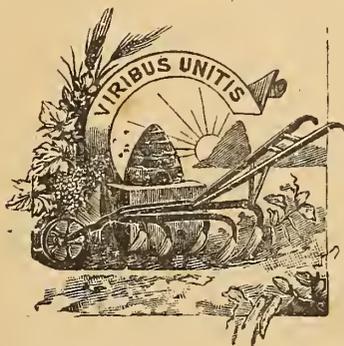


SYLVIO FERREIRA RANGEL

O CAFÉ

Publicação da Sociedade Nacional de Agricultura



EXTRAHIDO DO SEGUNDO VOLUME DA OBRA
— "O BRASIL SUAS RIQUEZAS
NATURAES, SUAS INDUSTRIAS"—
PUBLICADA PELO CENTRO INDUSTRIAL DO BRASIL



RIO DE JANEIRO
M. OROSCO & C.—Rua da Assembléa, 24
1908

3447373
R-196

3416 26 6 46

INDICE

O Café	1
Noticia historica.....	1
O Cafeeiro e sua cultura em geral	10
Aspecto geral e composição chimica.....	10
Propriedades physiologicas.....	19
Zona e clima de cultura.....	24
Solo.....	25
Processos e operações de cultura	34
Sementeiras e viveiros.....	34
Plantação.....	37
Cultura.....	41
Póda e decóte.....	51
Molestias e inimigos.....	54
Colheita.....	64
Seccagem.....	67
Preparação para a exportação.....	68
Operações necessarias á preparação da decocção	70
Torrefacção do café.....	70
Preparação da decocção.....	74
Falsificação	76
Commercio do Café	79
Situação actual da lavoura e do commercio de Café	91



O CAFÉ

Noticia historica

Originario da Ethiopia, o cafeeiro começou a ser conhecido pelos povos europeus na segunda metade do seculo XVI, quando appareceram as primeiras noticias descriptivas desta planta, publicadas por viajantes que percorreram o Oriente, citando-se, entre estes, o medico e botanico allemão Leonardo Raunolf, que parece ter sido o primeiro que a descreveu, do ponto de vista botanico.

Durante muito tempo foi a Arabia considerada a patria do cafeeiro, pois nesta região foram os europeus encontral-o cultivado, sendo que o proprio Linneo, adoptando em sua classificacão a designacão — *arabica* —, para determinar-lhe a especie, nos faz crer que aceitou esta origem como averiguada. Somente muito mais tarde, novos estudos e informacões, entre as quaes, as do medico francez Carlos Jacob Poncet e do abbade Guilherme Thomaz Raynol, vieram demonstrar a existencia do cafeeiro na Alta Ethiopia, desde tempos immemoriaes, o que foi confirmado, em 1839, pela commissão, de que faziam parte Dilon, Petit e Lefebure, commissão que, por ordem do governo francez, explorou a Abyssinia, onde encontrou o cafeeiro, em estado selvagem, vegetando em Kaffa, desprezado pelos habitantes da região.

Foi, pois, da Alta Ethiopia, onde, aliás, não lhe apreciavam as virtudes, que o cafeeiro passou para a Arabia Feliz e se tornou conhecido dos povos europeus.

Dentre estes povos, os holandezes e inglezes foram os primeiros que previram o grande partido que poderiam tirar do commercio da preciosa rubiacea e, assim é que, já em 1698, tentavam elles entrar em relações com os ethiopes para a exploracão de diversos productos indigenas, entre os quaes estava comprehendido o café.

Segundo Boerhaave, foi um governador hollandez o primeiro que ensaiou a transplantação do cafeeiro para Batavia, em 1671, tendo, ainda os holandezes, no começo do seculo XVIII, iniciado a sua cultura em Surinam.

Não foram felizes estas primeiras tentativas; como veremos adiante, a semente do cafeeiro perde rapidamente as suas faculdades germinativas e, esta circumstancia, agravada pelas difficuldades de communicacões, deveria concorrer para o insuccesso. Mais tarde, porém, aos esforços de Nicoláo Witsen, burgomestre de Amsterdam e director da «Companhia das Indias Orientaes», deveram os holandezes o estabelecimento regular da cultura do cafeeiro em suas possessões.

Desde então começou a prosperar esta cultura. Em 1719, recebia a Hollanda um carregamento de café procedente de Java e, em 1743, os supprimentos feitos por esta ilha elevavam-se a 3.555.877 libras.

De Java, passaram os hollandezes o cafeeiro para as Indias Orientaes, onde o arbusto encontrou clima apropriado para a sua cultura; d'ahi o transportaram para Ceylão, que, passando posteriormente ao dominio da Inglaterra, deveu por muito tempo á preciosa rubiacea a sua prosperidade.

Por seu lado e, mais ou menos, pelo mesmo tempo, faziam os inglezes ensaios de cultura em Madrasta e outras regiões das Indias e, depois de algumas tentativas mal succedidas, conseguiram, á final, muito bons cafesaes nos taboleiros do Mysora, nas regiões montanhosas da Costa do Malabar, em Madrasta, etc.

Foram ainda os hollandezes que levaram, de Java, o cafeeiro para a Europa, onde as primeiras plantas foram cultivadas nas estufas dos jardins de Amsterdam. D'alli foram mandadas, como curiosidade, pelo burgomestre Witsen, duas mudas a Luiz XIV, que as fez cultivar no «Jardim das Plantas», de Paris, onde fructificaram.

Reconhecendo, por seu lado, a utilidade do café, trataram os francezes de promover a cultura do arbusto nas colonias e, do «Jardim das Plantas», de Paris, foi remmettida, em 1723, uma planta para a Martinica, onde chegou e prosperou, graças aos sollicitos cuidados do official de marinha Desclieux, que, mais tarde, em interessante missiva, descreveu os trabalhos e as preoccupações, que o affligiram, durante a viagem e até conseguir vêr, finalmente, desenvolver-se e produzir fructos a planta que lhe havia sido confiada. A narrativa de Desclieux, refere varios episodios que inspiraram a Esménard bellos versos, em seu «Poème de la Navigation».

Da Martinica sahiram as mudas de cafeeiros para todas as colonias francezas das Antilhas, como Guadalupe, S. Domingos, etc., onde as culturas prosperaram bastante até fins do seculo XVIII, quando, por effeito das guerras da Republica e do Imperio, decahiram, especialmente em S. Domingos, com a insurreição dos negros, em 1792.

Ao mesmo tempo que nas Antilhas, foi o cafeeiro introduzido em Cayenna, diz-se, com grande risco de vida, por um francez de nome Mourgues, que da Goyanna Hollandeza levava sementes novas para alli.

Já então prosperava esta planta na ilha de Bourbon, para onde foram transplantadas, no primeiro quartel do seculo XVIII, mudas mandadas vir directamente da Arabia, pela companhia franceza das Indias Orientaes.

Data do fim do mesmo seculo a cultura da preciosa rubiacea nas colonias hispano-americanas; em Cuba, Porto Rico, Equador e Venezuela, porém, somente no principio do seculo XIX é que começou ella a ser feita.

