribuídos, em sua grande maioria, no estado de São Paulo, mas também nos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Espírito Santo e ainda no exterior.²⁹⁰

Contudo, a principal novidade daquela campanha de divulgação científica foi a confecção de um filme cinematográfico exibindo o modo de ataque do *Stephanoderes* e os meios de controlar sua disseminação. O objetivo do filme era vulgarizar os conhecimentos a respeito do inseto, a fim de suplantar o coro de “incrédulos”, que diziam duvidar da existência da praga, amenizar sua importância ou ainda afirmar que o mal já havia sido extinto. Num memorial em que relembra os principais episódios da campanha de combate à broca, Neiva atacava o espírito de “incredulidade”, segundo ele, elemento arraigado na mentalidade coletiva do Brasil:

A primeira corrente [os que duvidam da existência da praga] é natural entre nós e faz parte da nossa própria psique. Assim aconteceu por ocasião da peste bubônica no Brasil, do combate ao mosquito da febre amarela, da identificação da febre paulista como sendo a universal febre tifóide, além de inúmeros outros fatos (...) A segunda corrente [que ameniza a importância do mal] é fruto da ignorância natural em espíritos acanhados, de um meio onde muito dos intelectuais não tem noções de ciências naturais.²⁹¹

Através do cinema seria possível atingir os pequenos lavradores, em sua maioria analfabetos ou “pouco amigo de leituras” (Pamplona, 1927, p. 4) aos quais já havia sido destinada a cartilha “História de um bichinho malvado”. Para a Comissão, o cinema era o meio mais eloqüente de demonstrar “à vista dos olhos” a diferença entre a broca e o caruncho das tulhas, a existência do *Stephanoderes* e o seu poder de devastação e, ainda, a importância basilar do café para a economia de São Paulo.

²⁹⁰ Relatório apresentado ao dr Carlos de Campos, presidente do estado, por Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário da Agricultura, Comércio e Obras Publicas- ano de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Publicas, p. 38.

²⁹¹ “Os trabalhos da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira desde o seu início”, *O Estado de São Paulo*, 30/09/1927.

O cinema constituía outro dos meios modernos de comunicação de massa apropriado pela Comissão, com grande poder de mobilização e arrebatamento. Foi no pós-guerra que teve maior difusão no Brasil, principalmente com a penetração dos grandes estúdios americanos que aproveitaram os contratemplos criados pela Guerra para o cinema europeu. Nas grandes cidades, ganhou popularidade, suplantando o teatro e firmando-se como forma de lazer (Sevcenko, 1992, p. 92-3).

Para que o ataque do inseto ao grão de café pudesse ser detalhadamente acompanhado nas telas do cinema, era necessário um aparato técnico que captasse imagens em pequenas, para não dizer minúsculas, dimensões. A equipe técnica responsável pela confecção do filme fez as devidas adaptações, já que não havia no Brasil os aparelhos necessários e, assim, fez-se pioneiramente aqui uma microcinematografia para fins de divulgação científica (Pamplona, 1927, p. 6.).

Outro desafio que precisou ser vencido pelos técnicos da Comissão foi adestrar os “atores” para que atuassem bem diante das lentes, já que sob a luz, os besourinhos ficavam absolutamente imóveis, inibidos pela claridade intensa. Somente quem tivesse “intimidade” com eles e conhecesse profundamente seu comportamento poderia fazer com que se comportassem com desenvoltura perante a câmera. Esse foi o papel desempenhado pelo entomologista-chefe da Comissão, Manoel Lopes de Oliveira Filho que, com zelo e paciência, cuidava para que o *Stephanoderes* estivesse impecável, inclusive, “fazendo o toilette das larvas”, com delicados pincéis que removiam a poeira acumulada sobre aquelas que ficavam em depósitos (Idem, p. 7). Com tudo isso, foi possível o registro do broqueador do cafeeiro “em luz, câmera e ação”:

A vida do *Stephanoderes* foi com admirável minúcia e precisão, reproduzida com grande ampliação na película cinematográfica. Toda a biologia do terrível inseto (...) se fixou à luz da objetiva, desde o estado de larva ao de ninfa e ao de adulto. O trabalho de perfuração dos grãos de café, o interior destes transformado em viveiro da praga, a ação destrutiva exercida por este, tudo se pôs ao alcance de olhos nus, através da tela.²⁹²

²⁹² “Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 26/11/1925.

Mas as filmagens não se restringiram ao laboratório. Envolveram também o registro das medidas práticas que deviam ser tomadas no campo pelos lavradores, parte dirigida por Adalberto Queiroz Telles.

O filme encerrava com imagens da capital do estado, cuja economia estava assentada sob os louros da cafeicultura e onde a pujança material concretizada no processo frenético de urbanização que São Paulo assistia naqueles anos era relacionada ao desenvolvimento do café. A mensagem era clara: tudo aquilo que os paulistas orgulhosamente ostentavam como símbolo do seu progresso e dinamismo estava sob a ameaça de um personagem aparentemente insignificante que havia protagonizado o enredo daquela película. Urgia que a classe agrícola se mobilizasse para acatar os conselhos indicados e preservar seu poder econômico e primazia.

A divulgação do filme foi feita através de viajantes munidos de cartas de recomendação que nas cidades do interior travavam contato com as autoridades locais e convidavam os fazendeiros para assistir à exibição pública da película. Juntamente com o filme, os viajantes carregavam material impresso de divulgação das medidas de combate à broca do café (Idem, p. 9).

Promoviam também exibições nas fazendas para os colonos ou a condução destes para a cidade mais próxima a fim de assistir à “saga do *Stephanoderes*”, como foi o caso da Fazenda Dummont, em Ribeirão Preto.

Os números apontaram a repercussão que a película “A Broca do Café”, confeccionada pela “*Independência Omnia Film E/R*” alcançou no estado de São Paulo. Ao todo 104.634 pessoas assistiram ao filme, exibido em 232 sessões, com a distribuição de 50.000 opúsculos e 10.000 cartazes (Idem, p. 12). Segundo *O Estado de São Paulo*:

O resultado foi admirável: uma demonstração brilhante das possibilidades de realização técnica e de improvisação em nosso meio. Não menos digna de nota foi a propaganda feita pela empresa em todo o estado- uma verdadeira campanha organizada junto aos lavradores, colonos e público em geral para que assistam à exibição do filme.²⁹³

²⁹³ “Uma obra de Ciência”. *O Estado de São Paulo*, 26/11/1925

Acreditava-se que não haveria meio mais persuasivo de demonstrar a gravidade que o caso requeria, já que era “absolutamente acessível a todas as inteligências, cultas ou não” (Idem, p. 5) e havia alcançado os principais municípios do estado paulista dedicados à cafeicultura.

Através dessa estrondosa campanha de divulgação científica, a Comissão conseguiu fazer ecoar sua voz pela sociedade paulista durante aqueles anos em que a praga dos cafeeiros esteve em evidência. A amplitude da campanha estava ligada ao esforço de suplantar toda forma de “resistência” aos enunciados da ciência. Dali em diante a ignorância não poderia mais ser mobilizada como argumento:

Já não há mais razão em apelar para a ignorância como motivo ou pretexto de desculpa em matéria de tamanha monta, mormente depois que, durante quatro meses de trabalho insano, foi feita uma ativa propaganda em todos os pontos do território paulista e a todos os recantos do estado foi levado perfeito e exato conhecimento do mal.²⁹⁴

Foi pela campanha de divulgação que a ciência produzida pelos estudiosos nos laboratórios da Comissão penetrou fundo no seio da sociedade. A divulgação pelo cinema foi o cume desse processo, ao tentar abarcar todos aqueles direta ou indiretamente envolvidos na dinâmica do complexo cafeeiro. A abrangência que paulatinamente foram assumindo as atribuições da Comissão e o reconhecimento pela sociedade de sua atuação, ainda que não se traduzisse no extermínio da praga, permitiram à elite cafeicultora paulista concretizar um antigo ideal seu: a criação de uma instituição voltada para a defesa da agricultura. Em bases institucionais mais sólidas, seria possível levar adiante a campanha contra a broca do café e zelar pela “base da economia nacional” em novos termos.

²⁹⁴ “A Broca do Café”, 30/11/1924, *Idem*, p. 59.

CAPÍTULO 5: O Instituto Biológico de São Paulo e a adoção do controle biológico no Brasil

A campanha de combate à broca levou à realização de “antiga aspiração” da lavoura paulista: fundar uma instituição científica para cuidar da defesa fitossanitária do produto basilar da economia nacional. Neste capítulo, analisarei o processo de criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, mostrando que inicialmente malograram as tentativas de vê-lo aprovado no âmbito do parlamento paulista, concretizando-se o projeto somente em 1927, quando suas prerrogativas estenderam-se à defesa sanitária animal.

A motivação econômica foi determinante, mas a nova instituição deveu-se a outros fatores, como a pretensão das elites paulistas de aliar à pujança econômica de São Paulo o reconhecimento nos terrenos cultural e científico. O Rio de Janeiro, capital federal, abrigava a instituição científica reconhecida como modelar, e não é fortuito que Arthur Neiva tenha sido chamado para dirigir o novo estabelecimento de São Paulo. A tradição que desejavam implantar lá vinculava-se assim diretamente ao legado científico de Oswaldo Cruz, tido como o “pai da ciência brasileira”.

Além de expressar as tendências autonomistas de São Paulo, acentuadas com a descentralização republicana, o Biológico representou, de certo modo, um deslocamento da tradição científica originada em Manguinhos para a pesquisa agropecuária *strictu sensu*. De

fato, tomou para si as prerrogativas de defesa sanitária vegetal e animal que inicialmente eram atribuições da União, mas que se mostravam deficientes para o governo paulista.

Quando a campanha de combate à broca passou a ser conduzida em novo arcabouço institucional, foi adotado o controle biológico, com a introdução nas plantações de café da vespa de Uganda, inimigo natural do *Stephanoderes*. Embora a idéia de lançar mão do controle biológico tenha sido aventada desde os primeiros momentos da crise, Neiva e seus pares somente o levaram a cabo quando se viram diante da necessidade de adotar estratégias alternativas de combate. Aponto *en passant* os efeitos dessa guinada, tomando como marco final do presente estudo a crise de 1929, que afetou sobremaneira a cafeicultura. A partir daí, a campanha foi conduzida em novas bases, mas que escapam ao escopo de minha dissertação.

5.1. “A broca é civilizadora”: um projeto ilustrado para o “progresso bandeirante”

A Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira, como já foi assinalado, atuou como uma instituição científica voltada para a defesa fitossanitária do café, concomitantemente à implementação de uma política de defesa econômica que era fruto de caudalosas controvérsias. As prerrogativas da Comissão ultrapassaram em muito os fins para os quais havia sido inicialmente constituída. À medida que cresciam as demandas vindas de praticamente todo o país, a Comissão se via cada vez mais estrangulada estruturalmente:

o trabalho marcado que devia ser pequeno, foi-se ampliando à proporção que as necessidades surgiam (...) e o trabalho realizado continua a crescer, a transbordar de sala para sala, a subir pelas prateleiras improvisada e a descer para a penumbra fria dos porões. A sua biblioteca vai se alastrando e já conta bom número de volumes, indispensáveis para as estantes futuras que, então, chegarão a muitos milheiros, pois o Instituto de Manguinhos tem cerca de 45.000 volumes. Atualmente, a Comissão assina cerca de 100 revistas, o que é muito pouco para andar ao par da ciência ao resto do mundo(...) Trabalha-se muito na Rua Florisbella, a dúvida que pesa o porvir dessa instituição nem sequer aflorou os seus serviços.²⁹⁵

²⁹⁵ “A defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 12/07/1927.

Quando visitou São Paulo em março de 1926, o professor Karl Escherich, entomologista da Universidade de Munique, enumerou as pragas que naquele momento devastavam as mais diversas culturas do mundo e apontou para a necessidade de um “Instituto de Entomologia Aplicada”, cujo embrião seria a Comissão. Para Escherich, era urgente ampliá-la para que atendesse as necessidades crescentes da defesa da agricultura, aspecto deficiente do aparato institucional brasileiro. Com isso, seria preenchido também um hiato na rede científica mundial da defesa agrícola, que devia ser coesa ao lidar com a interdependência conferida pela maior frequência das pragas, que “não respeita[va]m fronteiras políticas”:

O Brasil vai chegando a esse estado de coisas, em que as pragas entram com um importante fator no custo da produção (...) está em caminho de também ter o seu ‘Instituto de Entomologia Aplicada’ de primeira plana, tendo já o seu ponto de partida na ‘Comissão para Estudo e Debelação da Praga Cafeeira’ (...) É de toda necessária que venha a ser aumentada essa instituição e que o seu programa não se cifre só ao estudo e combate das pragas do cafeeiro, porém, que se estenda, como já vem fazendo, pela confiança que constatei estar inspirando, ao estudo e combate de todas as pragas da agricultura (...) A atual organização já é um instituto de entomologia aplicada em si, e será o centro para resolver todos os problemas que se refiram as pragas da agricultura, não só do Brasil, como da América do Sul (...) Aumentado e generalizado a todas as pragas, o ‘Instituto de Entomologia de São Paulo’ não prestará somente serviços consideráveis à toda América do Sul, porém, para a organização mundial para o combate às pragas. Os insetos nocivos e as outras pragas não respeitam as fronteiras políticas, emigram de um país ou de um continente para outro e se podem (ativa ou passivamente) alastrar por todo o mundo.²⁹⁶

Tempos depois da visita de Escherich, em projeto apresentado à Câmara dos Deputados de São Paulo, Neiva delineou o esboço dessa instituição voltada para a defesa fitossanitária, além de outros aspectos concernentes à cafeicultura.

A lavoura acompanhou de perto a discussão do projeto de criação do “Instituto Biológico de Defesa Agrícola”. Diversos componentes do complexo cafeeiro, tais como as agremiações agrícolas, expressaram o desejo de ver ampliada a defesa de seu produto. Segundo a Sociedade Paulista de Agricultura, o arcabouço de pesquisa agrícola de São Paulo era “insuficiente para resolver tantos problemas de tamanha complexidade.” Era preciso que

²⁹⁶ “A entomologia applicada”, *O Estado de São Paulo*, 30/03/1926.

houvesse uma divisão de atribuições bem definidas entre os órgãos existentes, ao lado do almejado “Instituto de Biologia e Defesa do Café”.²⁹⁷

A Sociedade Rural Brasileira também aderiu à projetada instituição de defesa agrícola: o instituto:

tal como acaba de ser delineado, com atribuições amplas, desde os estudos de pesquisa científica a que se destina, até à ação analisadora e fiscalizadora dos adubos (...) representa, com os úteis ensinamentos que nos deverá orientar para o futuro, um grande passo no mais importante dos nossos departamentos públicos, que é o da agricultura.²⁹⁸

Outra aliada foi a Liga Agrícola Brasileira, que congratulou o secretário da Agricultura pelo projeto.²⁹⁹ O apoio à instituição foi unânime entre as três principais agremiações agrícolas do estado, a despeito de suas cisões internas e contradições de interesses.

As páginas d’*O Estado de São Paulo* serviram como veículo para o lobby em favor do projeto. Nos dias 22 e 23 de dezembro de 1926, publicou série intitulada “Uma obra de grande alcance - a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, detalhando-se as finalidades e atribuições da instituição, seu organograma e viabilidade.

Se os argentinos haviam criado o Instituto da Cana em Tucumã; o Ceilão um instituto voltado para estudos relativos ao chá, e Java, o Jardim Botânico de Buitenzorg, dedicado às diferentes culturas praticadas pelos holandeses,³⁰⁰ nada mais natural que São Paulo tivesse um instituto, cujo foco fosse o café.

No relatório da secretaria da Agricultura referente a 1926, Gabriel Ribeiro dos Santos justificou ao presidente do estado Carlos de Campos a “imperiosa necessidade” do Instituto

²⁹⁷ “Sociedade Paulista de Agricultura”, *O Estado de São Paulo*, 09/12/1926.

²⁹⁸ “Sociedade Rural Brasileira”, *O Estado de São Paulo*, 29/12/1926.

²⁹⁹ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 31/12/1926.

³⁰⁰ “Uma obra de grande alcance- a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 23/12/1926.

Biológico para enfrentar, como expressão do “próprio instinto de conservação”, não apenas a broca do café, mas também o mosaico da cana, a lagarta rosada, o curuquerê e a broca do algodão.³⁰¹

Outras pragas não mencionadas por Ribeiro dos Santos causavam problemas significativos à lavoura, como as que acometiam a citricultura, impedindo a entrada da laranja produzida em São Paulo em mercados como os Estados Unidos e a Argentina. Grande importância tiveram na época a mosca do mediterrâneo, a broca das laranjeiras e os pulgões brancos. Não relacionadas a citricultura, havia a gomose, a lagarta das mandiocas e a broca da raiz dos algodoeiros.³⁰²

Na pauta de discussões concernentes à nova instituição científica estiveram outras questões relacionadas à lavoura, além das pragas agrícolas: o esgotamento do solo resultante de práticas predatórias de cultivo; as fraudes e alterações constantes no mercado de adubos e o desenvolvimento de variedades de café resistentes às geadas características das regiões recém-desbravadas do oeste do estado. Apontaram-se inclusive a necessidade de prevenir e combater os fenômenos climáticos danosos à cafeicultura, bem como acompanhar o desenvolvimento da lavoura cafeeira em outras regiões do globo.³⁰³

Apesar do lobby das agremiações agrícolas e da imprensa, o projeto do Instituto Biológico não foi aprovado. O desapontamento da burguesia cafeeira foi expresso em tom lamurioso:

Infelizmente, o Congresso não votou o projeto de lei que cria a grande iniciativa oficial e, sem indagarmos dos motivos que determinaram essa falta, só temos que lamentar o adiamento de execução de obra tão notável. Foi pena que o Congresso relegasse para o segundo plano de seus trabalhos, o converter em lei, um projeto, aliás, governamental, e que significa para SP uma das suas lúdimas conquistas no aparelhamento para o seu progresso e grandeza (...)

³⁰¹ Relatório apresentado ao dr. Carlos de Campos, presidente do Estado, pelo dr. Gabriel Ribeiro dos Santos, secretário de Agricultura, Comércio e Obras Públicas- ano de 1926. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1927, p. 38.

³⁰² “Uma obra de grande alcance- a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 23/12/1926.

³⁰³ “A broca do café e sua lição”, *O Estado de São Paulo*, 22/12/1926.

continuamos, pelo menos por enquanto, a ser os mesmos homens que, fatalistas, ingênuos e indiferentes, deixam as riquezas se consumirem pelas pragas.³⁰⁴

Vê-se assim que o projeto não visaria apenas as demandas da agricultura, mas também contribuir para o “progresso e grandeza” de São Paulo. Havia, portanto, uma motivação mais profunda no seio da elite paulista em relação àquela instituição científica de grande envergadura. Além do interesse pragmático de defender sua riqueza material, havia o anseio de acrescentar à pujança material o desenvolvimento das ciências; “alavanca do progresso” na visão de mundo da intelectualidade bandeirante.

A derrota do projeto foi encarada como prova de descaso pelas ciências e fez com que se expressasse o descontentamento da elite intelectual com a política científica de São Paulo. O Brasil perdia a oportunidade de explorar vários produtos que movimentavam a economia de outros países, como a borracha, explorada nas colônias asiáticas pela Inglaterra; a laranja da Bahia, que fazia a fortuna da Califórnia e o coco, bastante cultivado no Oriente.³⁰⁵ O desprezo pelas ciências manifestar-se-ia também pela saída de São Paulo de cientistas de renome como Orville Derby, da Comissão Geológica; Franz Dafert, um dos idealizadores do Instituto Agrônomo de Campinas, Vital Brasil, ex-diretor do Instituto Butantã e Herman von Ihering, fundador do Museu Paulista.³⁰⁶ A estrutura técnico-científica de São Paulo, “em atmosfera antipática a seus membros”³⁰⁷ estaria decadente em praticamente todas as suas esferas:

Não se pode decidir ao certo se o desprezo pelos estudos científicos oficiais, dos últimos quatrienais governos se deve atribuir à má orientação ou ao amor só votado ao que é material, palpável e de grande vista e aparato. A Comissão Geográfica e Geológica teve época teve época em que fazia honra ao Brasil entre as congêneres do mundo. Hoje está encurralada numa casa de aluguel, por contrato Não sabemos como não foi extinta por ‘inútil’. Na mudança para o pardieiro nobre, por pouco que não vai para o lixo a coleção de testemunhas (sic). O Butantan teve seu tempo áureo, para ficar reduzido atualmente a um

³⁰⁴ “A obra meritória de defesa agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 17/02/1927.

³⁰⁵ *Idem*.

³⁰⁶ “O caruncho do café”, *O Estado de São Paulo*, 07/06/1924.

³⁰⁷ *Idem*.

estabelecimento de reformas perpétuas e sem o crédito que gozou, quase desacreditado pelo ex-diretor doutor. Kraus, emigrado da Argentina, via São Paulo, para a Europa. O observatório meteorológico caçoa há muitos anos com a bonomia do público e continua refratário à indispensável unificação do Serviço Meteorológico Geral do Brasil sem que para isso haja uma razão plausível; é um estabelecimento ‘de fita’. A Escola Agrícola de Piracicaba escapou de ser arvorada em fábrica de ‘doutores aneludos’ e não preenche os fins para que foi criada. De saco de gatos passou a moradia da indiferença, com freqüência de alunos cada vez menor(...) fábricas de agrônomos para empregos públicos (...) O IAC se transformou, por iniciativa de J.A. Berthet em pomar de luxo, disseminador de pragas e fábrica de queijos (...) A nossa Escola de Medicina pende aqui, pende acolá, buscando o prumo (...) Não tem havido interesse pela propagação de estudos de especialização nas artes aplicadas nem das Ciências Naturais ao alcance de todos. São Paulo vai progredindo materialmente e retrogradando sob o ponto de vista das Ciências e das Artes Puras e aplicadas. Progresso utilitário sem o progresso intelectual não é adiantamento sólido; a geração-cogumelo dos enriquecidos rapidamente é, entre nós, e em toda parte na sua grande maioria, de crassa ignorância.³⁰⁸

Como evidência de que o projeto de criação do Biológico extrapolou a resposta institucional à broca e era “antiga aspiração” da lavoura, mencionamos o episódio de apresentação do projeto de uma instituição de defesa fitossanitária do café, por Júlio de Mesquita Filho à Sociedade Rural Brasileira, em 1922.

Em carta a Arthur Neiva, de setembro de 1922, Júlio de Mesquita Filho pediu-lhe que esboçasse o projeto. Numa segunda carta, Mesquita tentava justificar a inviabilidade de colocar Neiva como autor do esboço e sua decisão de apresentar o projeto como sendo de sua autoria.³⁰⁹ O projeto foi efetivamente atribuído a Mesquita Filho, quando quatro anos depois, discutia-se a criação do Biológico.³¹⁰

A fundação desse instituto era encarada como coroamento de um processo de mudança de atitude em relação à lavoura. Reforçou-se a imagem da agricultura brasileira como

³⁰⁸ “O caruncho do café”, *O Estado de São Paulo*, 14/06/1924.

³⁰⁹ Arquivo Arthur Neiva. Correspondências- Documentos ANc 1922.09.23. CPDOc- FGV.

³¹⁰ “Sociedade Rural Brasileira”, *O Estado de São Paulo*, 29/12/1926.

“empirista”, “rudimentar”, “rotineira” e “ignorante.”³¹¹ Movidos pelo afã frenético de auferir lucros com a exploração da terra, os fazendeiros não dispensariam a atenção necessária à sua cultura, advogando conhecimentos que nem sempre estavam de acordo com o que a ciência preconizava:

O maior inimigo que o lavrador tem é ele próprio. Do lavrador é que vão surgir os maiores entraves à melhoria do café, vê-lo-ão. O espírito de rotina domina-o e a gravidade do destino ele obstina-se em dissimulá-la (...) O lavrador necessita de convencer-se de que não entende de tudo e que na agricultura muita coisa existe que escapa à sua velha sabedoria de empíricos opiniáticos.³¹²

A broca teria forçado uma mudança de postura. A meu ver, isso constituía muito mais um artifício retórico de persuasão do que propriamente uma realidade. A criação do Instituto Biológico foi apresentada como produto da relação entre ciência e economia, instaurada durante a atuação da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira. Recorria-se à analogia com a higiene, campo onde a ciência teria demonstrado sua capacidade “redentora”. As críticas ao descaso do Estado pela ciência eram repisadas, mas sinalizava-se uma “restauração” com a Comissão, e esperava-se que seu desdobramento fosse o Instituto Biológico. Tomo a liberdade de apresentar uma longa citação que ilustra bem o substrato ideológico da discussão sobre a almejada instituição:

Com a debelação da broca do café, pela primeira vez SP, vê a ciência a serviço da economia, produzir o espantoso resultado de que sempre ela é capaz, onde quer que ele lhe permitam a ação (...) A cultura do nosso meio habituara-se, há muito, a reconhecer na ciência um ótimo e maravilhoso instrumento de progresso que o seu espírito de iniciativa muito bem sabia manejar. Um razoável aparelhamento técnico, hoje, na verdade, deficiente, dava provas ao domínio dessa noção entre os nossos homens. Muito raros têm sido os governos- e infelizmente não são os mais antigos- que tinham feito praça de seu desdém pela ciência e pelas obras científicas. Só nos últimos anos se verificou entre nós o descabro de quase todos os estabelecimentos técnicos

³¹¹ Em um histórico do desenvolvimento da agricultura brasileira, o Estado afirmava: “Ora, a lavoura até hoje, no Brasil se desenvolveu, quase espontaneamente pela lenta elaboração de processos rotineiros, acúmulo de experiências empíricas de várias gerações” (“Sciencia e Agricultura”, *O Estado de São Paulo*, 16/11/1926).

³¹² “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 04/05/1928.

deste estado, aliás, já hoje, em caminho de restauração. Esse amor à ciência, grande relativamente em nosso país, não chegara, porém, a se estender ao terreno econômico. Aí, o que ainda hoje impera é o critério da rotina. Salvo algumas iniciativas de certo vulto, tendentes à ampliação do quadro dos fatores de produção agrícola, ainda em experiências, nada aí foge ao velho senso atávico da repetição estreita do que o passado nos legou. Há, é verdade, um anseio real por modificação de processos, por introdução de novos elementos de ação e pelo melhoramento dos primitivos. É patente essa aspiração (...) O nosso aparato de ciência, apreciável como começo e ponto de partida, se foi assim transformando em arremedo inútil, senão pernicioso, como várias vezes foi, de fato. Veio, porém, a praga do café, e veio, após outras pragas, como consequência dessa situação verdadeiramente caricaturesca da ciência e da técnica oficiais cavada aos poucos e imperceptivelmente pela incompreensão do meio em relação a princípios comezinhos de êxito de tão delicados organismos. Valeu como lição. Vimos o abismo que é a meia ciência cultivada à sombra da política ou dos seus vícios, em laboratórios que são repartições públicas ou em gabinetes que são puras construções da burocracia. Então, ao alarme geral da lavoura- que via, com olhos de ver e mãos de manusear, os cafés arrasados de peso, perfurados, crivados, desfigurados inteiramente pela broca- apelamos uma vez, como decisão, para a ciência, pedindo-lhe, em grande, o que em pequeno não soubéramos pedir-lhe. Era a primeira grande obra no terreno econômico, que exigíamos dela. Onde haviam outros povos naufragado, aí devíamos e precisávamos vencer. A sensação de grandeza da tarefa a todos impressionava. Seria, provavelmente, uma batalha perdida e seria a derrocada geral da economia brasileira (...) Entretanto, a batalha está ganha (...) Essa é, decerto, uma obra grandiosa da ciência, propiciada pela vontade forte de um meio que despertara e se fizera ouvir dos dirigentes dessa que é, talvez, a maior e a mais difícil das campanhas científicas que se fizeram no país e, sem dúvida, o primeiro empreendimento científico de vulto na esfera da economia nacional.³¹³

Portanto, muitas justificativas foram mobilizadas no calor dos debates em prol do Instituto Biológico. Nenhuma delas concorreu para que a instituição desejada se concretizasse. Durante todo o ano de 1927 prosseguiu o lobby com os mesmos argumentos. Somente ao apagar daquele ano São Paulo seria dotado do instituto que “exerceria a mesma ação de Manguinhos”.³¹⁴

5.2. O rebento de Manguinhos

³¹³ “Uma obra de Sciencia”, *O Estado de São Paulo*, 20/11/1925.

³¹⁴ Expressão empregada por Neiva em carta a Brandenburger, onde discorre sobre a criação do Instituto Biológico pelo governo paulista. Carta de Neiva ao Dr. Brandenburger. Arquivo Arthur Neiva. CPDOC-FGV.

No intervalo entre a derrota do projeto de criação do Instituto Biológico e sua reapresentação à Câmara Estadual, em 6 de dezembro de 1927,³¹⁵ houve a troca de governo. Júlio Prestes assumiu a presidência do estado (1927-1930) e Fernando Costa, a pasta da Agricultura. Este era receptivo ao projeto do Instituto, propagando a modernização agrícola paulista:

A agricultura paulista não pode aplicar os mesmos processos usados em tempos passados, quando a terra, rica em húmus, tudo produzia exuberantemente. Já agora precisamos adotar métodos racionais...e, dentre estes, cito a necessidade de organizar a defesa sanitária animal e vegetal, envolvendo o estudo completo e minucioso de todas as moléstias das plantas e dos animais, dos processos científicos e meios de combatê-las (Costa *apud* Ribeiro, 1997, p. 26)

Com a ajuda do novo secretário de Agricultura, as sociedades agrícolas retomaram o lobby em favor do Instituto Biológico. Em julho de 1927, Julio Prestes visitou fazendas infestadas pela praga em companhia de Fernando Costa, Arthur Neiva e Adalberto Queiroz Telles.³¹⁶ Possivelmente foi o meio que Neiva encontrou para aproximar-se do novo governo do estado e persuadi-lo da necessidade de uma instituição mais robusta de defesa do café. Dias depois, Neiva conferenciou com o secretário de Agricultura sobre esse assunto.³¹⁷

O projeto de criação do Instituto Biológico foi reapresentado à Câmara dos Deputados em 6 de dezembro de 1927. Segundo correspondência de Neiva a Frei Thomaz Borgmeier, houve muitas alterações no novo projeto em relação ao anterior.³¹⁸ As atribuições do Instituto referentes à irrigação, adubação, poda, hibridação do café passaram à esfera do Instituto Agrônômico de Campinas, após as reformas organizacionais implementadas por Júlio Prestes,

³¹⁵ Data em que o projeto entrou em primeira discussão. 93ª Sessão Ordinária. Annaes da Câmara dos Deputados de São Paulo, p. 995).

³¹⁶ *O Estado de São Paulo*, 29/07/1927.

³¹⁷ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 27/08/1927.

³¹⁸ ANc – rs- 1926.08.12. Arquivo Arthur Neiva. CPDOc- FGV.

sobre as quais falarei mais abaixo. Por outro lado, foi anexada ao projeto uma divisão de defesa animal que compreenderia as seções de bacteriologia, fabricação de soros e vacinas, parasitologia animal e anatomia patológica. As seções da divisão vegetal eram as mesmas: fisiologia, botânica, química, entomologia agrícola e fitopatologia. O novo projeto ampliava consideravelmente as prerrogativas do Instituto, que passava a abarcar a lavoura paulista em todos os seus aspectos. Quaisquer atividades feitas pelo homem do campo, agricultura ou pecuária, eram contempladas na nova organização do instituto.

Em memória sobre a criação do Biológico, Fernando Costa diz que apresentou aos diretores da secretaria de Agricultura um projeto que centralizaria “a defesa e proteção dos animais e das plantas contra as pragas e doenças” (Costa *apud* Martins, 1991, p. 213). Neiva opôs-se, argumentando que já tramitava no Congresso estadual o seu próprio projeto de uma instituição para combate às pragas da lavoura. Finalmente, consentiu em negociar com Costa um novo projeto para o Instituto Biológico (Idem, p. 214). O perfil que foi reapresentado à Câmara em 1927, incluía a divisão animal e parece ter sido resultante da negociação entre Neiva e Fernando Costa.

A imprensa voltou à carga na defesa do projeto. O *Diário da Noite*, um dos jornais da rede de Assis Chateaubriand (Capelato, 1989, p. 24), publicou uma série de entrevistas com pessoas versadas nas ciências agronômicas. Alcides Penteado, um dos entrevistados, qualificou o projeto institucional apresentado por Neiva como “a melhor obra da república no estado de São Paulo e, talvez, no Brasil.”³¹⁹

Em 8 de dezembro de 1927, o projeto entrou em segunda discussão no Congresso Estadual; em 16 de dezembro, passou para a terceira discussão,³²⁰ e dois dias depois subia à sanção do presidente do estado. No dia 26 de dezembro era criado o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal através da lei 2243.

³¹⁹ *Diário da Noite*, 09/12/1927.

³²⁰ 101ª Sessão Ordinária de 16/12/1927. *Annaes da Câmara dos Deputados de São Paulo*, p. 1280-7.

O governo foi alvo dos mais exaltados encômios e seu chefe, Júlio Prestes, como “*the right man in the right place*”.³²¹ Finalmente, São Paulo atendia à “antiga aspiração da lavoura paulista”.³²²

A criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal estava inserida num programa mais amplo de reformas empreendidas por Júlio Prestes na estrutura administrativa da agricultura. Incluíam o desdobramento da Secretaria de Agricultura, Comércio e Obras Públicas em dois órgãos: a Secretaria de Viação e Obras Públicas e a Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio. Navarro de Andrade louvou a ação de Júlio Prestes nas páginas d’ *O Estado*:

A lavoura vivia, na Secretaria da Agricultura, das sobras das obras públicas, a alimentar-se das migalhas que caíam dos banquetes da viação. Nesta vida quem não chora não mama e a classe agrícola de São Paulo há muitos anos que soluça apenas e, assim mesmo, em voz baixa, não incomodando os vizinhos.³²³

Uma das modificações dessa reforma era impulsionar a diversificação agrícola, acelerada no período do entre guerras com a expansão da pequena propriedade. Sua produção destinava-se ao mercado interno, ampliado com o crescimento demográfico de São Paulo apesar de o café manter a primazia nas exportações. As reformas de Júlio Prestes, além do pragmatismo que o levava a mobilizar as ciências para a resolução das questões práticas da economia, tinham a ver com a tentativa de racionalizar as estruturas do Estado para enfrentar tanto a sua crise de legitimidade como seu estrangulamento financeiro (Figueirôa, 1987, p. 110).