Muito vagas e, por vezes, contradictorias, são as noticias sobre a introdução e as primeiras culturas do cafeeiro no Brasil.

Parece, porém, estar averiguado que, de Cayenna, foi elle para aqui trazido, mais ou menos, pelo anno de 1723, por um brasileiro de nome Palheto, segundo affirmam alguns escriptores.

Palheto, apesar da prohibição na Goyanna Franceza, conseguiu trazer algumas sementes para Belem, e destas sementes se originaram as culturas no Pará e Amazonas, e depois no Maranhão.

Por carta regia, de 8 de Agosto de 1732, se recommendava a Joaquim Serra, governador do Maranhão e Grão-Pará a propagação da canella e do café; em 1748 o Senado da camara do Pará participava ao governo geral existirem alli, em cultura, mais de 17.000 cafeeiros e em 1767, segundo refere o Dr. Amaro Cavalcanti em sua «Resenha Financeira do Ex-Imperio do Brasil», o jesuita João Daniel, missionario no Amazonas, affirmava que as culturas nesta região se iam estendendo, elevando-se a muitas mil arrobas a exportação de café para Europa. Entretanto, taes culturas não tiveram o incremento, que éra de esperar, e hoje, aquella zona importa, para seu consumo, café de outras procedencias do Brasil.

Cêrca de 50 annos depois de introduzido no extremo norte do paiz, foi o cafeeiro trazido do Maranhão para a provincia do Rio de Janeiro, a julgarmos pelo que diz Monsenhor Pizarro, nas «Memorias do Rio de Janeiro», citadas por Paulo Porto Alegre em sua interessante obra — «Monographia do Café» —, a que devemos muitas das informações aqui ministradas sobre a historia da planta e do uzo do respectivo fructo.

Diz Monsenhor Pizarro: « Pouco a pouco se foi introduzindo a planta do café pelo Pará e Maranhão, onde tem prosperado notavelmente, depois que o decreto de 4 de Maio de 1761 o isentou dos direitos nas conquistas portuguezas. Não excede muito ao anno de 1770 o principio desta cultura neste paiz (Rio de Janeiro) devido ao zelo e deligencia de João Alberto Castello Branco, chanceller que era na relação desta cidade, mandando vir do Maranhão ou do Pará, onde nascera ou havia sido magistrado, as plantas primeiras què se dispuzeram na cerca do hospicio dos padres Barbadinhos italianos e na quinta de João Hoppmann, além do arraial de Mataporcos ».

Foi, pois, da chacara dos Barbadinhos, na rua dos Barbonos, hoje Evaristo da Veiga, que, segundo todas as probabilidades, sahiram as sementes para as culturas dos cafesaes, a que os Estados do Rio de Janeiro, Minas e S. Paulo devem os melhores dias de sua prosperidade, tendo para isto concorrido, entre outros, o padre Antonio Lopes da Fonseca, que estabeleceu uma grande cultura em sua fazenda do Mendanha, em Campo Grande e D. José Joaquim Justiniano, Bispo do Rio de Janeiro, que, com especial recommendação, diz um de seus biographos, citado por Porto Alegre, fez distribuir as sementes colhidas naquella chacara, pelos padres Coito, para os lados de Rezende, e João Lopes, no districto de São Gonçalo, onde as culturas prosperaram admiravelmente e irradiaram-se pelo territorio fluminense, pelo norte de S. Paulo e parte de Minas.

Segundo o Dr. Amaro Cavalcanti, na obra a que já nos referimos, em 1792, o bispo D. José Joaquim Justiniano colheu 160 arrobas de café em sua fazenda do Capão, em Inhaúma.

Da fazenda do Mendanha, do padre Fonseca, sahiram as mudas para os primeiros cafesaes de Rezende, Areias, Arrosal etc.

Os primeiros cafeeiros introduzidos em S. Paulo, foram plantados no quintal da residencia do Sargento-mór Raymundo Alvares dos Santos Prado, no municipio de Jundiahy.

Destas plantas provieram as sementes de que se originou; em 1809, o primeiro cafesal do municipio de Campinas, pertencente ao tenente Antonio Francisco de Andrade. Abandonado por seu proprietario, que partio para as guerras do Sul, esta cultura desappareceu, até que, em 1817, formou-se um segundo cafesal, no mesmo municipio, por iniciativa do capitão Francisco de Paula Camargo, que levou do Rio de Janeiro algumas sementes para alli

Esta segunda tentativa pouco produziu; mas, á partir de 1835, começaram as culturas a ter grande desenvolvimento, resultando em 1842 e 1843 duas grandes colheitas de café.

A este tempo, com o incremento que já havia tomado na provincia do Rio de Janeiro, a zona do norte de S. Paulo era tambem invadida pela nova cultura, que aqui começou a prosperar bastante, continuando, porém, o municipio de Campinas como um dos mais importantes centros de produção.

A facil acclimação e as vantagens pecuniarias que a nova cultura offerecia em S. Paulo, determinaram notavel corrente immigratoria para alli, provinda de diversos pontos do territorio brasileiro, especialmente de Minas, resultando o augmento progressivo das plantações, que, na ultima decada do seculo passado, attiugiram proporções vertiginosas.

E' assim que, de Campinas, por um lado, e de Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Taubaté, S. José dos Campos e Jacarehy, por outro, foram as culturas rapidamente se estendendo para o interior, resultando que dos 171 municipios em que está dividido o Estado, cêrca de 150 são hoje produtores, em maior ou menor escala, do precioso fructo.

Ainda do Rio de Janeiro foi o cafeeiro levado para a Bahia por missionarios italianos Barbadinhos, pelo anno de 1788, segundo se vê de uma noticia, escripta por João Antonio Sampaio Vianna, Juiz da comarca de Caravellas, citada por P. Porto Alegre, na obra a que já nos temos referido.

Da Bahia passou o cafeeiro para Pernambuco, onde sua cultura não tem tido o desenvolvimento que se poderia esperar, dadas as condições favoraveis, demonstradas em muitas zonas do Estado, por bons cafesaes alli existentes.

De Pernambuco foi a rubiacea levada para a Parahyba do Norte, onde se procura dar desenvolvimento á respectiva lavoura.

No Ceará esta cultura parece ter começado em 1822, de sementes levadas de Pernambuco para Cariry e d'ali para Baturité. Desenvolveu-se á principio nas serras de Baturité, Maranguape e Aratanha, apropriadas ao seu cultivo, pois, são de elevação mediana, clima benigno e solo fertil; mas as crises climatericas frequentes porque passa este Estado, determinando as

constantes emigrações, têm naturalmente concorrido para a decadencia das lavouras. De 2.106.519 kilogrammas de café em que montou a exportação em 1895, baixou esta a 3.248 em 1905.

Muito provavelmente, foi de S. Paulo que o cafeeiro passou aos Estados do Paraná e Santa Catharina, onde sua cultura, consideradas as condições climatericas da região, jámais poderá ser tão extensa e vantajosamente productiva como nas zonas de S. Paulo, Minas, Rio de Janeiro e Espirito Santo.

Não obstante, Santa Catharina chegou a exportar, em 1902, 1.282.938 kilogrammas de café, baixando, porem, d'ahi em diante a exportação, que, em 1905, foi de 379.224 kilogrammas.

Em Matto Grösso e Goyaz tambem encontra o precioso arbusto clima favoravel ao seu desenvolvimento e produção. A exploração, porem, da cultura é alli naturalmente difficultada pela deficiencia, se não carencia, de meios de transportes até os nossos mercados de exportação. Todavia, Goyaz tem a sua exportação para as fronteiras de Matto Grosso e Pará, exportação que, em 1906, foi de 3.817 kilogrammas.

Muitas são as versões sobre a origem do uso do cafe, que, a julgar por documentos citados por varios escriptores, já era vulgar, na Persia, no anno de 875.

Entre as muitas lendas para explicar o facto, uma ha que se destaca por ser, talvez, a mais verosimil : Um pastor que vigiava durante a noite o seu rebanho, notara que este em certas occasiões se mostrava alegre, saltando de maneira insolita, quando devera estar repouzando. Attribuiu esta agitação aos effeitos de algum pasto ; procurou observar o caso, verificando, effectivamente, que a vivacidade e alegria do rebanho se manifestava quando este, durante o dia, comia os fructos de determinada planta. Colheu, por sua vez, algum destes fructos, cosinhou-os em agua e ingerio a beberagem assim obtida, sentindo-se, logo depois, alegre, de bom humor, e, sobretudo, sem o somno de que era habitualmente atacado. Communicou o facto a outros pastores, que o verificaram e, desde então, adoptaram a nova bebida como um bom preservativo contra a invasão do somno, em suas vigílias.

Se bem que se tenha generalisado com apreciavel rapidez o uzo do café, a saborosa bebida não conseguiu, todavia, a posição conquistada na economia do grande numero de povos que a apreciam, quer no Oriente, quer no Occidente, sem ter mantido, por vezes, luctas renhidas com inimigos diversos, a que vai dominando, afinal, graças ás preciosas virtudes de que é doptada.

Trasido da Abyssinia, pelos arabes do Yemen, no seculo XV, o uzo do café se generalisou na Arabia, onde a infusão, denominado *kahwah* ou *cahué*, é feita por dous processos diversos, sendo em um delles o grão torrado.

Não decorreu muito tempo sem que surgissem os inimigos do café, proscrevendo-o como prohibido pela religião de Mahomet.

Estes ataques, não raro violentos, que se repetiram no fim do seculo XVIII, não conseguiram, porém, deter o uzo sempre crescente da benefica infuzão, cujas propriedades, no dizer de um escriptor arabe, eram consideradas, pelos doutores do Alkorão, «maravilhosas para favorecer a digestão, alegrar o espirito e affastar o somno».

Da Arabia, os peregrinos de Meka e Medina levaram o uzo do café para o Cairo, onde propagou-se rapidamente, pois, consultados, pelo Sultão, os theologos, jurisconsultos e medicos mais notaveis da cidade, declararam unanimente que a nova bebida não contrariava as leis do Alkorão.

Durante muito tempo, a opposição de um ou outro padre, sem grande influencia sobre seus correligionarios, não conseguiu perturbar a marcha progressiva do café na grande cidade Egipcia, até que, em 1534, appareceu um grande pregador que, anathematisando a innocente bebida e os que della faziam uso, conseguiu por tal forma excitar os animos do seu auditorio, que este, sahindo da mesquita, invadiu as casas publicas onde se vendia café, expulsando os seus freguezes, destruindo moveis e tudo que alli encontrou.

Nova consulta foi feita ao tribunal de theologos e jurisconsultos, que confirmou a opinião anteriormente emittida, resultando d'ali medidas garantidoras dos pacíficos bebedores de café, que, desde então, tornaram-se tão numerosos e viciados que, cerca de vinte e cinco annos depois de introduzido, no Cairo, o uzo do café, alimentavam mais de duas mil casas publicas onde se vendia esta bebida.

Não foi menos cheia de tropeços a propagação do café em Constantinopla, para onde fôra levado do Egipto, por dois syrios, Hekem e Schems, que alli estabeleceram simultaneamente duas casas publicas, em 1554, durante o reinado de Salomão II.

Em pouco tempo estas casas se tornaram o centro favorito de reuniões das pessoas da melhor sociedade; e tal foi a concurrencia que, dentro em pouco, novas casas se estabeleceram, não havendo um só quarteirão da cidade em que não existisse um café publico.

Com a prohibição do uzo do vinho, por Amurate III, como contrario ao Alkorão, uzo que seu antecessor havia permittido ou tolerado, o do café ainda mais se generalizou, de sorte que as casas publicas, destinadas á sua venda, tornaram-se os pontos de reuniões preferidos por todas as classes sociaes.

Não tardou este facto a despertar os zelos dos sacerdotes, queixosos do abandono em que ficavam as mesquitas e, ante a inefficacia de suas pregações, appellaram para a intervenção do *grande muphti*, que condemnou solemnemente o uzo do café, justificando seu acto com o preceito do Alkorão, que prohibe o emprego do carvão, que outra cousa não era, no seu entender, o café torrado. Fecharam-se, em consequencia, todos os cafés e até as casas particulares ficaram sujeitas a uma vigilancia severa, que, á final, se-

foi relaxando, porque os proprios guardas incumbidos de fazerem cumprir a lei, não resistiam ás solicitações do paladar, ante as taças de café com que os impenitentes faziam amortecer o zelo fervoroso do crente e a consciencia austera do funcionario.

Diante de tal teimosia, resolveu o Sultão tirar della partido, permitindo a reabertura dos cafés, mediante elevados impostos, que não impediram o seu augmento crescente, a que veio, certamente, auxiliar a revogação, por um novo *grande muphti*, da sentença anterior que havia condemnado o uzo da apeteçada bebida.

A guerra dos turcos contra os venezianos, no reinado de Mahomet IV, veio trazer nova crise para o commercio de café. Os desastres do exercito turco, despertando vivos e acrimoniosos commentarios por parte da população, especialmente nos logares de reuniões publicas, levaram o governo a supprimir os cafés publicos, em Constantinopla, não tendo, aliás, a medida se estendido ás outras cidades do paiz, onde o consumo continuou a crescer, assim como na propria capital, apezar da prohibição.

Do Oriente, passou o uzo do café para Roma, Veneza e Padua, onde, nos primeiros tempos, parece, não teve a acceitação que encontrou, logo que foi introduzido na Inglaterra, França, Allemanha e Austria.