Os órgãos subordinados à secretaria da Agricultura sofreram mudanças para se ajustarem à nova direção adotada por Júlio Prestes. Além do desdobramento da secretaria,

³²¹ *O Estado de São Paulo*, 25/12/1927.

³²² “Ao lado da sua tarefa defensiva, de ação imediata, [o Instituto Biológico] vai constituir uma oficina de ciência, um viveiro de pesquisadores, de sábios, talvez, com que muito há de lucrar o desenvolvimento intelectual da nossa população, pois nunca uma instituição da sua natureza e capacidade deixou de retribuir o povo que a mantém com o prestígio e a boa fama peculiar a todo foco de verdadeira cultura.”

³²³ “Era Nova”, *O Estado de São Paulo*, 23/09/1927.

houve a criação do Conselho Superior de Ensino Agrícola; a reforma do Serviço Florestal do Estado e a reorganização da Indústria Pastoril (Martins, 1991, p. 205- 29). A secretaria da Agricultura abrigaria três frentes de pesquisa: fomento agrícola, fomento animal e defesa da produção animal e vegetal (Ribeiro, 1997, p. 27). As duas primeiras frentes estavam relacionadas a programas de instrução dos lavradores, partindo-se do pressuposto que a ausência desta era um dos fatores responsáveis pelo atraso da agropecuária (Oliver, 2001, p. 50).

Assim como a broca do café impulsionou a criação do Instituto Biológico de São Paulo, o mosaico da cana teve como desdobramento a Estação Experimental de Plantas Sacarinas e Oleaginosas, voltada, entre outros objetivos, para estudo das variedades de cana a introduzir no país. De fato a crise do mosaico foi um fator preponderante para que a carência de espaços institucionais dedicados à cana-de-açúcar fosse suprida. A produção do açúcar havia acompanhado o desenvolvimento do mercado interno advindo com a expansão da cafeicultura e a criação dessa Estação Experimental embasaria todo o processo posterior de modernização da agroindústria canavieira (Oliver, 2001, p. 27; 58-60).

O Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) foi uma das principais preocupações de Fernando Costa. Alcides Penteado, um dos entusiastas da defesa profilática da lavoura, pregava sua subordinação ao Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, considerando um “erro irreparável” manter a autonomia da instituição campineira.³²⁴ Para a Sociedade Paulista de Agricultura, ela já não era capaz de dar conta de um cenário de crescente complexidade:

Já não basta o IAC, que tem realizado muitos trabalhos de valor, mas é insuficiente para resolver tantos problemas de tamanha complexidade. Torna-se imprescindível fundar o Instituto de biologia e Defesa do Café, como complemento dos órgãos já existentes, com atribuições bem definidas cada um, apresentando porém, uma frente única ao inimigo, para combatê-lo em qualquer terreno que se apresente.³²⁵

³²⁴ “O Instituto Biológico”, *O Estado de São Paulo*, 11/12/1927.

³²⁵ “Sociedade Paulista de Agricultura”, *O Estado de São Paulo*, 09/12/1926.

Juntamente com a Diretoria de Inspeção e Fomento Agrícolas, o IAC realizaria pesquisas na área vegetal. Teria agora por finalidade o “estudo dos fatores da produção agrícola e da vida e melhoramento das plantas cultivadas” (Lei 2227-A *apud* Martins, 1991, p. 210). Sua estrutura passava a ser composta pelas seções de fiscalização, química e tecnologia agrícolas, agronomia, horticultura, genética, botânica, entomologia aplicada, bacteriologia agrícola e indústrias de fermentação. Buscou-se dar ao Agrônomo uma orientação mais condizente com as demandas da indústria. A seção de indústrias de fermentação cuidaria do estudo dos:

processos modernamente empregados na indústria do álcool, acetificação, laticínios etc, para escolher os mais utilizáveis, conforme as condições mesológicas do estado; conservação, transporte e utilização dos produtos agrícolas; depuração das águas residuárias das fazendas e seu aproveitamento agrícola (Teixeira & Tisselli *apud* Martins, 1991, p. 211).

O Instituto Biológico, por sua vez, teria como atribuições o estudo das questões concernentes à defesa agrícola e animal; o estudo e análise de produtos químicos – fungicidas, inseticidas, parasiticidas -; a orientação dos produtores no combate às epifitias e epizootias; a preparação de soros para diagnóstico e de vacinas e outros produtos para tratamento e profilaxia das doenças veterinárias; a divulgação dos estudos realizados; o intercâmbio com outros centros de pesquisa agrícola, nacionais e estrangeiros, e por último, a implementação de cursos práticos sobre as pesquisas desenvolvidas para leigos e especialistas (Lei 2243, de 26/12/1927 *apud* Ribeiro, 1997, p. 28).

O diretor superintendente cuidaria da gestão administrativa e científica da instituição, e seria secundado por dois subdiretores responsáveis pelas duas grandes divisões do Instituto Biológico: a Divisão de Defesa Vegetal e a Divisão de Defesa Animal.

A direção foi entregue a Arthur Neiva, um dos idealizadores do Instituto. Este convidou Henrique da Rocha Lima para chefiar a Divisão de Defesa Animal, composta pelas seções de bacteriologia, fisiologia, anatomia patológica e ainda entomologia e parasitologia animal. A seção de Bacteriologia ficou a cargo de Genésio Pacheco, outro ex-assistente do

Instituto Oswaldo Cruz. Ele trouxe consigo antigos frequentadores do curso de especialização de Manguinhos: Celso Rodrigues, Adolfo Martins Penha, Otto Bier e, posteriormente, José Reis (Idem). Paulo Enéas Galvão, ex-assistente de Fisiologia de Manguinhos foi nomeado assistente chefe de Fisiologia do Instituto Biológico. Como desenhista, designou-se Carlos Rodolfo Fischer, desenhista do Instituto Oswaldo Cruz e responsável pela ilustração do material de divulgação da campanha contra a broca. Fischer era alemão e veio ao Brasil a pedido de Oswaldo Cruz para fazer os trabalhos litográficos de Manguinhos. A anatomia patológica era chefiada por Juvenal Ricardo Meyer, e a entomologia e parasitologia animal, por Rodolpho von Ihering (Idem, p. 37-8).

A Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira foi extinta, incorporando-se os seus membros à nova instituição, principalmente à Divisão Vegetal, cuja direção foi entregue a Adalberto Queiroz Telles. Esta Divisão era composta pelas seções de entomologia e parasitologia agrícola e a de química. A primeira daria prosseguimento aos estudos concernentes à broca do café, sem deixar de atender as consultas de particulares e de outras instituições públicas de pesquisa agrônômica (Idem, p. 34). Da seção de entomologia passaram a fazer parte José Pinto da Fonseca, antigo membro da Comissão e naturalista viajante do Museu Paulista; Mário Autuori, também entomologista da Comissão (atuaria no combate à saúva) e Frei Thomaz Borgmeier, amigo pessoal de Neiva e dedicado aos estudos sobre insetos.

A seção de Botânica e Agronomia herdou o herbanário cuja origem remontava à antiga Comissão Geográfica e Geológica. Ele havia sido incorporado ao Instituto Butantã quando Neiva esteve à frente do Serviço Sanitário de São Paulo, transformando-se no Horto Oswaldo Cruz. Neiva pretendia converter o Butantã num centro produtor de medicamentos, como quina e quenopódio, além de cultivar plantas tóxicas e anti-helmínticos. Para comercializar os produtos, criou o Instituto de Medicamentos Oficiais (Benchimol & Teixeira, 1993). A iniciativa não deu certo, e o herbanário foi incorporado ao Museu Paulista. Passava agora a compor uma repartição do Instituto Biológico, onde atenderia a consultas e faria intercâmbio de amostras (Ribeiro, 1997, p. 33).

A seção de fisiologia ficou encarregada dos estudos sobre a ação do café no organismo: sua ação tônica e estimulante e seu valor nutritivo.³²⁶ Tais estudos tinham por fim invalidar idéias sobre a toxicidade do café, propagadas principalmente pelo governo norte-americano, descontente com as medidas permanentes de defesa econômica.

Enquanto instituição de defesa fitossanitária, o Instituto Biológico implantou em São Paulo postos de vigilância sanitária vegetal no porto de Santos, em Itararé e na Estrada de Ferro Central do Brasil, que ligava o estado à capital da república (Ribeiro, 1997:33). Em consonância com o modelo analítico proposto por Hochman (1998) para as políticas de saúde pública na República Velha, o Biológico pode ser pensado como “internalização de custos”, na qual tornava-se mais conveniente para São Paulo possuir seu próprio aparato de defesa fitossanitária, deixando à União o cuidado dos estados vizinhos. Se num primeiro momento São Paulo cuidou da broca do café em suas fronteiras, com seu alastramento por outros estados cafeeiros, tornou-se por demais onerosa a campanha além de seu território. Assim como o “micróbio que pega”, metáfora utilizada por Hochman (1998) para pensar a interdependência entre as unidades da federação conferida pela contagiosidade das doenças, havia a interdependência produzida pelas pragas, “que não respeitam fronteiras políticas”.

A reputação científica dos nomes chamados a compor o Instituto Biológico levou a imprensa a exaltar o critério de ocupação dos cargos, que não teria lançado mão do filhotismo político, tão característico da burocracia da Primeira República. A grande maioria dos quadros do instituto recém fundado era oriunda da antiga Comissão ou do Instituto Oswaldo Cruz. Aliás, salta aos olhos o número de egressos da instituição carioca, a começar por Arthur Neiva e Henrique da Rocha Lima, reconhecidos como os mais importantes “discípulos de Oswaldo Cruz”, ao lado de Carlos Chagas, seu sucessor na direção de Manguinhos. Se a elite paulista não podia criar uma tradição científica que suplantasse Manguinhos, podia auferir de lá bases assentadas de excelência e prestígio sedimentados à sombra de seu fundador mitologizado desde a sua morte, em 1917 (Britto, 1995). Na visão dessa elite “ilustrada”, o Biológico constituiria um “viveiro de pesquisadores” e um pólo promotor das ciências no estado mais rico da federação:

³²⁶ “O Instituto Biológico”, *O Estado de São Paulo*, 12/11/1927.

Homens como Arthur Neiva e Henrique da Rocha Lima, que se contam entre os mais notáveis do Brasil e da América, constituirão o núcleo principal em torno do qual se formará a ciência brasileira de amanhã. São Paulo, que deu ao Brasil Oswaldo Cruz, o criador da ciência biológica brasileira, bem merecia que dois dos seus mais conspícuos discípulos para aqui viessem continuar-lhe a obra magnífica. Convidando-os para chefes da nova instituição, mostrou o governo reconhecer o imenso valor do edifício, cujos alicerces aquele grande paulista lançou, há cerca de trinta anos em Manguinhos. Não estamos longe de acreditar que, a continuar o governo no acertado critério que adotou, se desloque para SP, em breve tempo, o centro de cultura do país. A natureza tão pródiga para os paulistas, já nos havia dado a supremacia econômica. Cabe-nos, agora, demonstrar que o merecemos, tornando este trecho privilegiado da nação um foco de intensa cultura.³²⁷

Houve um deslocamento das bases científicas de Manguinhos para a pesquisa agrícola, embora aquela instituição já estivesse envolvida em estudos agropecuários e com o desenvolvimento de vacinas e soros para diagnóstico e profilaxia de doenças veterinárias. Desde 1906 havia em Manguinhos pesquisas direcionadas para o mormo, a periplasmose eqüina, a espirilose das galinhas e a peste da manqueira. A vacina desenvolvida para esta última por muito tempo engrossou as receitas da instituição e assegurou sua autonomia (Benchimol, 1990, p. 22-3).

Desde as primeiras discussões sobre o Instituto Biológico, a instituição tomada como modelo triunfante de empreendimento científico foi o Instituto Oswaldo Cruz:

O Instituto Biológico de Defesa Agrícola virá exercer no Brasil, em esfera diferente, porém, a mesma função que a do Instituto de Manguinhos, cuja criação se originou quando os poderes públicos, compelidos por necessidade imperiosa, resolveram levar a sério os problemas relativos à saúde pública. Terá, como o outro, uma função maior, onde as investigações científicas, conduzidas com rigoroso determinismo possam corresponder às exigências de um estudo pormenorizado e cada vez mais eficiente dos nossos problemas agrícolas, que dependem, tanto quanto os problemas sanitários humanos, de acurada pesquisas em laboratórios, executadas por pessoal idôneo e que

³²⁷ “Notas e Informações”, *O Estado de São Paulo*, 28/01/1928

diariamente irá se aperfeiçoando, pelo trabalho paciente e seguro de cunho rigorosamente científico.³²⁸

Considerava-se que o legado do mestre, conservado através de seus “discípulos”, se manteria redivivo na nova instituição paulista. Reconhecido como herdeiro de Oswaldo Cruz, Neiva foi quem assegurou a ligação simbólica entre as instituições carioca e paulista.³²⁹ No decênio da morte de Oswaldo Cruz, em 1927, quando ainda não se consolidara o Instituto Biológico, Vicente Licínio Cardoso afirmava:

admirando por outro lado a obra esplêndida de Arthur Neiva em São Paulo, eu, não posso, de nenhum modo, pensar que Oswaldo Cruz não tivesse, cérebro a cérebro, procriado continuadores e ampliadores de sua obra(...) Na formação de discípulos, realizou o mestre a parcela magna de sua glória³³⁰

O próprio Neiva via seu empreendimento de criação de uma instituição científica como parte do legado científico de Oswaldo Cruz. Em correspondência particular com Brandenburger, um de seus colegas do Instituto Bacteriológico de Buenos Aires, manifestou a esperança de que o Instituto Biológico exercesse em São Paulo o mesmo papel que Manguinhos desempenhava no Brasil.³³¹ Em carta ao deputado João Faria, reiterava essa idéia de colocar o Biológico sob a chancela do patrimônio científico de seu mestre:

É um instituto nos moldes do Instituto de Manguinhos e não deixa de ser uma emanção da escola criada pelo grande paulista Oswaldo Cruz, sendo que

³²⁸ “Uma obra de grande alcance- a criação do Instituto de Biologia e de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 22/12/1926.

³²⁹ Quando o professor Karl Escherich esteve em São Paulo, em 1926, admirado com os trabalhos da Comissão à qual se referia como ‘Instituto Neiva’, dizia: “Não duvido que o ‘Instituto Neiva’, dentro de não pouco tempo, venha a ter um nome mundial como o Instituto Oswaldo Cruz.” (“A entomologia aplicada”, *O Estado de São Paulo*, 30/03/1926).

³³⁰ “Oswaldo Cruz- Nota sobre o decênio da sua morte”, *O Estado de São Paulo*, 10/02/1927.

³³¹ São Paulo, 05 de março de 1928. Carta de Neiva ao Dr. Brandenburger. Arquivo Arthur Neiva, CPDOc-FGV.

alguns dos seus discípulos tais como Arthur Neiva, Rocha Lima e Genésio Pacheco ali trabalharam.³³²

Um traço de Neiva enfatizado por seus biógrafos é a capacidade de comando e de organização (Pinto, 1932; Borgmeier, 1940). Karl Escherich, quando esteve em São Paulo, em 1926, também acentuou esse traço de sua personalidade, expressando profunda admiração por Neiva.³³³ Seu trabalho em São Paulo, coroado com a criação do Biológico, rendeu-lhe consagração no meio científico e intelectual. Um anônimo exaltou em poesia os feitos de Neiva no combate à broca, assumindo o papel do *Stephanoderes*, que rendido, lhe prestava louvores:

Ao cientista afamado/ Que volta cheio de louros/ Cumprimenta- repassado -/ O mais feroz dos besouros/ Aos louros que recebeu/ Nas belas plagas platinas/ Junte os que há muito colheu/ Nas fazendas de Campinas/ E não se esqueça o baiano/ Nos seus momentos de orgulho/ Que a *Ceratitis* é mosca/ E a broca é mais que gorgulho!/ Não fique agora vaidoso/ Pelos triunfos da extranja (sic)/ Destruir broca é ciência/ E matar moscas...é canja!/ Nas Índias Orientais/ Ninguém comigo fez fé!/ Aqui, gerei no meu ventre/ O Instituto do Café!/ Fui vencida, reconheço./ Num esforço sobre humano/ Por isso, com todo o apreço/ Bato palmas ao baiano.³³⁴

Durante sua carreira, Neiva se destacou como empreendedor constante, perseguindo tenazmente a criação ou reorganização de instituições, tal como Oswaldo Cruz fizera em Manguinhos, onde estabeleceu um instituto em bases amplamente personalistas. Quando esteve à frente do Serviço Sanitário de São Paulo, de 1917 a 1918, Neiva interferiu de tal modo na gestão do Instituto Butantã, criado no mesmo contexto do Instituto Oswaldo Cruz, que acabou por provocar o afastamento de Vital Brasil e por se envolver em intensa contenda com Carlos Chagas, então diretor do Instituto Oswaldo Cruz. A disputa, além de comercial, era pela herança simbólica de Oswaldo Cruz (Benchimol & Teixeira, 1993).

³³² Carta de Neiva ao deputado João de Faria de 26/10/1928, Arquivo Arthur Neiva, CPDOc- FGV.

³³³ “ Merece os maiores louvores quem esta à testa da administração da agricultura pela mão forte dada a um cientista como o Dr. Neiva, que além de cientista é um raro organizador...” (“A entomologia aplicada”, *O Estado de São Paulo*, 30/03/1926).