Como succedeu geralmente nos outros paizes, attribue-se a mercadores que regressaram do Oriente a introdução do café em Londres, para onde, conta-se, um certo Daniel Edwards, negociante inglez, de volta de Smyrna, trouxera, com grande quantidade de café, um creado grego, de nome Pasqua, que lhe preparava todos os dias, a saborosa infusão, com que obsequiava as suas visitas.

O sabôr da bebida e a novidade, talvez, começaram a attrahir tal concurrencia para a casa de Edwards que, em pouco tempo se vio elle embaraçado para conciliar as exigencias da cortesia para com as visitas e os cuidados reclamados por seus proprios negocios. Para pôr termo a esta situação, resolveu abrir uma casa para a venda do café, entregando-a a Pasqua e a Ritt, cocheiro de seu genro. Esta casa, que estava situada na avenida *Newmann Court Cornhill*, local mais tarde occupado pela *Virginia Coffee-house*, deu tão bons resultados que, em breve, os dois socios resolveram separar-se para montar dous estabelecimentos distinctos.

O gosto pelo café se propagou na Inglaterra, como no Oriente, despertando desde logo a attenção do Parlamento, que o aproveitou para uma nova fonte de renda, tributando, em consequencia, este producto, assim como o chá e o chocolate, com taxas bem elevadas.

Na Inglaterra teve tambem o café de lutar com adversarios bem temiveis : de um lado, os fabricantes de cerveja e os vendilhões desta e de outras bebidas alcoolicas, de outro, os pretendidos defensores dos bons costumes e da harmonia do lar, que viam na frequencia dos cafés, o abandono deste, o estimulo á pratica de actos contrarios á moral, a desaggregação, emfim, da familia ; e as proprias senhoras inglezas, em 1674, em uma petição

contra o café (*The Women's Pctition against coffee*), deploravam o desregramento a que eram levados os chefes de familia, por seu excessivo amôr á nova bebida, que, entre outros males, gastava a força vital dos homens, tornando-os tão aridos como as areias da Arabia, de onde viera o maldito grão, que acabaria reduziudo os descendentes dos robustos antepassados a miseraveis macacos e pygmeos.

Ao mesmo tempo surgiram pamphletos e satyras, mais ou menos espirituosas, contra o café que, afinal, venceu a partida, apesar dos ataques que ainda veio a soffrer de Carlos II; e estaria, hoje, dominando nas casas inglezas, se os interesses alli do commercio não levassem este naturalmente a favorecer e propagar o uso do chá.

Marselha foi a primeira cidade da França que recebeu o café do Oriente. Em 1671, abriu-se alli o primeiro café, nas proximidades da *Loge*, especie de praça do commercio, onde se reuniam os orientaes, negociantes, marítimos de todas as classes, armadores e todos, emfim, que, por qualquer titulo, tivessem relações com o Oriente.

Em pouco tempo multiplicaram-se as casas para a venda desta bebida, que, de Marselha, foi introduzida, logo depois, em Lion e Paris.

Conta-se que Solimão Aga, embaixador de Mahomet IV junto á côrte de Luiz XIV, muito concorrera para a rapida acceitação do café, em Paris, onde aquelle alto dignitario fazia servir, na embaixada, por escravos ricamente trajados, e em chicaras de finissima porcellana, café que trouxera do Oriente, á alta sociedade parisiense que frequentava seus sumptuosos salões. O uso do palacio de Solimão tornou-se elegante, graças á acceitação que encontrou entre as damas francezas e, desde então, o café conquistou Paris.

Ainda na França, como por toda a parte, esta conquista não foi sem tropeços.

Se não teve de sustentar as luctas religiosas de Constantinopla e do Cairo, teve que arcar com a sciencia medica, sobretudo em Marselha, que o condemnou como noscivo á saúde, condemnação que achou por algum tempo, écho nas classes intellectuaes, o que lhe valeu a celebre phrase de Mme. de Sévigné — *Racine passera comme le café* —, tão injusta pelo conceito, quanto honrosa pela companhia que lhe deu.

Depois da embaixada turca, começaram os negociantes de Marselha e Lion a mandar vir do Oriente navios carregados de café, que era vendido por elevado preço, até que uma companhia de negociantes de São Malo organizou expedições que foram a Moka, dobrando o Cabo da Bôa Esperança, e trouxeram dous grandes carregamentos que fizeram baixar os preços do genero, não sem protestos e intrigas dos marselheses, que difficilmente, como sempre acontece com os que vivem da exploração, sem correctivos, da bolsa do consumidor ou do trabalho do productor, se resignaram á perda do privilegio, que até então haviam conservado de intermediarios exclusivos do já então rendoso commercio.

Em 1672, começaram a estabelecer-se alguns cafés em Paris, aumentando rapidamente o seu numero, graças á grande frequencia que obtiveram.

Havia cafés de todas as classes, para todas as classes de clientela e, entre aquelles, citaremos os chamados *litterarios*, onde se reuniam os escriptores e homens de letras, estudantes e políticos, para jogos, palestras, discussões litterarias etc.

Entre estes estabelecimentos, tiveram grande voga o *Café Procopio*, fundado pelo siciliano Procopio Custelli, em frente á *Comedie Française*, frequentado por J. B. Rousseau, Fontenelle, Diderot e outros e o *Café da Regencia* de que foram freguezes Voltaire, Rousseau, Richelieu e onde, a acreditar-se em algumas chronicas, Napoleão tinha os seus parceiros para o xadrez e Diderot escreveu capitulos de sua Encyclopedia.

Da Turquia passou tambem o uzo do café para os paizes germanicos. Conta-se que, em 1663, depois da derrota do exercito otomano, que sitiava Vienna, pelo general polaco João Sobiesky, foi encontrado no acampamento d'aquelle exercito grande provisão de café, e que o governo, para recompensar a bravura de um certo soldado chamado Kotschinsky, dera-lhe bõa parte destas provisões, com que elle abriu o primeiro cafe n'aquella cidade.

Depois desta, Leipzig foi a segunda cidade germanica que, em 1794, abriu casas para a venda de cafe, no geral bem montadas, e cujo numero augmentou rapidamente.

Não foi a preciosa bebida tão feliz na Allemanha, como o fõra na Austria, pois, teve contra si as theorias de Hoffmann, que á sua conta levava a responsabilidade do apparecimento de uma nova molestia a— *febre miliar*— e Hahnemann, o celebre fundador da homeopathia, que lhe attribuia o enfraquecimento moral e intellectual de que julgava affectados os allemães.

Estes ataques lhe foram, porem, menos prejudiciaes do que os que recebeu dos governos, os quaes, fundados em razões sumptuarias, trataram de impedir o uzo da bebida entre as classes menos favorecidas da fortuna, por considerarem um luxo inutil, que só aos abastados devia convir. Em 1780, os Estados do Hannover condemnaram unanimemente o uzo do café em seu territorio, o que foi ratificado pelo rei George.

No reinado de Frederico II soffreu o café fortes tributos e todos os embaraços á sua propagação; mas, passaram os tempos e os povos germanicos são hoje bons consumidores da avassaladora bebida.