³³⁴ Manuscrito encontrado entre os documentos de Arthur Neiva depositados no Arquivo da Casa de Oswaldo Cruz. Caixa 3.

Em alguns episódios, procurou refazer o percurso de Oswaldo Cruz; por exemplo, quando esboçou o plano de saúde pública da segunda candidatura de Rodrigues Alves, tendo em mira o mesmo cargo que imortalizara o mestre como o “saneador do Brasil” (Benchimol, 1990, p. 17-19).

Outro aspecto comparativo resgatado durante a criação do Biológico foi o envolvimento de Oswaldo Cruz no estudo de pragas agrícolas, quando “a morte o veio surpreender”. Nos últimos momentos de sua trajetória, ele se dedicava às investigações sobre a biologia da saúva e meios de lhe dar combate e sobre os carunchos do milho e do feijão.³³⁵

Em contigüidade com o paralelo entre Manguinhos e o Biológico, é interessante registrarmos a comparação entre medicina e agricultura que, como já vimos, perpassou vários aspectos da praga dos cafeeiros paulistas. Quando o projeto do Biológico ainda tramitava na Câmara recorria-se ao paralelismo entre esses dois domínios da pesquisa científica, apontando-se a indevida predominância do primeiro em relação ao segundo:

Existem muitas faculdades de medicina para a defesa da saúde do homem e não existem no mundo senão poucos cursos de especialização para estudo da defesa das plantas das quais depende a boa alimentação do homem, logo a sua saúde. Existem milhares de médicos especialistas em moléstias as mais variadas, verdadeiro exército de defensores da saúde pública, e o pelotão dos que se dedicam à defesa do que o homem se alimenta é ridiculamente pequeno. A necessidade de defesa fará com que o pelotão passe a exército (...) O campo da defesa agrícola é sem limites e o estudo depende quase sempre de investigações mais complexas do que a de uma moléstia que pode ser estudada em hospitais e em laboratórios com todas as comodidades.³³⁶

Lançadas as bases institucionais de defesa do café, prosseguiu-se a campanha contra a broca, principal atribuição do novo instituto. Em 1928, recrudescer a praga, observando-se altos índices de infestação e o mesmo clima conflituoso e alarmista do começo da crise; a

³³⁵ “Uma obra de grande alcance- a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 23/12/1926.

³³⁶ “Assuntos agrícolas- um pouco de entomologia”, *O Estado de São Paulo*, 03/02/1927.

mesma retórica enfática da antiga Comissão em sua coluna “A Broca do Café”, ainda publicada regularmente na imprensa paulista.

Se o repasse, como medida basilar, não redundara no controle da praga, menos pela ineficiência do processo do que pela não observância dos fazendeiros, tornava-se premente lançar mão de outros meios de combate. Atentos ao que vinha sendo praticado em Java, Neiva e os cientistas da seção de entomologia e parasitologia animal do Biológico, entre eles Adolpho Hempel, encarregaram-se de viabilizar a importação dos inimigos naturais do *Stephanoderes*.

A broca do café tinha levado à implementação de ampla campanha de divulgação científica, com o uso dos meios mais modernos de propaganda, e à fundação de uma instituição voltada para a defesa do café. Agora levava o Brasil a adotar um método pioneiro de combate a pragas agrícolas. No escopo da mentalidade compartilhada pela elite intelectual e científica do período, a broca estimulava o “desenvolvimento científico”. A broca civilizava...

5.3. O controle biológico no combate a pragas

As experiências com pragas agrícolas na Europa, nos Estados Unidos e no Canadá abriram profícuo campo de investigações concernentes a novos métodos de combate a seus agentes, consolidando a institucionalização da entomologia econômica como campo disciplinar.

Nos Estados Unidos, encontrou terreno fértil de desenvolvimento graças às grandes extensões de terra dedicadas à agricultura. Os lavradores viram-se às voltas com número crescente de pragas agrícolas que comprometiam sobremaneira seus rendimentos. O arranjo institucional da pesquisa agrícola nos Estados Unidos, constituído pelos *Land Grant Colleges* e pelas estações experimentais, criadas nos estados a partir de 1887, propiciou uma estreita ligação entre os cientistas e as classes produtoras de cada região. Isso constrangeu a agenda de pesquisas, em grande parte determinada pelas demandas dos fazendeiros e, ao mesmo tempo,

favoreceu a constituição desse campo pragmático por natureza que era a entomologia “aplicada” ou “econômica” (Palladino, 1996, cap. 1).

Em 1889, os entomologistas das estações experimentais estaduais e das escolas de agricultura formaram a *American Association of Economic Entomology*. O descontentamento de parte de seus quadros resultou, em seguida, na *Society of American Entomology*. Já no final do século XIX, portanto, um segmento nada desprezível de pesquisadores norte-americanos se via como constituinte de um campo disciplinar autônomo.

Os entomologistas norte americanos privilegiaram a pesquisa e desenvolvimento de inseticidas que garantissem a debelação dos parasitas da lavoura. Por um lado, o impulso a esse tipo de pesquisa vinha das classes produtoras, que demandavam soluções rápidas para as pragas. Por outro, do *establishment* da indústria química, que patrocinava os estudos e pressionava, através de poderoso lobby, a orientação dada à pesquisa agrícola. A ênfase aos inseticidas, apresentados como sinal do progresso na lavoura, levou a que se enfatizasse a química como disciplina privilegiada na instrução dos entomologistas norte americanos. A entomologia aplicada descolava-se da biologia e da zoologia, para aproximar-se da química como base de seus estudos (Palladino, 1996, cap. 1).

Em contrapartida, alguns segmentos da entomologia norte-americana viram o controle biológico como alternativa viável aos métodos químicos, concebendo-o, inicialmente, como a procriação e soltura dos predadores das pragas da lavoura.

A idéia de controle biológico não era nova. No século XVII, Aldrovandi e Vallisnieri descreveram o fenômeno do parasitismo de insetos (Howard, 1930, p. 499). A idéia de um “equilíbrio da natureza” propugnada pelos filósofos naturais constituiu o suporte epistemológico do controle biológico, apresentado como resultante quer de mecanismos de inspiração divina, quer dos fenômenos mais racionais do parasitismo (Palladino, 1996). Em *A origem das espécies*, Charles Darwin ressaltava a importância do predatismo a fim de conter o potencial reprodutivo de uma população que tenderia a crescer indefinidamente na falta de um agente limitante (De Bach, 1962, p. 14).

A expansão dos estudos sobre a biologia dos insetos e a busca de seus agentes parasitários, sob a pressão de problemas cada vez mais graves colocados pelas pragas agrícolas em todo o mundo, fizeram com que o controle biológico fosse encarado como uma possibilidade concreta. A primeira transferência internacional de um inimigo natural se daria em 1873, quando o entomologista francês Planchon, com a ajuda de Riley, entomologista norte-americano, introduziram na França um inimigo natural da *Phylloxera*, praga das videiras (De Bach, 1962, p. 11; Howard, p. 500).

Nos Estados Unidos, foi na estação experimental da Califórnia que o programa de controle biológico encontrou terreno mais fértil para desenvolver-se. Constantes choques com o governo federal levaram as sociedades agrícolas da Califórnia a montarem seu próprio insetário estadual, que resultaria, em seguida, na criação da Divisão de Controle Biológico (Palladino, 1996, cap. 3). Os entomologistas da Estação de Citros, na Califórnia, alertavam para os possíveis efeitos colaterais do uso indiscriminado de pesticidas. (Idem).

A grande experiência de controle biológico, devido à repercussão mundial de seus resultados, foi a introdução da *Vedalia cardinalis*, joaninha importada da Austrália para a Califórnia em 1888. A iniciativa partiu de Charles Riley,³³⁷ na ocasião entomologista do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos e seu assistente Leland Howard, por pressão dos citricultores da Califórnia, cujas plantações estavam sendo devastadas pela “cochonilha branca” (*Periceya purchasi*). Personagem fundamental no controle biológico dessa praga foi Albert Koebele, enviado a Austrália para estudar seus parasitas. De lá enviou as primeiras remessas da *Vedalia*, distribuída em 1889 aos lavradores das áreas devastadas. Entre novembro de 1889 e janeiro de 1890, Coquillett, assistente do Departamento de Agricultura, havia recebido em três remessas 139 joaninhas, que logo foram por ele aclimatadas. No ano

³³⁷ Charles Valentine Riley, inglês, foi ainda jovem para os Estados Unidos, onde o contato com o campo fez com que se interessasse pelos assuntos agrícolas. Travou contato com uma praga que afetou as plantações de batatas e com 21 anos já era editor da seção de entomologia do jornal *The Prairie Farmer*. Designado entomologista do estado de Missouri em 1868, cargo em que permaneceu até 1877. O assalto da *Phylloxera* às videiras da Europa despertaram sua atenção de modo que, juntamente com Planchon empreendesse, em 1873, o controle biológico daquela praga. Foi o primeiro chefe da Comissão de Entomologia dos Estados Unidos, primeira ação de nível federal que reconhecia a amplitude da entomologia econômica. Em 1878 sucedeu Glover como entomologista do departamento de agricultura norte-americano, atuando até 1894 quando abandonou o cargo (Howard, 1930, p. 53-7).

seguinte, depois que a *Vedalia* australiana multiplicou-se nos laranjais, a cochonilha estava sob controle (De Bach, 1962, p. 11-12). Segundo Howard (1930, p. 501), o episódio tornou-se um “clássico na história da entomologia aplicada.” O sucesso então alcançado gerou uma onda de otimismo entre aqueles que achavam que o segredo do combate às pragas agrícolas havia sido encontrado no controle biológico (Idem, p. 501). O método foi posto em prática em diversas partes do mundo. O Havaí salvou assim sua cultura canvieira de uma série de pragas (Idem, p. 504).

No Canadá, o *establishment* de pesquisa agrícola nos níveis federal e estadual seguia orientações diferentes no combate às pragas. Lá, as iniciativas do controle biológico partiram daqueles entomologistas ligados às repartições federais, já que os das estações provinciais, com formação predominantemente norte-americana, optaram em grande parte por seguir métodos centrados nos pesticidas. Gordon Hewitt foi um quadro importante na efetivação de programas de controle biológico quando esteve à frente da Estação Experimental Federal. Por iniciativa sua, foram criados laboratórios de entomologia em Fredericon e em Royal Oak, depois subordinados ao laboratório de investigações sobre controle biológico, em Belleville, denominado Laboratório de Parasitas, primeiro estabelecimento voltado exclusivamente para esse tipo de estudos (Idem).

A Europa também enfrentava cada vez mais problemas de pragas em culturas como as videiras. A lagarta das frutas diminuía a colheita em cerca de 1,5 milhão de toneladas e prejuízos orçados em 100 milhões de marcos. A famosa “*Phylloxera*” disseminou-se por quase todos os países da Europa central, onde causou grande prejuízo na viticultura. Somente na França, destruíra, em quinze anos, 60 mil hectares de vinhedos, com prejuízos avaliados em 13 bilhões de francos.³³⁸ As pragas impulsionaram a institucionalização da entomologia aplicada nos países mais afetados do velho mundo. Segundo Karl Escherich, na Alemanha, a percepção da importância das pragas como “custo da produção” levara, em 1912, à fundação da Sociedade Alemã de Entomologia Aplicada. Porém, somente após a Primeira Guerra aquele

³³⁸ “O combate às pragas”, *O Estado de São Paulo*, 24/03/1927. Segundo Escherich, os insetos representavam sérios prejuízos não somente para a agricultura, como também entre as culturas florestais. No 89º Congresso de Naturalistas, ele falava da lagarta dos pinheiros, que destruíra na Boêmia cerca de 200 mil hectares de florestas.

país apercebeu-se da necessidade de um sólido aparato de defesa agrícola.³³⁹ Nesse período, ganharam alento na Europa os planos de combate a pragas com base em métodos biológicos de controle. Além da já mencionada introdução dos inimigos da *Phylloxera* na França, houve na Itália o controle biológico de uma praga das amoreiras com um minúsculo parasita – *Prospaltella berlesei* –, trazido de Washington (Howard, 1930, p. 504). Outro inseto, *Aphelinus mali*, inimigo de uma praga das macieiras, foi enviado dos Estados Unidos para a França e distribuído para a Inglaterra, Suíça, Alemanha, Itália, Nova Zelândia, Austrália, África do Sul, Uruguai, Argentina e Chile (Idem, p. 504-5).

Dei ênfase especial aos planos de controle biológico adotados nos Estados Unidos porque sua organização de pesquisa agrônômica era encarada como modelar pelos cientistas brasileiros:

Nos Estados Unidos é onde a entomologia aplicada mais se tem desenvolvido. Os Norte-americanos, práticos como são, bem cedo reconheceram a importância dessa ciência em relação à agricultura, e quantos os prejuízos que podem ser por ela evitados. Em Washington, o ‘*Bureau of Entomology*’ está sob a direção de L.O. Howard (...) Todos os entomólogos de todas as partes do mundo lá vão em romaria conhecer as suas instalações. Esse instituto mantém grande número de campos de experiências (*field stations*), verdadeiros laboratórios onde se estudam novas pragas, como por exemplo do Texas, o grande instituto para o estudo das pragas do algodoeiro; na Califórnia, diversos laboratórios para ter debaixo de vista as pragas das frutas e em diversas zonas outros para as dos cereais e de outras muitas plantas. Além desse ‘*Bureau of Entomology*’, cada estado tem as suas ‘estações experimentais’ nas quais existe, em cada uma, o seu laboratório de entomologia. Nos EUA existem atualmente cerca de 300 entomólogos oficiais ocupados em investigações.³⁴⁰

A idéia de “equilíbrio da natureza”, proposta pelo paradigma da ecologia, foi sistematizada através de estudos que procuraram compreender os mecanismos pelos quais se obtinha ou restaurava esse equilíbrio. Tais estudos adquiriam crescente complexidade e um caráter por demais esotérico para aqueles que buscavam soluções rápidas para as pragas. No Canadá, o perfil institucional da entomologia, distanciado das pressões da indústria química e

³³⁹ *Idem.*

³⁴⁰ “A entomologia aplicada”, *O Estado de São Paulo*, 30/03/1926.

dos produtores, permitiu a constituição de um campo muito produtivo de estudos, que procuravam aliar os aspectos ecológicos do controle biológico à compreensão da dinâmica das populações. (Palladino, 1996).

Para o pensamento ecológico, o equilíbrio dos sistemas naturais era corrompido pela agricultura e a expansão das fronteiras agrícolas. As pragas seriam um resultado dessa “intervenção humana” sobre a natureza.³⁴¹ Procurou-se explicar a idéia de “balanço da natureza” através de várias teorias, que, sob a égide da ecologia e do cientificismo, não aceitavam a velha noção do controle por “intervenção divina”. John Nicholson, por exemplo, procurou explicar o equilíbrio natural a partir do controle das populações por fatores como recursos limitados e relações de parasitismo e predatismo. A teoria de Robin Thompson, defendia a mesma concepção, mas acrescentava que ambientais, como o clima, também tinham papel importante na manutenção do equilíbrio, hipótese descartada por Nicholson (Palladino, 1996, cap. 4). Isso ilustra a complexidade e polifonia que caracterizavam os estudos sobre controle biológico.

No Brasil essas idéias tiveram circulação no meio científico, chegando a alcançar certos lavradores. Durante sessão na Sociedade Rural Brasileira, de 25 de junho de 1924, em pleno calor dos debates sobre a praga dos cafeeiros, foi lido um opúsculo do professor Cunther, que estivera em Pernambuco para estudar a lagarta rosada e pragas dos canaviais. Para esse autor, a lavoura extensiva contrariava a vocação da natureza ao criar longas extensões de um único organismo, ao passo que a natureza apresentava sempre diversidade em equilíbrio. Numa analogia com a medicina, Cunther propalava como ideal uma prática agrícola que não lançasse mão de produtos químicos, mas que procurasse se aproximar o máximo possível do que era observado na natureza. Sugeria assim o controle biológico no combate às pragas, método “cuja ação é demorada, mas certa”. A leitura do texto de Cunther na SRB provocou um debate sobre a viabilidade de estabelecer o controle biológico da broca.³⁴² Henrique de

³⁴¹ Infelizmente não me foi possível aprofundar esse aspecto do pensamento ecológico e sua relação com o controle biológico. Palladino (1996) sinaliza algumas questões, mostrando que esse tema moveu muitos pesquisadores e suscitou controvérsias no meio científico. Enfatizo, porém, a importância da idéia de “equilíbrio da natureza”, que apesar de não ter fundamentos que fossem acordes, ganhou circulação tanto no meio científico quanto leigo.

³⁴² “Uma praga do cafeeiro”, *O Estado de São Paulo*, 29/06/1924.

Souza Queiroz, presidente da Sociedade, afirmou que Neiva já havia providenciado a importação de uma vespa de Java, parasita da broca, afirmativa desencontrada, pois tal medida, se já constava entre as intenções de Neiva, estava longe de ser concretizada.