Dominada a Europa central, continuou o café em sua marcha invasora para o norte e o sul; foi á Suissa, á Dinamarca, á Escandinavia e á Russia, por um lado, á Portugal e Hespanha por outro.

Das colonias hispano-americanas passou o uzo do café para os Estados Unidos da America; penetrou no Brazil, com a planta, á principio vendido como medicamento nas pharmacias, sendo introduzido como bebida quotidiana, em S. Paulo, segundo rezam as chronicas, no ultimo terço do século XVIII, pelo padre Manoel José.

Apezar dos impostos com que é sobrecarregado o seu consumo, na maioria dos paizes da Europa, a sua importação nestes paizes tem geralmente augmentado e, assim é que, em 1852-53, sendo esta importação na França de 463.054 saccos de 60 kilogrammas, na Allemanha de 788.254, na Austria-Hungria de 338.795, na Suissa de 113.830, na Inglaterra de 280.000, na Noruega de 73.158 e na Belgica de 347.357, conforme se vê dos quadros estatisticos da interessante obra de van Delden Learn — *Le Brésil et Java*—, em 1906, a importação nestes paizes foi respectivamente : França 2.714.993 saccas de 60 kilogrammas (sendo 1.475.626 do Brasil), Allemanha 3.108.816 (sendo 2.072.133 do Brasil), Austria-Hungria 920.224 (dados referentes unicamente á importação de café brasileiro pelos portos de Trieste e Fiume), Suissa 186.076 (sendo 126.653 do Brasil), Inglaterra 647.758 (sendo 113.008 do Brasil), Noruega 213.571 e Belgica 958.466 (sendo 471.200 do Brasil), conforme informações que devemos á obsequiosidade dos respectivos consules.

Na Suecia a importação, que foi, em 1860, conforme aquelle auctor, de 131.830, elevou-se, em 1905, a 500.925 saccas.

Nos Estados Unidos da America, onde o café tem tido livre entrada, salvo no periodo de 1861-72, a sua importação total em 1852-53, foi de 1.507.500 saccos, enquanto que, em 1906, somente o consumo se elevou a cerca de 6.500.000 saccos.

Este ligeiro esboço historico da introdução do café na economia dos povos, deve ser para nós, seus maiores productores, bem suggestivo: elle mostra á evidencia que, apezar de todos os obices, das mystificações e das fraudes, de que nos occuparemos mais tarde, o precioso fructo tem em sua essencia tão notaveis virtudes para se impôr aos paladares e se insinuar nos costumes, que o mais leve esforço de nossa parte, bem dirigido e orientado, será bastante para, em periodo mui curto, multiplicar-lhe o consumo, suprema aspiração do productor brasileiro.

O cafeeiro e sua cultura em geral

Aspecto geral e composição chimica. — O cafeeiro pertence ao genero *coffea*, da familia das *rubiaceas*. Esta designação generica provem da palavra *Caffa*, nome de uma das regiões da Abyssinia em que a planta foi encontrada, vegetando em grande abundancia, em estado selvagem.

Grande é o numero das especies de cafeeiros conhecidas ; mas limitado é o das cultivadas com fim industrial.

No Brasil, a especie *arabica* L. é a que geralmente se cultiva, sendo a *Liberica Hiern*, limitada a pequeno numero de plantas em uma ou outra cultura.

Quanto ás variedades, são cultivados : o cafeeiro vulgarmente conhecido pela designação de *creoulo*, proveniente das primeiras plantas introdu-

zidas no paiz, o *Bourbon*, o *Java*, o *Botucatú* ou *amarello*, encontrado, em 1871, no municipio de Botucutú, em São Paulo e o *Maragogype*, descoberto no municipio do mesmo nome, na Bahia, por Chrisogno José Fernandes.

Outras variedades existem no paiz, entre as quaes o *Goyaz*, encontrada no Estado deste nome e o mestiço — *Bourbon-Maragogype* —, de que existem cêrca de 6.000 mudas no «Instituto Agronomico de São Paulo», obtido neste instituto pela fecundação da flôr do Bourbon com o pollen da do Maragogype. Estas, como outras variedades, estão ainda em estudos, ou são cultivadas em pequenos jardins, não tendo por enquanto passado á grande cultura.

O cafeeiro é um arbusto de bello aspecto, que, no Brasil, pôde, conforme a variedade, clima e gráo de cultura, attingir de 2^m,5 a 5^m,0; seu tronco, direito e liso, de grossura raramente superior a 10 ou 12 centímetros, é ornado de ramos delgados, horisontaes ou ligeiramente obliquos, que, partindo de pequena distancia do solo, vão diminuindo de comprimento para a extremidade superior.

As folhas, oppostas, de um verde escuro e brilhante, assemelham-se ás do loureiro, pela forma elliptica, sendo, porem, meuos espessas e mais flexiveis do que as deste.

As flôres são pequenas, brancas, muito semelhantes ás do jasmim, cujo aroma lembram.

Os fructos, de côr verde á principio, passam por uma coloração amarella para tomar a vermelha cereja, na maturação, excepto as do café Botucatú, que neste estado conservam a amarella.

Pela semelhança da côr, o fructo maduro é designado pela denominação de *cereja*, do mesmo modo que o secco toma a de *côco*.

O fructo tem um envulcro (epicarpo) que cobre uma polpa (mesocarpo), ligeiramente assucarada e viscosa, dentro da qual, envolvidas ainda por uma capa (endocarpo), que, secca, tem o aspecto de pergaminho, de que tira o nome, se acham duas favas (albumen), que constituem os grãos do café e são justapostas pelas faces planas fendidas longitudinalmente e abertas cada uma por tenue pelicula (testo).

Muitas vezes encontra-se no fructo uma só fava, que toma a forma aproximada de um ellipsoide, fendido no sentido do maior eixo, designando-se o grão assim formado pela denominação de — *moka* —, pela semelhança com o do café desta procedencia.

As dimensões do grão variam com as especies de que provêm e a natureza do solo e, não raro, com as variações climatericas da zona.

As diversas variedades de cafeeiros cultivados no Brasil distinguem-se, geralmente, pelo simples aspecto.

No cafeeiro *creoulo*, como no *amarello* ou *Botucutú*, os ramos são horisontaes e um pouco inclinados para o solo, diferenciando-se, este d'aquelle, pela côr amarella de seu fructo. Os cafeeiros *Java* e *Bourbon* têm os ramos sensivelmente obliquos para cima, como o *Maragogype* e o *Liberia*, dos quaes se distinguem pelo maior desenvolvimento do arbusto e das folhas, nestes

dous ultimos. No *Java*, os brótos novos têm a côr esbranquiçada, emquanto que no *Bourbon* estes são sensivelmente pardos ; no *Liberia* as folhas, coreáceas, são mais espessas do que no *Maragogype* e os fructos têm a casca notavelmente mais resistente, dificultando o seu beneficiamento nas machinas communs.

Os cafeeiros *creoulo*, *amarello* e *Maragogype* são mais rusticos, têm maior duração e resistencia que o *Java* e *Bourbon*, que, por sua vez, são mais exigentes, quanto ao cultivo, porem, mais productivos, quando em clima adequado.

O cafeeiro é das plantas industriaes em que nada se perde. Seu lenho, que é regular combustivel, pôde ser empregado para artefactos, pela marcenaria ; suas folhas são utilizadas para chá em alguns paizes, especialmente pelos indigenas do archipelago da Sonda ; da polpa assucarada dos fructos se extrahе um alcool já bastante conhecido e agradavel, com o qual se preparam licôres apreciados ; e, finalmente, para não falarmos nos grãos, cujas virtudes a hygiene proclama, as cascas e residuos dos fructos, pela sua riqueza em substancias fertilisantes, são utilizadas com grande vantagem na extrumação.

Na preparação das folhas para chá, são ellas torradas com cautela até se desprenderem dos peciolos, adquerindo uma côr pardacenta ; os peciolos, passando por nova torrefacção e reduzidos a pó, são misturados ás folhas, ficando assim preparado o producto, cuja infusão é feita do mesmo modo que a do chá.

Esta infusão, affirmam os que a têm experimentado, não é agradavel aos paladares delicados ; mas as folhas preparadas alcançam na Índia o preço de 2 dinheiros por libra.

Muitas analyses têm sido feitas, tanto do café, como dos diversos orgãos do cafeeiro ; a diversidade, porem, das especies e provavelmente dos terrenos de onde provieram as amostras analysadas, têm dado logar á muitas divergencias nos resultados.

Damos a seguir um quadro da media destas analyses, organizado com elementos collidos em um estudo do Dr. F. W. Dafert (Relatorio do Instituto Agronomico de São Paulo — 1892), á alta competencia de quem a cultura do cafeeiro, no Brasil, deve importantes trabalhos.

Composição chimico media das cinzas das diversas partes do caféiro

	RAIZ %	TRONCO %	GALHOS %	FOLHAS %	POLPA %	PERGAMINHO %	GRÃO (1) %
Potassa	29,24	41,63	49,20	56,48	58,49	19,23	65,25
Soda	3,16	2,57	0,58	1,43	2,16	6,18	Nada
Cal.	36,23	34,91	32,03	21,65	11,60	26,56	6,12
Magnesia	9,51	12,16	7,62	6,57	3,26	5,59	11,00
Oxido de ferro	11,92	2,38	2,08	0,90	5,61	8,62	0,52
Acido phosphorico	3,77	3,79	4,52	6,07	3,09	20,24	12,53
Acido sulphurico	4,21	2,24	1,94	3,51	3,69	2,37	4,09
Acido silicio	—	—	0,83	2,17	11,10	11,21	0,11
Chloro	1,44	0,25	0,61	0,51	0,60	traços	0,55
Total	99,48	99,93	99,41	99,29	99,60	100,00	100,17

(1) Além das materias especificadas, a analyse do grão revela traços de manganez.

Muito interessante é o estudo do peso do caféiro e das relações, tambem de peso, que com elle mantêm os diversos orgãos, nos diferentes periodos de vegetações, estudo que, com os elementos fornecidos pelo quadro acima, offerece valiosa contribuição para a cultura desta planta.

Reproduzimos do trabalho citado do Dr. Dafert o quadro que fornece estas informações:

Café ordinario (pesos medios) (1)

IDADE	PESO TOTAL em grammas	RAIZ %	TRONCO %	GALHOS %	FOLHAS %
1 anno	14,0	20,2	25,0	—	54,2
2 annos	69,6	30,1	23,6	16,1	28,2
3 »	827,5	24,9	20,1	20,8	33,5
4 »	2079,0	13,9	27,6	20,6	37,7
6 »	8114,5	14,2	37,1	20,4	28,4
8 »	14137,3	14,7	50,6	19,7	15,0
10 »	20160,0	14,9	56,0	19,4	9,7
15 »	24775,0	15,9	52,5	24,2	7,4
20 »	29390,0	16,7	50,0	27,2	5,7
25 »	34005,0	17,2	48,2	30,0	4,6
30 »	38620,0	17,6	47,4	31,8	3,2
35 »	43235,0	17,9	45,8	33,3	3,0
40 »	47850,0	18,2	45,0	34,4	2,4

(1) Para as edades de 15; 25, 30, etc., calculadas por interpolação.

Como se vê do quadro á pagina 13, os diversos elementos componentes dos órgãos do cafeeiro não se distribuem por este igualmente; assim é que a proporção da potassa augmenta progressivamente para os pontos mais afastados da raiz, dando-se o contrario com a cal, enquanto que o acido phosphorico, sem obedecer a uma regra semelhante, prepondera incontestavelmente na semente.

Illustra melhor este asserto a inspecção do quadro seguinte, em que, para 100 partes de cada um dos órgãos da planta, se discrimina as quantidades medias de seu conteúdo em potassa, cal, magnesia e acido phosphorico.

	RAIZ %	TRONCO %	GALHOS %	FOLHAS %	CASCA %	GRÃO %
Potassa	28,24	44,03	49,20	56,48	54,46	62,99
Cal	18,99	31,99	32,03	21,65	10,20	5,18
Magnesia...	8,58	9,35	7,62	6,57	4,35	11,45
Acido phosphorico	4,21	4,49	4,52	6,07	4,44	14,16

Estes elementos permitem conhecer, com relativa exactidão, as proporções das substancias de que carece o cafeeiro, nos diversos periodos de seu desenvolvimento.

Resumindo os conhecimentos actuaes sobre o assumpto, o Dr. Dafert, em uma brochura traduzida para o portuguez, sob o titulo — *Experiencias sobre a cultura racional do cafeeiro* — nos dá o seguinte quadro, indicando, para as diversas edades do arbusto, as suas exigencias em materias alimenticias, para uma vegetação normal, por arvore e por anno.

IDADE	CAL grammas	MAGNESIA grammas	ACIDO PHOSPHORICO grammas	POTASSA grammas	AZOTO (1) grammas
1 anno.	0,057	0,019	0,013	0,119	0,215
2 annos.	0,253	0,089	0,120	0,433	0,271
3 >	3,434	1,150	0,653	6,292	0,345
4 >	5,030	1,574	1,041	9,805	10,674
6 >	12,425	3,910	2,390	21,673	18,106
10 >	11,268	3,619	1,778	16,011	18,066
40 >	4,138	1,283	0,663	6,056	5,538

(1) Os Algarismos sobre o azoto podem, segundo o auctor, soffrer pequenas modificações.

Ainda não se estudou em particular, diz o Dr. Dafert, a influencia da variedade e da condição do solo.