Frederico Hoehne, naturalista do Horto Botânico,³⁴³ foi um dos arautos, no meio científico paulista, dos métodos “ecológicos” de controle de pragas, recorrendo a já referida idéia-chave da harmonia existente nos sistemas naturais, como as matas virgens. Hoehne endossava a concepção de Cunther, de que as pragas agrícolas eram o resultado do desequilíbrio provocado pela intervenção humana na natureza através da agricultura. Professava assim um conservacionismo que tinha a ver com sua inserção institucional, exaltando as iniciativas de São Paulo de preservação de matas nativas, tal como a Estação Biológica do Alto da Serra, implantada por ele:

Onde a natureza virgem tem seu domínio livre, tudo se contrabalança e vive em perfeita harmonia (...) Na natureza todos comem e cada um tem quem o coma. Todos são vingados e vingadores ao mesmo tempo. Comendo-se mutuamente se prestam o maior auxílio, porque se, graças a abundância de um vegetal qualquer cultivado, a praga dele se pode desenvolver mais, mais iminente é o perigo de desaparecer ela e o hospedeiro, especialmente então quando não existem os vingadores da planta naquela região (...) A ciência tem verificado, que a campanha movida contra as pragas entomológicas das plantas de cultura, por meio de ingredientes químicos, está desacreditada e que só na própria natureza encontra os melhores e mais eficazes remédios.³⁴⁴

O projeto do Instituto Biológico previa a criação de reservas voltadas exatamente para “estudos biológicos da flora e da fauna paulistas e das suas naturais condições de equilíbrio em relação às pragas e doenças dos vegetais e a dos seus agentes destruidores e disseminadores.”³⁴⁵

³⁴³ Hoehne foi chefe do Horto Botânico criado como seção anexa da Comissão Geográfica e Geológica. Em 1917 foi ligado ao Instituto Butantã, dando origem Horto Oswaldo Cruz. Este era dedicado ao cultivo de plantas medicinais e tóxicas. Publicou estudos sobre os anti-helmínticos e sobre as plantas usadas nas praticas populares de cura, intitulado “O que vendem os herbanários de São Paulo”. Foi responsável ainda pela implementação da Estação Biológica do Alto da Serra.

³⁴⁴ “As reservas florestais e a entomologia aplicada no Brasil”, *O Estado de São Paulo*, 02/04/1926.

³⁴⁵ “Uma obra de grande alcance- a criação do Instituto Biológico de Defesa Agrícola”, *O Estado de São Paulo*, 23/12/1926.

Em Java, o controle biológico já havia sido adotado, com a importação de um inimigo natural do *Stephanoderes*, a *Prorops nasuta*, conhecida como vespa de Uganda. Nas circulares das Estações Experimentais e nos relatórios do entomologista da Fundação da Broca da Cereja do Café, em Java, nota-se que desde 1922 vinham sendo feitas experiências com a vespa que tinha a mesma origem que o *Stephanoderes*. As experiências incluíam observações sobre o ciclo evolutivo do himenóptero e as condições de sua ação parasitária sobre a broca, a fim de otimizar sua ação combativa nos cafezais.³⁴⁶ Havia necessidade de uma administração cuidadosa e de estatísticas exatas de captura e reprodução da vespa, de modo que o maior número possível pudesse ser distribuído às empresas agrícolas. Uma circular da Estação Experimental de Besoeki, na região ocidental de Java, fala na produção de 61.623 vespas a partir de uma cultura iniciada em julho de 1924: em um ano rendera aproximadamente 2 mil insetos.³⁴⁷

Tentou-se incentivar a cultura das vespas pela iniciativa particular, sem resultados positivos. A determinação do melhor período de soltura da *Prorops* nos cafezais era controverso entre os cientistas- alguns afirmavam que a eficácia seria maior se fosse solta no final da colheita, outros defendiam o contrário.³⁴⁸ Apesar da distribuição do inimigo natural da broca, não se deixou de enfatizar a necessidade daqueles métodos culturais de combate a que já nos referimos.

A partir da experiência de Java e do conhecimento de outras experiências similares, aventou-se a possibilidade e conveniência do controle biológico em São Paulo desde os primeiros debates sobre a praga. Admitia-se que a praga apresentasse maior virulência aí devido à ausência de seus inimigos naturais, “encarregados de manter o equilíbrio biológico”.³⁴⁹ A monografia de Paul Vayssiére, do Instituto Agrônomo de Paris, publicada em *O Estado*, em 18 de junho de 1924, assinalava os inimigos naturais do *Stephanoderes*, que

³⁴⁶ Relatório do entomologista da Fundação da Broca da Cereja do Café sobre o período de 03 de dezembro de 1924 a 31 de dezembro de 1925.

³⁴⁷ Estação Experimental de Besoeki, Circular no. 15, 20 de agosto de 1925.

³⁴⁸ Acta da Assembléia Geral da Fundação da Broca da Cereja do Café realizada em 26 de fevereiro de 1926.

³⁴⁹ “A praga do café”, *O Estado de São Paulo*, 01/06/1924.

incluíam a vespa encontrada em Uganda, e ainda um fungo entomófito – ambos estudados para se avaliar sua eficácia no combate.³⁵⁰

O professor Escherich propalava o controle químico com os arseniatos, mas considerava viável o controle biológico “por meio de animais, fungos ou bactérias”.³⁵¹ Causava-lhe estranhamento o fato do plano de combate da Comissão não haver incluído um campo de experimentos em Uganda para estudos dos inimigos naturais da broca.

Entre os estudos empreendidos pela Comissão, figura aquele sobre a biologia da saúva, sob os cuidados do entomologista Oliveira Filho, a fim de se avaliar seu potencial como parasita do *Stephanoderes* e sua eventual utilização no controle biológico.³⁵² Ao que parece, os resultados não foram satisfatórios.

Após a fundação do Instituto Biológico e o recrudescimento da praga, em 1928, o plano de adoção do controle biológico no combate à broca ganhou força. Inclusive, deu grande alento à idéia a descrição em Campinas de um fungo entomófito, parasita do *Stephanoderes*. Caso se mostrasse eficaz, evitar-se-iam medidas dispendiosas como o envio de missões a Java e a importação de predadores. O Biológico encarregou-se dos estudos sobre o fungo, verificando tratar-se do *Botrytis stephanoderes* (Bally), observado pela primeira vez em Java, em 1923.³⁵³ Contudo, para que o fungo agisse contra o *Stephanoderes*, era necessário que o ambiente apresentasse níveis ótimos de umidade e temperatura, dificilmente observados em São Paulo. Em Java, as conclusões sobre a utilização do fungo também apontaram sua inviabilidade como meio prático de combate, devido àquelas exigências climáticas (van Hall, 1923).

Adolpho Hempel, da sessão de entomologia e parasitologia animal do Biológico, foi então enviado a Uganda, a fim de iniciar os estudos sobre a importação da *Prorops nasuta*, a mesma vespinha que após muitas controvérsias, fora introduzida nos cafezais das Índias

³⁵⁰ “O Scolyto do grão de café (*Stephanoderes coffeae* Hag)”, *O Estado de São Paulo*, 18/06/1924.

³⁵¹ “O problema da saúva”, *O Estado de São Paulo*, 23/03/1926.

³⁵² “A formiga saueira”, *O Estado de São Paulo*, 22/01/1925.

³⁵³ “A Broca do Café”, *O Estado de São Paulo*, 03/01/1929.

Holandesas. Em 6 de outubro de 1928, *O Estado de São Paulo* noticiou a autorização dada pelo governo do estado, para a viagem de Hempel. A direção do Instituto Biológico fez contato com os cientistas de Entebe para facilitar a missão do naturalista.³⁵⁴ A primeira remessa de vespas chegou ao Brasil em 1929, adotando-se então efetivamente aqui o controle biológico como método de combate a uma praga da agricultura, ao lado do controle químico e mecânico (repasse) (Ribeiro, 1997, p. 32).

O Instituto Biológico foi a base institucional dessa operação, cuidando da importação e aclimação das vespas, de sua distribuição aos cafeicultores e da soltura. Embora estreitamente ligados aos interesses da lavoura cafeeira, que dominava o aparelho de estado paulista, os cientistas envolvidos no combate à broca tiveram relativa margem de autonomia para conduzir o programa de controle da praga de acordo com os métodos que julgassem mais eficientes. Face à resistência oferecida pelos lavradores aos métodos culturais de combate propostos, o controle biológico afigurou-se uma alternativa conveniente, respaldada pelo sucesso de programas similares em todo o mundo. No entanto, mesmo após o início, não foram abandonadas as outras medidas culturais de combate insistentemente recomendadas pela Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira e depois encampadas pelo Instituto Biológico.

O uso da vespa de Uganda foi visto como solução para uma grave questão da cafeicultura paulista que, em novembro daquele mesmo ano, viu-se às voltas com outro problema, de ordem estritamente econômica: a crise de 1929, que abateu profundamente a lavoura e marcou de forma decisiva o destino da burguesia cafeeira nos anos de 1930.

Tiveram de ser levados a cabo uma série de experimentos visando otimizar o controle biológico, como a determinação do melhor período de soltura das vespas nos cafezais e as melhores condições em que se dava sua ação combativa. Essa pauta de pesquisas por muito tempo ocuparia os técnicos do Instituto Biológico, adentrando os anos 1940. O controle biológico com a vespa de Uganda era um empreendimento de longo prazo. Por não ser nativo, o inseto precisava ser criado em condições laboratoriais, de modo que se definissem as

³⁵⁴ “Notas e informações”, *O Estado de São Paulo*, 06/10/1928.

condições ideais de reprodução, bem como outras características biológicas (Ribeiro, 1997, p. 66).

Nas grandes plantações de café, o controle biológico mostrou-se mais adequado que o controle mecânico, isto é, o repasse. O total de vespas distribuídas nas propriedades alcançou, em 1939, o número de 2.492.324, desde o começo de sua distribuição. Os agricultores foram incentivados a instalar seus próprios viveiros. Em 1938, 610 propriedades em 75 municípios paulistas mantinham sua criação de vespas (Idem, p. 66).

Com o novo surto da broca observado em meados dos anos 1940, o controle biológico foi revigorado como método de combate, embora se mostrasse menos eficaz que o repasse. Duas expedições enviadas à África trouxeram novamente a vespa de Uganda e estimava-se que até meados de 1946 cerca de 60 milhões de insetos já haviam sido distribuídos entre os lavradores. Começaram a ser ressaltadas as limitações do controle biológico, como os cuidados constantes requeridos para sua implementação e sobretudo a demora. Os modernos inseticidas despontavam como solução viável para o controle da broca. O Instituto Biológico fez experiências com o BHC, que se mostrou eficaz no controle do parasita, marcando nova fase na campanha contra a broca. Pela primeira vez se utilizou a aviação agrícola para polvilhamento dos cafezais infestados (Idem, p. 115). Mais uma vez, a broca era a catalisadora de novos métodos de controle a pragas, concorrendo para a modernização da agricultura brasileira. Sua história comporta os diversos momentos de nossa pesquisa agrícola, em que perfilaram muitos nomes da comunidade científica nacional bem como diversas instituições. Embora o café gradualmente perdesse seu papel preponderante nas exportações brasileiras, por muito tempo garantiu lugar proeminente na economia, que de certo modo lhe é reservado até hoje. As tensões políticas, institucionais e científicas que acompanharam o desenrolar da broca do café no Brasil conferem a esta o status de ator social de nossa história econômica e científica, da qual o presente estudo é somente uma ínfima parte.

CONCLUSÃO

Se não foi a primeira praga a ameaçar a economia cafeeira no Brasil, a broca guardou especificidades relacionadas ao contexto em que ocorreu. Apesar do café já representar importante item da economia no final do século XIX, quando irromperam as pragas do bicho das folhas e dos nematódeos da raiz, estava longe de ter o peso que assumiria na pauta de exportações nos anos de 1920. Ao irromper no coração da cafeicultura paulista, a broca suscitou respostas institucionais concretas, dada a dependência de todo um complexo econômico em relação aquele produto: agrário, comercial, financeiro e até mesmo industrial. Foi assim que se justificou a intervenção do governo estadual paulista no comércio cafeeiro, colidindo com o professado liberalismo dos segmentos agrários republicanos.

Em comparação com as pragas anteriores, o *Stephanoderes* encontrou um aparato de pesquisa mais desenvolvido, incluindo uma repartição voltada especificamente para a defesa sanitária vegetal, como era o Instituto Biológico do Rio de Janeiro, e um importante núcleo de pesquisas, como o Instituto Agrônomo de Campinas. Este, ao invés de cumprir com suas prerrogativas, foi acusado de ser o responsável pela introdução do parasita nos cafezais, contrariando as expectativas que se tinha quanto ao papel de uma instituição científica. Apesar do aparato de pesquisa agrícola já existente, o governo paulista optou por constituir uma comissão científica, numa recorrência das experiências anteriores com pragas. A opção por comissões era uma tendência observada também em outros países às voltas com pragas agrícolas.

Um campo científico relativamente novo foi mobilizado para o estudo da broca do café – a entomologia -, cuja institucionalização no Brasil era relativamente recente. Nos casos precedentes de praga, acionaram-se outras disciplinas como a botânica, a química agrícola e a zoologia. Cultivada inicialmente no ideal colecionista e catalográfico da história natural, a entomologia aos poucos ganhou novos espaços graças à visibilidade crescente que adquiriam os insetos como agentes de pragas da lavoura e transmissores de doenças humanas. No Brasil, a entomologia médica foi importante via de institucionalização da ciência dos insetos na medida em que emergiu como domínio autônomo a partir da medicina tropical. O Instituto Oswaldo Cruz foi um núcleo formador de quadros envolvidos com o estudo de insetos, de onde saíram Arthur Neiva e Costa Lima, personagens convocados para identificar a praga do café em São Paulo. São figuras emblemáticas, que mostram quão imbricados estavam os ramos da entomologia – médico e agrícola -, de modo que qualquer tentativa de distinção mais drástica seria artificial.

A confirmação de que São Paulo estava diante da mesma praga que acometera as colônias holandesas de Java e Sumatra aumentou a apreensão daqueles cujo patrimônio era ameaçado. Em Java, partiu do poder privado a iniciativa de levar a cabo a campanha contra a broca. As companhias agrícolas que produziam o café contrataram por conta própria um entomologista de renome, e fundaram uma instituição voltada especificamente para o combate à praga. Por outro lado, a relação de dependência mútua entre o Estado e a lavoura cafeeira em São Paulo, ao lado da delimitação difusa entre as esferas pública e privada, fez com que a campanha de combate aqui fosse um empreendimento eminentemente estatal. A ação oficial de controle da praga orbitou em torno dos interesses da oligarquia cafeeira paulista, que não poderia ver sua atividade econômica atravancada. Qualquer intervenção direta na produção e comercialização do café provocaria, como de fato provocou, a reação inflamada dos grupos atingidos. A contraposição entre as experiências de Java e São Paulo mostra que contextos diferenciados modularam perfis distintos de ação, ainda que se tratasse da mesma praga.

A comissão científica teve apoio irrestrito do governo. Ao compor um discurso que se tornou hegemônico, a ciência subordinou os discursos concorrentes não sem conflitos. A lavoura opôs resistência àquilo que preconizava a Comissão através da não observância das

medidas determinadas. O respaldo oficial contou para que os cientistas tivessem amparo das leis e estabelecessem seu aparato coercitivo. Controle e vigilância operaram o esquadramento da cultura cafeeira, obedecendo à mesma lógica campanhista militar da saúde pública.

Aliás, é flagrante a proximidade dos perfis de ação observada entre a praga e as epidemias. Não é fortuito que o diretor da campanha contra a broca tivesse trajetória marcada pelo combate a doenças: trabalhara no Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, atuara em diversas campanhas contra a malária, além de ter enfrentado a aterradora pandemia de gripe espanhola em 1918, quando era diretor do Serviço Sanitário paulista. O mesmo mecanismo de controle dos fluxos de pessoas e objetos pelas ferrovias, acionado durante as epidemias no interior de São Paulo, foi utilizado contra a broca.

A Comissão acumulou saber a partir do serviço de fiscalização, que compôs uma “síntese admirável da vida rural paulista”. Através desse saber, conferido pela multiplicidade de dados coligidos, o fiel da balança tendia a pender para a ciência.

Ao lado do aparelho coercitivo operou extenso serviço de divulgação científica, marcado pelo vanguardismo das estratégias mobilizadas. Incluiu até mesmo a sétima arte, uma novidade nas cidades brasileiras, e atingiu os alunos das escolas rurais, que ajudavam os pais, sitiantes e analfabetos, nos serviços da colheita. Nesse sentido, a produção do conhecimento pelos cientistas não somente adquiriu caráter gráfico, como também levou em conta o arranjo peculiar da economia cafeeira paulista, da qual faziam parte tanto empresários latifundiários urbanos e cosmopolitas quanto pequenos proprietários.

Combinando coerção e persuasão, a campanha capitaneada por Neiva aproximou-se bastante daquela empreendida anos atrás por seu “mestre”, quando à frente da reforma sanitária na capital republicana. Também Oswaldo Cruz mobilizara tanto a coerção conferida pelos instrumentos legais quanto a persuasão através de seus “Conselhos ao Povo” (Benchimol, 1990, p. 18). Porém, analisando comparativamente, a persuasão teve peso e sofisticação bem maior com Neiva, sabedor dos conflitos enfrentados pelo mestre.

A campanha de divulgação levada a cabo pela Comissão visava atingir os “espíritos incultos e acanhados, investindo Neiva e seus pares da missão de propagar o evangelho da ciência por todos os meios disponíveis. A broca chegou a ser vista como “agente civilizador”, onde “civilização” denotava o progresso promovido pela ciência, rumo ao ideal de modernização da agricultura acalentado pelas elites paulistas, cujo modelo de cientificidade era os Estados Unidos. Desqualificando os que não se orientavam pelas “searas da ciência”, Neiva e colaboradores reafirmaram a imagem do campo atrasado, empirista, rotineiro e aferrado às tradições, recorrência de um discurso que procurava legitimar o espaço social de ação daqueles “missionários”.

Se no princípio o governo e os cientistas acharam que o controle da praga fosse imediato, aos poucos sua cronicidade revelou a necessidade de criarem espaços permanentes de assistência à agricultura. Manifestação disso foi o alargamento das atribuições da Comissão, criada a princípio somente para atender à praga cafeeira. Em 1926 era apresentado o projeto do Instituto Biológico de Defesa Agrícola, idealizado por Arthur Neiva. Apesar do lobby da imprensa e das sociedades agrícolas, o projeto não se concretizou. Somente no final do ano seguinte, quando foi reapresentado com modificações, foi criada a almejada instituição. Incluía agora uma seção animal, atendendo dessa forma, aos setores agrários paulistas, que diversificavam cada vez mais seus investimentos.

Além de resultado direto da experiência com a broca do café, que evidenciou a incipiência da defesa fitossanitária brasileira, o Biológico respondeu aos anseios mais profundos da elite cafeeira, de aliar à pujança material paulista o reconhecimento cultural e científico. Não eram casuais as referências insistentes ao Instituto de Manguinhos, tido como modelo de êxito na pesquisa experimental. Os entusiastas da nova instituição científica paulista, inclusive Neiva, perseguiram ardorosamente o ideal de apoderar-se do reconhecimento de que desfrutava o Instituto Oswaldo Cruz. Não por acaso, também muitos daqueles que comporiam os quadros da nova instituição provieram da tradição gerada em Manguinhos.

A concretização da instituição idealizada por Neiva contrapunha-se às críticas que fazia ao meio científico brasileiro, no qual predominaria a “ciência de acampamento”,

mobilizada às pressas para resolver questões circunstanciais e logo depois dispersada. O “acampamento” ganhou alicerces sólidos com o centro de pesquisas que Neiva logrou estabelecer na capital paulista.

Em novas bases, a campanha de combate à broca foi o item principal da agenda da recém-fundada instituição. O controle biológico apareceria como método alternativo, já que as medidas até então preconizadas não eram acatadas.

A broca do café foi a responsável pela instauração de um vigoroso aparato de pesquisa em São Paulo, e fomentou a implementação de métodos pioneiros de combate a pragas. Assumindo posteriormente amplitude nacional, foi um marco crucial na institucionalização da pesquisa agrícola no Brasil e na promoção da entomologia econômica como campo autônomo de estudos, ganhando em espaços institucionais próprios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Periódicos consultados

A Gazeta de Campinas, 1924.

Chácaras e Quintaes, 1924.

Correio Paulistano, 1924.

Diário do Povo, 1924.

O Estado de São Paulo, 1924-1929.

Publicações da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira

Publicação no. 1 – *Relatório da Comissão Technica sobre a broca do café (Stephanoderes coffeae Hag.)*. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 1924.

Publicação no. 2 – Neiva, A.N., Andrade, E.N. & Telles, A.Q. *A Broca do Café*. Serviço de Defesa do Café do Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 1924.

Publicação no. 3 – Neiva, A.N., Andrade, E.N. & Telles, A.Q. *Instruções para o combate à broca do café*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 1924.

Publicação no. 4 – Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal – Decretos no. 15.198, de 21/12/1921 e 16509, de 21/06/1924. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 1924.

Publicação no. 5 – Von Ihering, R. *Histórias de um Bichinho Malvado*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, 1925.

Publicação no. 6 – Neiva, A.N., Andrade, E.N. & Telles, A.Q *A Broca do Café*- Collectanea de comunicados á imprensa. Agosto-Dezembro de 1924. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1925a.

Publicação no. 7 – Machado, J.B.M. *Instruções para o expurgo da saccaria e café em coco*. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1925.

Publicação no. 8 – Bayma, A. *Determinação, por intermédio dos armazéns reguladores, das zonas infestadas pela broca do café*. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1925.

Publicação no. 9 – Rodovalho, B.T., *O repasse e seus resultados*. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1925.

Publicação no. 10 – Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira: lei, decreto e regulamento. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1925.

Publicação no. 11 – Neiva, A.N., Andrade, E.N. & Telles, A.Q *A Broca do Café*- 2ª Collectanea de comunicados á imprensa. Janeiro-Junho de 1925. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1925.

Publicação no. 12 – Fonseca, J.P. *De um novo parasita do cafeeiro – Metacorthylus affinis*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 13 – Buck, C. & Oliveira Filho, M.L. *Da Auximobasis coffeaella Busck, mariposa dos frutos de café abandonados*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 14 – Hucke, O. *Expurgo da saccaria vazia em São Paulo contra a broca do café* (Posto de expurgo no. 2). São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 15 – Aversa-Saccá, R. *As manifestações pathologicas que acompanham o desenvolvimento da broca Stephanoderes hampei (Ferr) ou Stephanoderes coffeae (Hag.) nos fructos ou nas sementes*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 16 – *Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira*: Regulamento (com as alterações aprovadas pelo decreto no. 4041, de 16/03/1926). São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 17 – Aversa-Saccá, R. *Algumas moléstias cryptogamicas novas do systema radicular do cafeeiro*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 18 – Rocha, J.B. *Ligeiras notícias sobre a indústria do bissulfureto de carbono no Brasil e do seu emprego na lucta contra o Stephanoderes hampei (Ferr)*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas, 1926.

Publicação no. 19 – Pamplona, A. *Divulgação, pelo cinema, dos methods de combate à broca do café no estado de São Paulo*. Comissão para o Estudo e Debellação da Praga Cafeeira, publicação no. 19. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Industria e Commercio, 1927.

Publicação no. 20 – Oliveira Filho, M.L. *Contribuição para o conhecimento da broca do café Stephanoderes hampei (Ferr, 1867): Modo de comportar-se e de ser combatida em São Paulo*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Industria e Commercio, 1927.

Publicação no. 21 - *Os trabalhos da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira desde seu início*. Relatório apresentado ao snr. Fernando Costa, secretário da Agricultura, Industria e Comercio. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Industria e Commercio.

Livros, folhetos e artigos de época

ANDRADE, E.N. (1914), *Cultura do café nas Índias Neerlandezas*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas.

_____ (1923), *Café, juta e borracha*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Públicas.

BERTHET, J.J. & MAUBLANC, A. (1919), *As Doenças dos Cafeeiros no Estado de São Paulo: Meios de assegurar futuro da lavoura cafeeira paulista*. Boletim do Instituto Agrônômico de Campinas. São Paulo: Casa Vanorden, 1919.

COSTA LIMA, A.M. (1918), *Relatório sobre a lagarta rósea do capulho (pink boll worm) nos algodoeiros do Nordeste*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

_____. (1924), Sobre a broca do café. In *Chácaras e Quintaes*, vol. XXX, no. 4, out, p 316-319 e no. 5, nov, p 413-416.

FRIEDERICHS, K. (1926), Contribuição ao estudo do combate chimico contra o inimigo do café, o *Stephanoderes hampei*. In *Centralbl F. Dakb., II. Abteilung, Jena*, Ed. 67, nos. 1/7, p. 36-40.

GOELDI, E.A. (1892), *Relatório sobre a Moléstia do Cafeeiro na Província do Rio de Janeiro*. Arquivos do Museu Nacional (8), Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

MOREIRA, C. (1925), A Broca do Café – *Stephanoderes coffeae*. In *Boletim no. 3 do Instituto Biológico de Defesa Agrícola*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, Industria e Commercio.

_____, (1928), *Assumptos Agrícolas*- o preparo do café. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Indústria e Commercio.

PIZA JR., S.T. (1928), *Stephanoderes hampei* – o caruncho do café. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Industria e Commercio. QUEIROZ, J.S. F. (1914), *Informações úteis sobre a cafeicultura*. São Paulo: Universal.

RUTGERS, A.A.L. (1922), A broca da cereja de café na Costa Oriental de Sumatra. In *Mededeelings van heet Koffiebessenboeboeck- Fonds*, no. 5, p. 78-102.

VAN HALL, J.J.C. (1919), Conferência sobre a broca do café. In *Publicaties van het Nederlandsch-Indisch Land-bow Syndicaat, ano XI, fasc. 5*. Soerabaia- Acta da Assembléia Gerald a Sociedade de Agricultura de Malang, Supl. III, p. 201-205.

_____ (1923), A biologia da broca da cereja do café e algumas palavras sobre o combate a esta praga. In *Mededeelings van heet Koffiebessenboeboeck- Fonds*, no. 7, p. 105-109.

_____ & RUTGERS, A.A.L. (1922), Sobre alguns ensaios do methodo de Davelaar nas empresas Tampek-Kobonse e Melambong. In *Mededeelings van heet Koffiebessenboeboeck- Fonds*, no. 5, p. 78-102.

VON IHERING, R. (1924), O caruncho da cereja do café. In *Chácaras e Quintaes*. São Paulo, vol. XXX, no. 2, p. 111-114.

Obras citadas e consultadas

AMARAL, L. (1939), *História Geral da Agricultura Brasileira*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional.

BENCHIMOL, J.L. (1990), *Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro: Fiocruz.

_____ (1999), *Dos micróbios ao mosquito: febre amarela e revolução pasteuriana no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz/ UFRJ.

_____ & TEIXEIRA, L.A. (1993), *Cobras, Lagartos e outros bichos*. Uma história comparada dos Instituto Oswaldo Cruz e Butantan. Rio de Janeiro: UFRJ/ Fiocruz – Casa de Oswaldo Cruz.

_____ & SÁ, M.R. (2003), Adolpho Lutz and controversies over the transmission of leprosy by mosquitoes. In *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, vol. 10, suppl. 1, p. 49-93.

_____ & SÁ, M.R. (2005), *Adolpho Lutz e a entomologia médica no Brasil*.

BERTOLLI FILHO, C.A. (2003), *Gripe Espanhola em São Paulo 1918: epidemia e sociedade*. São Paulo: Paz e Terra.

BLOCH, P. (1968), *Vida e obra de Ângelo Moreira da Costa Lima - Vulto da ciência brasileira*. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Pesquisas.

BLOOR, D. (1998), *Conocimiento e Imaginario Social*. Barcelona: Editorial Gedisa.

BORGMEIER, T. (1940), Arthur Neiva: A propósito do seu 60o aniversário natalício. *In Revista de Entomologia*, Rio de Janeiro, vol. 11, fasc. 1-2.

BRITTO, N. (1995), *Oswaldo Cruz: a construção de um mito na ciência brasileira*. Rio de Janeiro: Fiocruz.

CAPELATO, M.H. (1988), *Imprensa e História do Brasil*. São Paulo: Contexto/ Edusp.

_____ (1989), *Os Arautos do Liberalismo - Imprensa Paulista 1920-1945*. São Paulo: Brasiliense.

CAPONI, S. (2003), Coordenadas Epistemológicas de la Medicina Tropical. *In História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, vol. 10, no. 1, p. 113-149.

CARMO, V. & ALVIM, Z. (1987), *Chão Fecundo: 100 anos de História do IAC*. São Paulo: IAC.

CASTRO SANTOS, L.A. (1987), *Power, Ideology and Public Health in Brazil (1889-1930)*. PhD Thesis, Harvard University.

COSTA LIMA, A.M. (1955), Contribuição ao estudo da história da entomologia no Brasil. *In Revista da Escola de Agronomia e Veterinária da Universidade do Rio Grande do Sul*, vol. I, fasc. II, Porto Alegre: Imprensa Universitária, p. 9-14.

DANTES, M.A.M. (1979), Institutos de pesquisa científica no Brasil. *In Ferri, M.G. & Motoyama, S. História das Ciências no Brasil*. São Paulo: Edusp.

_____ (1988), Fases da Implantação da Ciência no Brasil. *In Quipu*, vol. 5, no. 2, p. 265-275.

DE BACH, P. (1962), Aspectos gerais do controle biológico. *In Primeiro Simpósio Brasileiro sobre Combate Biológico. Boletim do Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, pp. 9-39.

DOMINGUES, H.M.B. (1995), *Ciência: um caso de política*. As relações entre as Ciências Naturais e a Agricultura no Brasil-Império. Tese de doutorado- FFLCH/ USP, São Paulo.

FERREIRA, A.C. (2000), *A epopéia bandeirante* :Letrados, Instituições, Invenção histórica (1870-1940). São Paulo: Unesp, 2000.

FIGUEIROA, S. F. M. (1987), *Em busca do Eldorado*. Dissertação de Mestrado- FFLCH/ USP, São Paulo.

_____ & LOPES, M.M. (1997), A divulgação da ciência e da tecnologia através da imprensa e dos periódicos especializados – São Paulo (1890-1930). *In Anais do VI Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia.*, 4-7 junho, 1997. Rio de Janeiro :SBHC.

FLECK, L. (1986), *La génesis e el desarrollo de um hecho científico*: Introducción a la teoria del estilo del pensamiento e del colectivo del pensamiento. Madri: Alianza Editorial.

FOUCAULT, M. (2000), *Vigiar e punir*- história da violência nas prisões. 22ª ed. Vozes: Petrópolis- RJ.

FURTADO, C. (1968), *Formação Econômica do Brasil*. 8ª ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional.

GRIEG, M. D. (2000), *Café: histórico, negócios e elite*. São Paulo: Olho d'Água.

HOCHMAN, G. (1998), *A era do saneamento*: as bases da política de saúde pública no Brasil. São Paulo: Hucitec/ Anpocs.

HOWARD, L. O. (1930), *A History of Applied Entomology*. Washington: Smithsonian Institution.

IDE, S. *et al.*, (2005). Coleção Entomológica Adolph Hempel, Instituto Biológico – São Paulo: história, importância e função. *Páginas do Instituto Biológico*, São Paulo, vol. 1. Disponível em <<http://www.biologico.sp.gov.br/paginas/paginas.htm>>. Acesso em 23/11/2005.

LAPA, J.R.A. (1983), *A Economia Cafeeira*. São Paulo: Brasiliense.

LATOUR, B. (1995), Dádme un laboratorio y moveré el mundo. *In Iranzo et. al., Sociologia de la Ciencia y de la Tecnologia*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Cientificas.

_____.& WOOLGAR, S. (1997), *Vida de Laboratório*: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.

_____ (2000), *Ciência em Ação*: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP.

LIMA, S.L.L. (1986), *O Oeste Paulista e a República*. São Paulo: Vértice.

LOPES, M.M. (1997), *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Hucitec.

LOVE, J. (1982), *A locomotiva: São Paulo na Federação Brasileira- 1889-1937*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

MARTINI, A.J. (2004), *O plantador de eucaliptos: a questão da preservação florestal no Brasil e o resgate documental do legado de Edmundo Navarro de Andrade*. Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, São Paulo.

MARTINS, Z. (1991), *Agricultura paulista – uma história maior que cem anos*. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento.

MATTOS, O.N. (1990), *Café e ferrovias: a evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira*. Campinas: Pontes.

MELONI, R. (1999), *Ciência e Produção Agrícola. A Imperial Estação Agronômica de Campinas- 1887/1897*. Dissertação de Mestrado, FFLCH-USP, São Paulo.

MENDELSON, E., WEINGART, P. & WHITLEY, R. (eds.) (1977), *The Social Production of Scientific Knowledge*. Dordrecht: Reidel.

MENDONÇA, S.R. (1997), *O Ruralismo Brasileiro (1888-1931)*, São Paulo: Hucitec.

_____ (1998), *Agronomia e Poder no Brasil*. Rio de Janeiro: Vício de Leitura.

MILLIET, S. (1982), *O roteiro do café e outros ensaios: contribuição para o estudo da história econômica e social do Brasil*, São Paulo: Hucitec/ INL.

MOTOYAMA, S. (org) (2004), *Prelúdio para uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo: Edusp/ FAPESP.

MOTTA SOBRINHO, A. (1968), *A civilização do café: 1820-1920*. São Paulo: Brasiliense.

OLIVER, G.S. (2001), *José Vizioli e o início do processo de modernização da agroindústria canavieira paulista, 1919-1949*. Dissertação de Mestrado, IG-UNICAMP, Campinas- SP.

PALLADINO, P. (1996), *Entomology, ecology and agriculture: the making of scientific careers in North America (1885-1985)*. Amsterdam: Harwood American Publishers.

PERISSINOTO, R.M. (1994), *Classes Dominantes e Hegemonia na República Velha*. Campinas-SP: Unicamp.

PESTRE, D. (1996), Por uma nova história social e cultural das ciências: novas definições, novos objetos, novas abordagens. *In Cadernos IG- Unicamp*. Vol. 6, no.1, p. 3-56.