Os algarismos do quadro anterior são naturalmente uma média, dependente da intensidade da cultura, devendo-se, neste particular, ter em vista

que cada kilogramma de café commum colhido, retira do solo, segundo o mesmo experimentador :

Cal	1,470
Magnesia	3,240
Potassa	7,880
Acido phosdhorico	4,020

Boname, citado por E. Raoul (*Manuel Pratique de Cultures Tropicales*) fornece os seguintes dados relativos ao exgotamento do solo, por 1.000 kilogrammas de café exportado, tomando por base a relação de 3,88 por 1, entre o peso total da cereja e o do grão :

	1.000 kilogrammas de café exportado retiram do solo. KILOGRAMMAS	As cerejas, excluidos os grãos, correspondentes a 1000 kilogrammas de café exportavel, retiram do solo. KILOGRAMMAS	3880 kilogrammas de cerejas necesarios para produzirem 1000 kilogrammas de café exportavel retiram do solo. KILOGRAMMAS
Acido phosphorico	2,897	1,077	3,974
Acido sulphurico	0,490	1,162	1,652
Chloro	0,212	0,516	0,728
Cal	1,486	3,360	4,846
Magnesia	2,299	1,193	3,492
Potassa	14,441	14,279	28,720
Azoto	16,800	7,026	23,826

Estes algarismos muito differem dos fornecidos pelo Dr. Dafert, sendo o facto provavelmente devido á diversidade da especie ou variedade do café analysado.

Entre os dados, porém, fornecidos por estes e outros auctores, que têm estudado o interessante assumpto, preferimos os do Dr. Dafert, que além de provirem de auctoridade da maior competencia, têm a grande vantagem de serem em sua maioria a resultante de estudos feitos em nosso paiz, com elementos aqui colhidos.

Grande é o numero de analyses feitas por eminentes chimicos, para determinarem a natureza e as percentagens das substancias organicas componentes do grão de café. Estas analyses, devidas, na França, a Cadet de Gassicourt, Cadet de Vaux, Robiquet, Boutron, Paisse, Pelletier, Fremy, Armand, Seguín e Payen, na Allemanha, a Zeneck, Pfaff, Runge, Schrader, Rochleder, von Bibra e Vogel, na Hollanda, a Mulder e Vlandereen, e na Inglaterra, a Graham e Campbell, differem geralmente muito, por effeito de causas diversas, entre as quaes, provavelmente, estão a procedencia, as especies e variedades dos grãos analysados.

Dentre estas analyses, reproduzimos, a seguir, a devida a Payen, considerada como uma das mais exactas e que é a resultante de uma serie

de estudos sobre diferentes variedades de café. Segundo o illustre chimico, o café considerado normal, deverá conter :

Legumina, cafeina etc.....	10,000 %
Cafeina livre.....	0,800 %
Materias graxas.....	3,000 %
Glucose, dextrina, acido vegetal indeterminado.....	13,000 %
Chlorogenato de potassa e de cafeina.....	15,500 %
Oleo essencial concreto e insolúvel.....	5,000 %
Essencia aromatica soluvel e de aroma suave.....	0,001 %
Cellulose.....	0,002 %
Substancias mineraes : potassa, magnesia, cal ; acidos phosphorico, silicico, sulphurico e chloro.....	6,697 %
Agua hygrometrica.....	12,000 %
	100,000

Estes numeros são muito favoraveis ao café brasileiro, cuja analyse feita pelo professor Ernesto Ludowig, então presidente do Instituto Chimico da faculdade de medicina de Vienna, foi publicada, pelo Dr. Carlos Teixeira, em uma monographia, em 1883.

Segundo o citado professor, o café brasileiro contem :

Cafeina	1,16 % a 1,75 %
Materia graxa.....	14,06 % a 14,10 %
Albumina	12,19 % a 13,92 %
Assucar.....	5,96 % a 6,36 %

Analyses feitas por Bolliger & Aragão e Potel & Sixt, no Instituto Agronomico de S. Paulo, em Campinas, dão os resultados seguintes, que extrahimos do Boletim de Agricultura deste Estado — 1902 — 3ª serie n. 5.

Em 11 amostras de café de S. Paulo, a analyse revelou, em 100 grammas de substancia humida :

Agua.....	14,06 % a 8,54 %
Materia azotada.....	0,75 % a 11,57 %
Cafeina livre.....	0,12 % a 0,68 %
Cafeina combinada.....	0,85 % a 1,41 %
Materia graxa.....	10,42 % a 14,22 %
Materia livre de azoto.....	43,99 % a 52,24 %
Cellulose.....	12,00 % a 17,44 %
Cinzas.....	2,84 % a 3,81 %
Extracto aquoso.....	23,89 % a 27,10 %
Extracto precipitado pelo acetato de chumbo.....	6,66 % a 9,10 %
Saccharose.....	4,36 % a 7,30 %

Em 100 grammas de substancia secca, os resultados das analyses foram os seguintes :

Materia azotada.....	5,15 % a 13,14 %
Cafeina livre.....	0,14 % a 0,75 %
Cafeina combinada.....	0,94 % a 1,63 %
Materia graxa.....	11,92 % a 16,29 %
Materia livre de azoto.....	49,85 % a 58,24 %
Cellulose.....	13,82 % a 19,31 %
Cinzas	3,10 % a 5,06 %
Extracto. aquoso.....	27,05 % a 30,06 %
Extracto precipitado pelo acetato de chumbo.....	7,61 % a 9,91 %
Saccharose	4,94 % a 7,92 %

A *cafeina* é dos corpos revelados pela analyse do grão de café, o mais importante. Descoberta, em 1820, pelo chimico allemão Runge e encontrada por Oudry, em 1827, no chá, sendo então considerada, neste, como um novo corpo, a que se denominou *theina*, foi a sua identidade reconhecida, em 1838, por Jobst e Mulder, assim como o foi, mais tarde, quando encontrados no cacáo, no guaraná e no matte, os respectivos alcaloides, *theobromina*, *guanina* e *mateina*.

No café, a cafeina se encontra em menor quantidade que no chá e no guaraná. Enquanto que neste ella se contém na proporção de 5 %, no chá, na de 4 %, no café é menor de 3 %.

Além da cafeina, existe no café o *acido cafeico*, de difficil determinação, e os oleos essenciaes ou essencias aromaticas, a que deve elle o perfume e sabor exquisitos, que o tornam tão apreciado, quando seus grãos são cuidadosamente tratados pela torrefacção.

O aroma do café é dado por um principio, denominado *cafeona*, que Boutron e Fremy isolaram. A cafeina, como todos sabem, é hoje largamente empregada na medicina e a sua extracção se faz por diversos processos do dominio da chimica industrial.

No interessante quadro publicado pelo Dr. Gustavo D'Utra, então director do Instituto Agronomico de S. Paulo, no boletim, a que atraz nos referimos, estão consignadas, alem das onze analyses citadas de café brasileiro, mais 77 de cafés estrangeiros de procedencias diversas.