- PRADO JR., C. (1963), *História Econômica do Brasil*. 8ª ed. São Paulo: Brasiliense.
- RIBEIRO, M.A.R. (1997), *História, Ciência e Tecnologia- 70 anos do Instituto Biológico de São Paulo na defesa da agricultura. 1927-1997*. São Paulo.
- SALLUM JR., B. (1982), *Capitalismo e Cafeicultura: Oeste Paulista: 1888-1930*. São Paulo: Duas Cidades.
- SANJAD, N. “Da ‘abominável profissão de vampiros’: Emílio Goeldi e Os mosquitos no Pará (1905)”. In *História, Ciências, Saúde*, Rio de Janeiro, vol. 10, n.1, p. 85-111.
- SANTOS, L.W. (1998), *Estação Agronômica e de Veterinária do Estado (1895-1920): uma abordagem histórica sobre o início da pesquisa agrícola em Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC.
- SEVCENKO, N. (1992), *Orfeu Extático na Metrópole: São Paulo sociedade e cultura nos frementes anos 1920*. São Paulo: Cia. das Letras.
- SILVA, S. (1995), *Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil*. 8ª ed. São Paulo: Alfa-Ômega.
- SMITH, R.F., MITTLER, T.E. & SMITH, C.N. (eds.) (1973), *A History of Entomology*. Annu Rev. Inc.: Palo Alto, Califórnia.
- SZMREZÁNYI, T. (1990), *Pequena História da Agricultura no Brasil*. São Paulo: Contexto.
- TAUNAY, A.E. (1939), *História do Café no Brasil*, Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café.
- _____. (1945), *Pequena História do Café no Brasil*. Rio de Janeiro: Departamento Nacional do Café.
- TELAROLLI JR., R. (1996a), Imigração e epidemias no estado de São Paulo. In *História, Ciências, Saúde- Manguinhos*. Rio de Janeiro, vol. 3, n. 2, p. 265-283.
- _____. (1996b), Imprensa e Saúde Pública no Estado de São Paulo no século XIX. In *Revista de História (São Paulo)*, São Paulo, no. 15, p. 267-285.
- WORBOYS, M. (1996), “Germs, Malaria and the Invention of Mansonian Tropical Medicine: From ‘Diseases in the Tropics’ to ‘Tropical Diseases’” In David Arnold (ed.), *Warm Climates and Western Medicine: The Emergence of Tropical Medicine 1500-1900*. Amsterdam/Atlanta, Rodopi, , pp. 181-207.

ANEXOS

Anexo 1: Lei no. 2020, de 26/12/1924, sobre a Comissão- seus encargos, sua constituição e organização:

Art 1º - fica criada a comissão de estudo e debelação da praga cafeeira (*Stephanoderes coffeae* Hag.), subordinada a secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas e tendo por fim:

- a) o estudo e pesquisas científicas de todas as questões relativas à broca do café, sua natureza, biologia, ecologia, tratamento e combate;
- b) a aplicação de todas as medidas que se tornem necessárias para a debelação do mal.

Art 2º - A cargo da Comissão ficam os serviços de polícia sanitária vegetal, assim como os de fiscalização geral dos produtos contaminados, seus processos de benefício e acondicionamento e meios de transporte;

Art 3º - É obrigatória a notificação do aparecimento da broca em qualquer propriedade do estado, ficando estabelecido o repasse da colheita em todas as propriedades agrícolas, fazendas, sítios, chácaras, pomares, quintais, hortas ou jardins onde haja cultura de café ou existam cafeeiros em pequenos nas plantações ou isoladas.

Art 4º - Não será permitida a saída das zonas infestadas pela broca ou declaradas suspeitas, de cafeeiros ou partes vivas deles, assim como de tudo que se relacione com a cultura do café, seu preparo, acondicionamento e transporte, sem que seja feito o necessário expurgo.

Art 5º - O governo poderá determinar a destruição parcial ou total dos cafeeiros suspeitos ou passíveis de contaminação que estiverem abandonados.

Art 6º - Todas as autoridades policiais e municipais ficam obrigadas a auxiliar a aplicação das medidas visando a perfeita execução do disposto nesta lei.

Art 7º - As infrações da presente lei ficarão sujeitas às penas de 50\$ a 5000\$, conforme a gravidade da falta.

Art 8º - Todo o pessoal da comissão de estudo e debelação da praga cafeeira é considerado em comissão, sendo nomeado e dispensado livremente, conforme a conveniência e necessidade do serviço, dentro dos limites das verbas consignadas em orçamento para execução dos trabalhos.

Art 9º - O chefe da Comissão, auxiliares técnicos e o químico chefe serão contratados dentre profissionais de reconhecida competência, tendo cada um a categoria e vencimentos da tabela anexa.

Art 10º - O inspetor fiscal e chefes de serviço serão nomeados e demitidos por decreto do presidente do estado, sob proposta do secretário da Agricultura, Commercio e Obras Publicas.

Parágrafo Único- Todos os demais empregados serão de nomeação e demissão do secretário de estado, sob proposta do chefe da Comissão.

Art 11º - Serão aplicáveis ao pessoal da Comissão as disposições das leis e regulamentos em vigor, referentes a vencimentos, licenças ou férias, diárias e transportes e a tudo o mais que não seja extraído à natureza dos trabalhos da mesma comissão e contrário ao disposto nesta lei.

Art 12º - Ficam criados para a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira os cargos constantes da tabela anexa, com os vencimentos nela consignados.

Art 13º - O governo expedirá regulamentos e instruções necessárias.

Art 14º - Fica o governo autorizado a abrir o crédito indispensável para a instalação e perfeito funcionamento dos serviços criados.

Art 15º - Revogam-se as disposições em contrário.

Tabela de vencimentos

Diretoria: 60:000\$, auxiliares técnicos: 36:000\$, inspetor fiscal: 12:000\$, inspetores regionais: 6:000\$, chefe de expediente: 10:440\$, ajudante arquivista: 5:040\$, datilógrafos: 5:040\$, auxiliares de escritório: 3:600\$, contínuos: 3:480\$, motoristas: 4:200\$, motorista ajudante: 3:600\$.

Inspetorias: Auxiliares datilógrafos: 3:600\$

Laboratório de entomologia: Entomologista: 12:000\$, auxiliar entomologista: 6:000\$, preparador: 4:800\$, servente: 2:400\$.

Estatística: Encarregado: 6:000\$, datilógrafo: 5:040\$, servente: 2:040\$.

São Paulo, 26 de dezembro de 1924.

Anexo 2: Regulamento que aprova a Lei 331, de 23/06/1924. Declara obrigatório o expurgo do café no município de Campinas

O dr. Miguel de Barros Penteado, prefeito municipal de Campinas, usando das atribuições que lhe são conferidas por lei resolve, para a boa execução da lei no. 331, de 23/06/1924, expedir o seguinte:

Art 1º - O serviço de fiscalização do expurgo do café da colheita de 1924 será feito em todo o município pelos fiscais nomeados pela prefeitura, em número que seja suficiente para que todas as propriedades cafeeiras do município sejam visitadas pelo menos uma vez por semana.

Art 2º - A Repartição da Fiscalização de Expurgo do Café é criada em caráter provisório, funcionando no edifício da Câmara Municipal, e terá o pessoal que for necessário nomeado pelo prefeito. Quando em serviço fora da cidade, aos fiscais será abonada, além do vencimento estipulado, mais a diária de 5\$000 para alimentação e transporte.

Art 3º - Compete ao Chefe do Serviço de Expurgo do Café:

1º - Distribuir serviço aos fiscais, eqüitativamente, de modo que cada um tenha a seu cargo um setor compreendendo um número de propriedades cafeeiras que possam ser visitadas semanalmente.

2º - Receber os relatórios parciais que deverão ser apresentados semanalmente pelos fiscais do serviço feito nesse período de tempo e fazer um quadro com o resumo de todo o serviço da semana e apresentá-lo ao Prefeito, com os relatórios parciais, semanalmente.

3º - Apresentar-se diariamente ao Prefeito, para receber instruções, fazer comunicações sobre o serviço e executar as ordens que lhes forem transmitidas.

4º - Superintender e inspecionar todo o serviço de fiscalização.

5º - Fazer no fim de cada mês a folha de pagamento dos vencimentos e diárias dos fiscais, descontando integralmente os dias de falta dos mesmos fiscais, durante o mês.

Art 4º - Aos fiscais de expurgo do café compete:

1º - Visitar, semanalmente, todas as propriedades cafeeiras situadas no setor que lhe for distribuído pelo Chefe do Serviço, e verificar se o serviço de expurgo está sendo feito em todo o café colhido cada dia, qual o processo adotado para o expurgo, e as condições da execução do mesmo, anotando tudo, para servir de base para seu relatório semanal.

2º - Nas propriedades onde não estiver sendo executado o serviço de expurgo, fazer, por escrito, uma intimação para que seja instalado o serviço no prazo de 48 horas, findo os quais voltará o fiscal para verificar se a intimação foi cumprida, levando quanto antes ao conhecimento do chefe do serviço a falta de cumprimento da intimação.

3º - Apresentar ao Chefe do Serviço, no último dia útil de cada semana, um relatório de todo o serviço feito durante a mesma, constando o nome das propriedades visitadas e do proprietário e de todas as circunstâncias que interessarem à fiscalização, inclusive o número de cafeeiros da propriedade e a quantidade de café colhido diariamente.

4º - Fazer, com cuidado especial, de cada fazenda visitada uma anotação das plantações de café em abandono, constando a área de matas e capoeiras onde existam pés de café em idade de produzir frutos tudo com minuciosidade (sic), e fazê-la constar do relatório semanal.

5º - Executar todos os serviços especiais relativos à defesa do café e recenseamento agrícola que lhe forem distribuídos.

6º - Fazer constar do primeiro relatório apresentado a distância de cada propriedade da estação da estrada de ferro da qual ela se serve.

Art 5º - O serviço de expurgo em cada propriedade deve ser feito diariamente antes da lavagem e tanto quanto possível à medida que o café venha chegando dos cafezais, nas condições dos parágrafos seguintes:

1º - Quando o expurgo seja feito pelo processo da água fervendo é preciso que o depósito com a água quente seja de dimensões tais que depois de mergulhada a vasilha contendo o café, fique todo ele nela contido em contato direto com a água quente, durante um minuto no mínimo, devendo em seguida ser despejado em um monte, não podendo ser levado ao lavadouro senão meia hora depois do expurgo, no mínimo. Para uso desse processo, a quantidade de café a expurgar, por exemplo: - quando a quantidade de café a expurgar de cada vez seja de 50 litros, a vasilha deverá conter, pelo menos 100 litros de água, porque do contrário a água irá perdendo rapidamente todo o calor e ficará incapaz do expurgo completo, ou este terá de ser feito por partes, morosamente, de modo a dar tempo que a água se aqueça de novo até a fervura.

2º - Quando o expurgo seja feito pelos vapores de sulfureto de carbono, o será em câmaras fechadas hermeticamente estanques, empregando-se 400 gramas do sulfureto para cada metro cúbico de café contido nas câmaras, ficando 12 horas no mínimo, cada câmara para o expurgo e que a qualidade do sulfureto seja boa e do mesmo recomendada para o expurgo.

3º - Quando o expurgo for posto em prática pelo processo do vapor de água aquecida, será feito em câmaras fechadas, que não deixem escapar, pelo vão os insetos adultos causadores da praga nas condições técnicas especiais do processo, não sendo aconselhável este processo.

Art 6º - Todas as vezes que os fiscais encontrarem o serviço de expurgo feito em desacordo com este Regulamento, ou que, por infração, não esteja ele sendo executado, levará o fato ao conhecimento do Chefe do Serviço, que o comunicará em seguida ao Prefeito por escrito.

Art 7º - Todas as penalidades, por infração, serão postas com 'visto' prévio do prefeito.

Art 8º - Todo o pessoal é admissível *ad nutum*, não sendo admissíveis fiscais maiores de 60 anos, nem menores de 21.

Art 9º - Além dos serviços de fiscalização do expurgo, os fiscais se obrigam a fazer todos os serviços que forem determinados para aperfeiçoamento do recenseamento geral agrícola.

Art 10º - O presente Regulamento entrará em execução no dia 10/07 de 1924.

Art 11º - As penalidades aos infratores serão as constantes da lei 331 já citada [Os infratores serão punidos com multa de 50\$000, acrescida com pena de 8 dias de prisão nas reincidências, sendo neste caso, o serviço feito pela municipalidade, à custa do infrator].

Art 12º - Não será obrigada ao serviço de expurgo a propriedade que apresentar um atestado da Diretoria Geral da Agricultura que prove estarem livres os seus cafezais da praga causada pelo *Stephanoderes coffeae*.

Mando, portanto, a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente regulamento competir, que o cumpram e o façam cumprir tão inteiramente como nele o contém.

Campinas, 01 de julho de 1924.

Anexo 3: Decreto no. 4041, de 16/03/1925 - Aprova alterações no regulamento que baixou com o decreto no. 3816, de 03/03/1926.

O dr. Carlos de Campos, presidente do estado de São Paulo, usando das atribuições que lhe conferem as leis e regulamentos em vigor

Decreta:

Artigo único – Ficam aprovadas as alterações introduzidas no regulamento que baixou com o decreto no. 3816, de 06 de março de 1925, e constantes das folhas em anexo, assinada pelo secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas.

Palácio do Governo do Estado de São Paulo, aos 16/04/1925.

Carlos de Campos
Gabriel Ribeiro dos Santos

Anexo 4: Lei no. 2282, de 01/10/1928 – Estabelece medidas profiláticas com relação ao embarque de café nos municípios infestados pela praga cafeeira

O dr. Júlio Prestes de Albuquerque, presidente do Estado de São Paulo,
Faço saber que o Congresso Legislativo decretou e eu promulgo a lei seguinte:

Art. 1º - Será interditado o embarque de café nas estradas de ferro a todo o proprietário de cultura cafeeira, nos municípios infestados, que da data desta lei em diante se recusar ao repasse dos cafezais, ao expurgo do café colhido, ou a outros processos determinados pelo serviço de inspeção do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal sobre a praga cafeeira (Stephanoderes hampei Ferr), nos termos da legislação em vigor.

§ único – Só se permitirá o despacho de café mediante autorização do serviço de inspeção.

Art 2º - Da recusa de autorização haverá recurso, sem efeito suspensivo, dentro do prazo de oito dias, para o secretário da Agricultura, Indústria e Comércio.

Art 3º - Logo que o infrator der cumprimento às medidas exigidas, ser-lhe-á autorizado o embarque.

Art 4º - Para a execução da presente lei, que entrará em vigor na data de sua publicação, abrirá o Poder Executivo os créditos necessários.

Art 5º - Revogam-se as disposições em contrário.

Os secretários de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, da Fazenda e do Tesouro e da Viação e Obras Públicas, assim a façam executar.

Palácio do governo do Estado de São Paulo, a 01/10/1928.

Júlio Prestes de Albuquerque
Fernando de Souza Costa
Mário Rollim Telles
José de Oliveira Barros

Anexo 4 – Lei no. 2243, de 26/12/1927- Cria o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal

O Doutor Júlio Prestes de Albuquerque, Presidente do Estado de São Paulo,
Faço saber que o Congresso Legislativo decretou e eu promulgo a lei seguinte:

Capítulo I
Da Organização e Fins do Instituto

Artigo 1º - Fica criado o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, subordinado à Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio que terá por fim:

- a) Estudar teórica e praticamente as questões que interessem a defesa agrícola e animal;
- b) Estudar e analisar os fungicidas, inseticidas, parasiticidas e produtos congêneros;
- c) Divulgar por meio de publicações próprias os resultados dos seus estudos e pesquisas;
- d) Estabelecer por todos os meios relações com os centros agrícolas e científicos do país e do estrangeiro;
- e) Estudar e orientar o combate às epifitias e epizootias e organizar a campanha contra formigas, cupins e pragas que prejudiquem a lavoura;
- f) Preparar soros, vacinas e produtos terapêuticos para tratamento e profilaxia das doenças dos animais;
- g) Organizar cursos práticos relativos às pesquisas feitas em suas sessões.

Artigo 2º - O Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal fica sob a orientação de um diretor-superintendente com a jurisdição em todo o Estado, o qual terá para auxiliá-lo dois sub-diretores, um na Divisão de Defesa Agrícola.

§1º - Para os cargos de diretor-superintendente e sub-diretores do Instituto serão contratados profissionais de reconhecida competência

§2º - Em seus impedimentos, o diretor-superintendente será substituído por aquele dos dois sub-diretores que ele indicar ao secretário da Agricultura.

§3º - O diretor superintendente fará parte do Conselho Superior do Ensino de Agricultura como membro efetivo.

Artigo 3º - O Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal terá sob sua dependência:

1º- Diretoria.

2º- Seção de Botânica e Agronomia.

3º- Seção de Química.

4º- Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícolas.

5º- Seção de Fitopatologia.

6º- Seção de Fisiologia.

7º- Seção de Bacteriologia

8º- Seção de Entomologia e Parasitologia Animais.

9º- Seção de Anatomia e Patologia.

10º- Museu.

§ único – O regulamento da presente lei organizará os serviços a cargo das seções.

Artigo 4º- Anexo à Seção de Botânica e Agronomia, será criado um Horto Botânico, localizado na capital ou nas suas proximidades. No Horto Botânico serão cultivados representantes na flora brasileira e exóticas e estudados os vegetais tóxicos e as plantas interessantes ao desenvolvimento econômico do Estado.

CAPÍTULO II

Do pessoal e suas atribuições

Artigo 5º - O Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal terá o seguinte pessoal:

1º - Na Diretoria

1 diretor superintendente
2 sub-diretores
1 oficial de expediente e contabilidade
2 primeiros escriturários
3 segundos escriturários
4 terceiros escriturários
1 bibliotecário-tradutor
1 bibliotecário adjunto
1 administrador-almojarifado
1 desenhista microscopista-chefe
1 fotomicrografo
1 ajudante-fotomicrografo
2 contínuos
2 motoristas
1 motorista-ajudante
6 serventes

2º - Na Seção de Botânica e Agronomia

1 assistente chefe
2 assistentes
2 agrônomos
1 desenhista-microscopista
1 preparador
1 conservador do herbário e museu
1 encarregado de serviços (cultura e viveiros)
1 meteorologista
1 terceiro escriturário
2 serventes

3º - Na Seção de Química

1 assistente chefe
3 assistentes
2 sub-assistentes
1 terceiro escriturário
1 servente

4º - Na Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícolas

1 assistente chefe
2 assistentes
1 preparador
1 ajudante ceroplasta
1 desenhista-microscopista
1 terceiro escriturário
1 servente

5º - Na Seção de Fitopatologia

1 assistente chefe
1 assistente
1 adjunto de laboratório
1 terceiro escriturário
1 servente
6° - Na Seção de Fisiologia
1 assistente chefe
1 assistente
1 servente de laboratório
1 terceiro escriturário
1 servente

7° - Na Seção de Bacteriologia
1 assistente chefe
3 assistentes
1 encarregado de serviços (biotério)
1 distribuidor de produtos
2 preparadores
1 conservador
1 terceiro escriturário
4 serventes

8° - Na Seção de Entomologia e Parasitologia Animais
1 assistente chefe
2 assistentes
1 desenhista-microscopista
1 preparador
1 conservador
1 terceiro escriturário
3 serventes

9° - Na Seção de Anatomia Patológica
1 assistente chefe
1 assistente
1 desenhista-microscopista
1 técnico de laboratório
1 conservador
1 terceiro escriturário
2 serventes

10° - No Museu:
1 encarregado
1 servente

11° - Nos Postos de Expurgo
1 encarregado do Posto de Santos

1 encarregado do Posto de São Paulo

Artigo 6º- No primeiro ano de seu funcionamento, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal terá apenas o seguinte pessoal:

Na Diretoria:

- 1 diretor superintendente (contratado)
- 2 sub-diretores (contratados)
- 1 oficial de expediente e contabilidade
- 1 primeiro escriturário
- 3 segundos escriturários
- 3 terceiros escriturários
- 1 bibliotecário-tradutor
- 1 administrador-almoxarifado
- 1 desenhista microscopista-chefe
- 1 fotomicrografo
- 2 contínuos
- 2 motoristas
- 1 motorista-ajudante
- 5 serventes

Na Seção de Botânica e Agronomia:

- 1 assistente chefe
- 1 agrônomo
- 1 preparador
- 1 terceiro escriturário
- 1 servente

Na Seção de Química

- 1 assistente chefe
- 2 sub-assistentes
- 1 servente

Na Seção de Entomologia e Parasitologia Agrícolas

- 1 assistente chefe
- 2 assistentes
- 1 preparador
- 1 ajudante ceroplasta
- 1 desenhista-microscopista
- 1 terceiro escriturário
- 1 servente

Na Seção de Fitopatologia

- 1 assistente chefe
- 1 adjunto de laboratório
- 1 servente

Na Seção de Fisiologia

1 assistente chefe
1 servente de laboratório
1 servente

Na Seção de Bacteriologia

1 assistente chefe
2 assistentes
1 encarregado de serviços (biotério)
1 distribuidor de produtos
1 preparador
1 conservador
1 terceiro escriturário
3 serventes

Na Seção de Entomologia e Parasitologia Animais

1 assistente chefe
1 preparador
1 servente

Na Seção de Anatomia Patológica

1 assistente chefe
1 técnico de laboratório
1 conservador
1 servente

§ único – Do segundo ano em diante, a admissão do pessoal será feita à medida das necessidades dos serviços e de acordo com os recursos orçamentários.

Artigo 7º - O governo poderá contratar especialistas para as diversas seções do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal.

Artigo 8º - As atribuições do pessoal do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal serão definidas em regulamento.

§ único – Aos funcionários do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal poderá ser dada incumbência especial, na Diretoria do Instituto, em qualquer das suas seções ou fora da capital.

CAPÍTULO III

Da admissão do pessoal

Artigo 9º - O pessoal do quadro do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal será nomeado ou contratado pelo Presidente do Estado, sob proposta do Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, com exceção do mencionado no parágrafo seguinte.

§ único – A admissão e dispensa dos adjuntos de laboratório, preparadores, conservadores, distribuidores de produtos, encarregados de serviços, serventes de laboratório, contínuos, motoristas e serventes serão autorizadas pelo Secretário da Agricultura, Indústria e Comércio, por proposta do diretor do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal.

CAPÍTULO IV

Disposições Gerais

Artigo 10º - Ao Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal compete mais:

- a) Fiscalizar o comércio de fungicidas, inseticidas, parasiticidas e todo e qualquer produto congênere, medicamentoso ou profilático, de uso veterinário ou empregado na lavoura, para o fim de evitar fraudes e adulterações.
- b) Fiscalizar os estabelecimentos que negociam em plantas vivas ou em partes vivas de plantas, como sejam mudas, bachelos, sementes, galhos, estacas, raízes, tubérculos, bulbos, rizomas ou folhas, a fim de verificar a existência ou não de pragas perigosas para a lavoura

Artigo 11 – Para combate às doenças dos vegetais, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal instalará e manterá os necessários postos de expurgo na capital, Santos e interior do Estado.

Artigo 12 – Fica o Governo autorizado a cobrar, por intermédio dos postos de expurgo, uma taxa que não poderá ser inferior a 20 réis, nem superior a 1\$000 por unidade expurgada.

§ único – A renda a que se refere este artigo será recolhida ao Tesouro do Estado como “depósito especial” para custeio dos serviços do Instituto.

Artigo 13 – Fica o Governo autorizado a entrar em acordo com o Governo Federal para o fim de, por intermédio do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, estabelecer, no porto de Santos, um posto encarregado do exame de sementes, mudas, bachelos, galhos, estacas, raízes, tubérculos, bulbos, rizomas ou folhas, que por ali entrarem com destino a este Estado ou por ele transitarem.

§ único – Fica o Governo autorizado a estabelecer, nas fronteiras do Estado, quando julgar conveniente, postos com fins idênticos àqueles a que se refere este artigo.

Artigo 14 – Pelas análises e exames feitos em seus laboratórios, o Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal cobrará taxas conforme as estabelecidas para os demais laboratórios do Estado.

Artigo 15 – O Governo protegerá os diversos tipos de vegetação e da fauna primitivas nas diferentes zonas do Estado que constituirão centros de estudos biológicos das naturais condições de equilíbrio dos vegetais e dos animais em relação às pragas e doenças e aos seus agentes destruidores ou disseminadores.

Artigo 16 – Fica o Governo autorizado a nomear em comissão ou a determinar que o diretor do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal contrato, mediante os vencimentos e salários da tabela anexa, os funcionários ou empregados necessários aos serviços de combate às formigas, cupins e outras pragas.

Artigo 17 – Nos limites das verbas orçamentárias e por autorização do Secretário da Agricultura, será admitido o pessoal operário necessário às seções, postos de expurgo e trabalhos rurais do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal.

§ único – Com exceção dos encarregados dos postos de expurgo da capital e de Santos, todo o pessoal empregado nestes postos e nos do interior será considerado como diarista e admitido ou dispensado pelo diretor do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e animal, com autorização do Secretário da Agricultura.

Artigo 18 – Fica extinta a Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira.

Artigo 19 – O Governo fica autorizado a manter, subordinado ao Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal, enquanto julgar necessário e dentro da respectiva verba

orçamentária, o pessoal imprescindível à continuação dos trabalhos da extinta Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira.

Artigo 20 – Com as modificações desta lei, serão aplicáveis ao pessoal contratado do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal as disposições das leis e regulamentos em vigor referentes a horários de trabalho, vencimentos, gratificações, licenças ou férias, diárias e transportes.

Artigo 21 – Além dos vencimentos fixos, os funcionários do quadro nomeados ou contratados, com exceção do diretor superintendente e dos sub-diretores, perceberão ‘pro-labore’, a título precário, a contar da data do contrato ou nomeação, porcentagem de 25% sobre seus vencimentos fixos, a qual, em caso algum será computada para licença ou aposentadoria.

Artigo 22 – Ao contratar os profissionais e especialistas a que se refere a presente lei poderá o governo adotar o sistema do tempo integral quando julgar conveniente.

§ 1º - Aos assim contratados, é vedado o exercício de qualquer outra profissão.

§ 2º - Os contratados sob o regime do tempo integral perceberão mais, a juízo do secretário da Agricultura, uma gratificação de 20% sobre os seus vencimentos fixos.

Artigo 23 – Os vencimentos fixos do pessoal do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal são os da tabela anexa.

Artigo 24 – continua em vigor a lei no. 2020, de 26 de dezembro de 1924, no que não for contrário às disposições da presente lei.

Artigo 25 – A Seção de Botânica e a Estação Biológica do Museu Paulista ficam fazendo parte do Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal e subordinadas a sua direção com seu pessoal e verbas atuais.

Artigo 26 – O Governo expedirá os regulamentos e instruções necessárias à boa execução desta lei.

Artigo 27 – Fica o Governo autorizado a abrir os créditos necessários para a execução desta lei.

Artigo 28 – Revogam-se as disposições em contrário.

Os Secretários de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio e da Fazenda e do Tesouro, assim o façam executar.

Palácio do Governo do Estado de São Paulo, aos 26 de dezembro de 1927.

Júlio Prestes de Albuquerque
Fernando de Sousa Costa
Mário Rollim Telles

ICONOGRAFIA

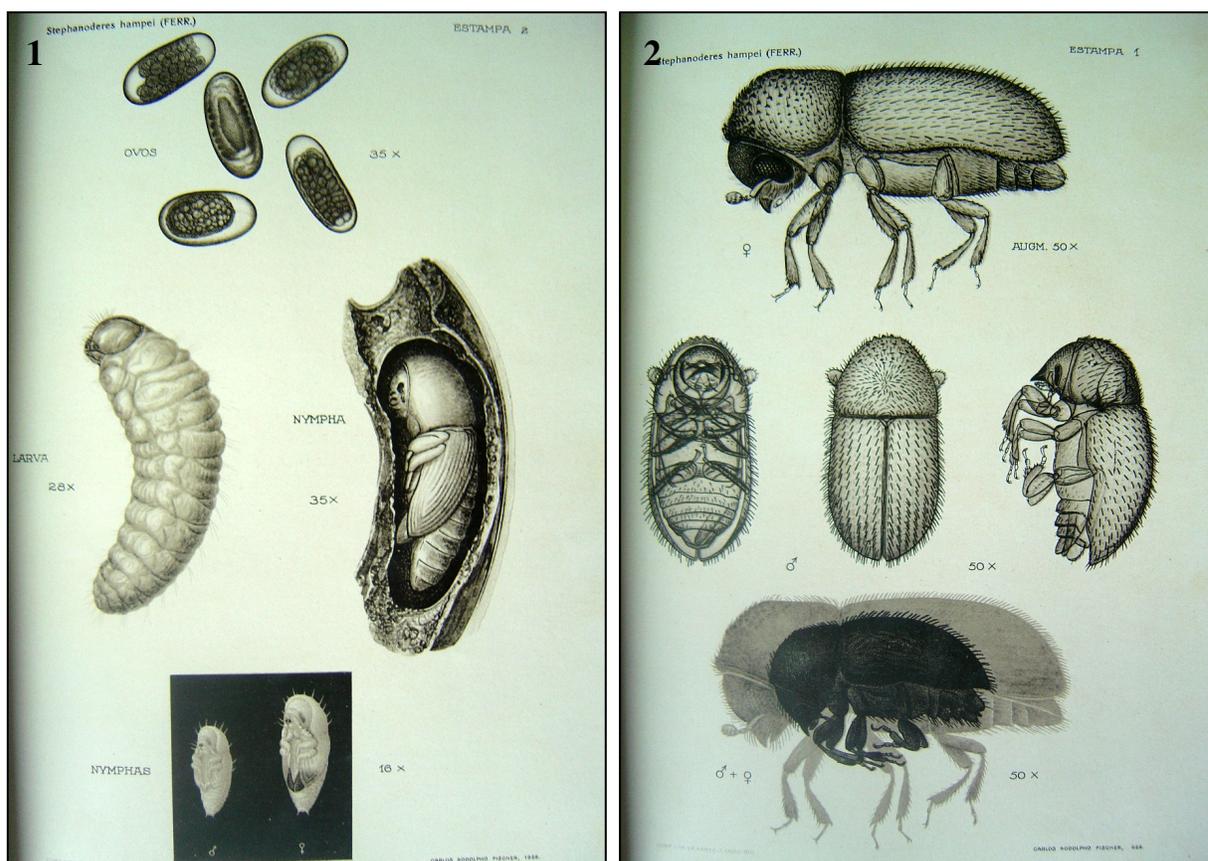


Figura 1: Ovos, larvas e ninfas do *Stephanoderes hampei* em estampa de Carlos Rodolfo Fischer

Figura 2: Forma adulta da fêmea e macho do *Stephanoderes hampei*.

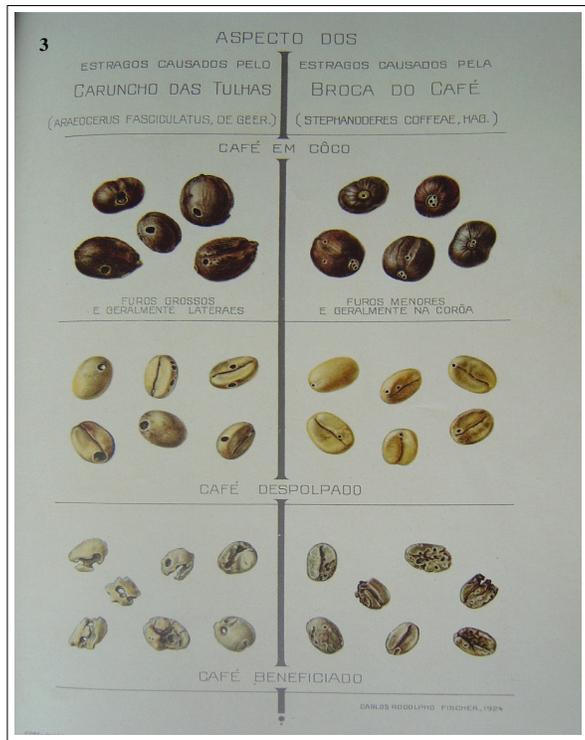


Figura 3: Comparação entre os estragos causados pela broca do café e pelo caruncho das tulhas nos diferentes estágios de beneficiamento do café.



Figura 4: Prédio da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira na rua Florisbela, em São Paulo.

Figura 5: Laboratório de química

Figura 6: Idem.

Figura 7: Laboratório de Entomologia

Figura 8: Museu destinado ao público na sede da Comissão

Figura 9: Laboratório de Entomologia

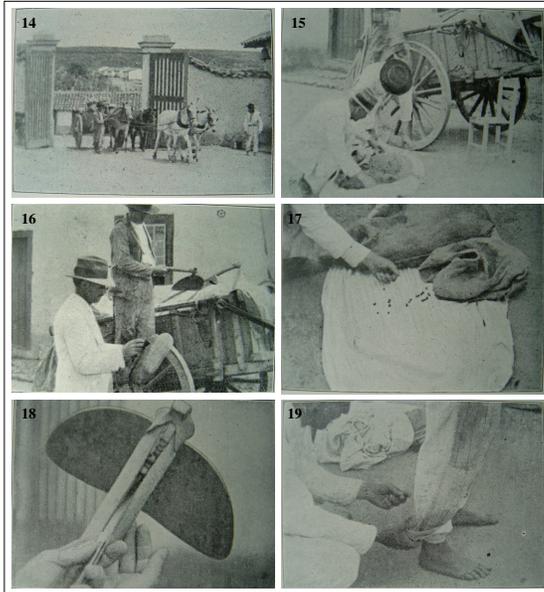


Figura 10: Autoclaves para expurgo da sacaria pelo sulfureto de carbono, em Santos.

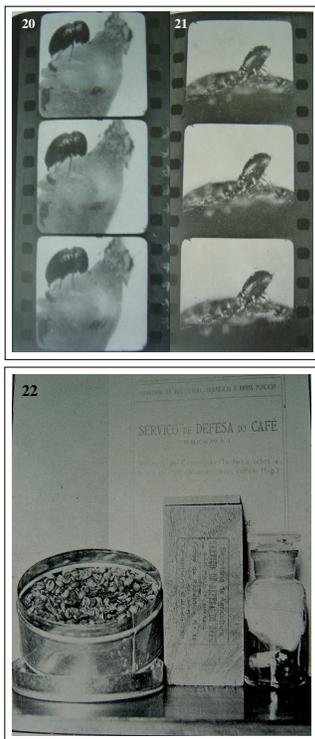
Figura 11: Câmara de expurgo do café da Fazenda Bom Retiro, em Campinas

Figura 12: Prédio onde funciona em Campinas a repartição da Comissão de Estudo e Debelação da Praga Cafeeira

Figura 13: Câmara de expurgo do café da Fazenda Espírito Santo, em Valinhos.



Colonos chegando à fazenda de mudança (figura 14) e tendo sua bagagem e instrumentos agrícolas examinados pelos inspetores da Comissão (figuras 15 e 16). Grãos de café transportados nos panos de colheita (figura 17), no enxadão (figura 18) e nas dobras das calças dos colonos (figura 19).



Cenas do filme "A Broca do Café". Na **figura 20**, machos do *Stephanoderes* sobre semente.

Na **figura 21**, fêmeas do *Stephanoderes* iniciando a broca

Na **figura 22**, propaganda enviada aos municípios paulistas com lata de 300 grs. de café brocado; folheto com instruções e frasco com o inseto e frutos atacados.