Estudando este quadro, diz o Dr. D'Utra : « Pela composição chimica, entretanto, vê-se que não ha nos cafés estrangeiros analysados nada que indiciem serem elles superiores ao nosso, que só pode ser relegado para cathegoria inferior á de algumas amostras, por sua impureza, que nem sempre é devida ao fazendeiro, porque a necessidade dos typos intermediarios tem produzido qualidades somenos. Todavia o que aqui succede a tal respeito, tambem se dá nos outros paizes. Não seria justo comparar as qualidades inferiores de uma região com as superiores de outra, nacional ou estrangeira. »

Assim como os grãos, as flores e folhas do cafeeiro, contêm cafeína e óleos essenciaes.

O Dr. Theodoro Peckoldt, a quem se deve grande numero de analyses de productos da nossa flóra, encontrou nas flôres frescas do cafeeiro, os seguintes corpos, para 1.000 grammas de peso :

Oleo essencial.....	0,800
Cafeína.....	1,000
Resina molle.....	22,000
Acido resinoso.....	6,000
Materia albuminosa.....	92,894
Materia extractiva.....	7,820
Materia saccharina.....	45,040
Materia mucilagínosa.....	10,000
Acidos : citrico e tartarico, dextrina, saes de chloro e sulphato de cal.....	100,000
Cellulose.....	228,298
Agua.....	523,000

Em 1.000 grammas de folhas frescas, o mesmo experimentador encontrou :

Oleo essencial (stearopteno).....	0,041
Principio volatil (aldehydo).....	0,035
Cafeína.....	2,665
Acido apolaristico.....	1,074
Acido quinico.....	0,342
Acido cafe-tanico.....	16,391
Chlorophyla e resina mole.....	13,660
Materia corante verde.....	0,080
Materia extractiva amarga.....	0,982
Materia saccharina.....	14,102
Materia amylacea.....	9,313
Materia albuminoide.....	8,560
Acidos : gallico, tartarico, lactico, dextrina, saes anorganicos etc.....	26,612
Cellulose.....	174,836
Agua.....	731,306

A analyse chimica, por si só, não é um elemento seguro para a determinação da boa ou má qualidade do café ; á sua torrefacção, especialmente, é preciso reconhecer-se grande influencia, sinão decisiva, na conservação dos principios activos e no sabôr do producto, pois que della dependem, com effeito, as diversas modificações que, porventura, se operam nas subs-

tancias aromaticas e oleos essenciaes, que se encontram nos grãos. Alem de meticulosa limpeza a que devem ser estes submettidos, a sua igualdade é um factor importante para que elles possam, ao mesmo tempo, soffrer o mesmo grão de torrefacção, o que, certamente, não se dará, quando, de tamanhos diversos, precisarem para isto de differentes grãos de calôr.

Ainda sobre esta materia, diz o Dr. Gustavo D'Utra, na publicação a que temos alludido : « Payen logrou extrahir de uma infuzão fórte de café o seu aroma, que representa uma mistura ou conjuncto de vapôres de composição incerta ou desconhecida. Além das materias volateis que se desprendem durante a torrefacção, ha a considerar certas substancias geraes em estado inalterado e seus productos de decomposição, naturalmente produzidos a expensas de um ou de alguns dos principios preexistentes. Ainda mais, existem nos grãos, em tal estado, um pouco de acido cafetannico unido á cafeina e á potassa, e um pouco de glucose, que não se caramelizou. Porfim, existe um corpo particular que produz-se em pequena quantidade, sempre que se torra o grão de café, designado sob o nome de *assamara*, de côr parda ou castanha, amarga e sem cheiro, corpo que é o mesmo que dá á carne bem assada o seu gosto particular ; e um oleo empyreumatico volatil, de que só pequena parte fica no grão torrado. Estes dous corpos tambem influem sobre o sabor do café, sendo provavel que exerçam effeitos physiologicos, ainda obscuros ».

« Não insistiremos neste particular, acrescenta o Dr. D'Utra, que agora escapa ao nosso objectivo ; sendo certo que não é tão simples como parece a somma ou totalidade das substancias que a agua pode extrahir do café, variando as proporções, segundo a duração da infuzão ou da decocção, conforme se trata de uma ou de outra. O mesmo resulta da grande torrefacção a que foi submettido o café, porque pode-se até eliminar a maior parte dos corpos nelle contidos, e isto succede quando os grãos chegam a queimar-se, ao menos em parte ».

Propriedades physiologicas. — O importante papel que representa hoje o café na alimentação de um grande numero de povos, o augmento sempre crescente de seu uzo, a despeito das luctas por vezes violentas com adversarios poderosos, não é um facto de menor importancia para aquelles a quem cumpre estudar o valôr commercial deste producto, mas um phenomeno perfeitamente explicavel pelas leis da physiologia humana.

Utilisado á principio empiricamente pelo pastor que precisava, desperto, vigiar seu rebanho, ou, como nos contam outros, pelo superior do convento para facilitar a vigilia a seus monjes, ou, finalmente, pelo velho moleiro arabe para melhor suportar os trabalhos nocturnos, o uzo do café se foi dilatando, não por méro capricho da moda, por simples imitação, mas evidentemente, porque as experiencias quotidianas confirmadas sem duvida pelas observações da sciencia, vieram tornar bem patente que a sua ingestão satisfaz com vantagem a não poucas necessidades do organismo.

Esta affirmativa não pode ser melhor demonstrada do que trasladando para aqui as opiniões de Michel Levy, no seu *Tratado de hygiene publica e privada*.

« Luiz XIV, diz Levy, foi o primeiro que o tomou (o café) em França, e apesar do alto preço do grão, do qual uma libra custou, a principio, até 140 francos, apesar da sentença de M.^{me} de Sévigné (Racine passera comme le café), apesar do conselho dos medicos que o julgaram nocivo á saúde, elle tornou-se para as mulheres e para um grande numero de homens, a base da primeira refeição do dia; para os glutões e mesmo para muitas pessôas sobrias o auxiliar obrigado da digestão; para as populações meridionaes quasi um especifico contra a acção debilitante dos calôres; para as classes intellectuaes, um licôr ao qual o genio se compraz em attribuir uma parte de suas inspiraões. Veneno, dizem uns; ambrosia, a acreditar em outros: exaggeração dos dous lados. O perigo ou a vantagem está nesta, como para qualquer outra substancia bromatologica, na relação de seu effeito para uma organização dada. A infusão do café bem preparada é uma bebida extremamente agradável, de um sabor exquisito. Antes de a ingerir, sorve-se com delicia seu suave vapôr; desde que chega ao estomago ella ahi faz nascer um doce calôr e uma sensação de bem estar que se espalha por toda a economia. . . . »

« A immensa maioria dos amadores, continúa Levy, o toma depois das refeições; elle actua então sobre o estomago de uma maneira quas indirecta atravez da massa dos alimentos que o enchem, e sua influencia sobre a economia é diminuida de todo o soccorro que elle fornece á digestão. E', sobretudo, no fim dos grandes repastos que elle é desejado e bem supportado; estimula a energia do estomago sobrecarregado com uma quantidade consideravel de alimentos diversos; torna-lhe a chymificação mais prompta e mais facil; abate os vapôres entorpecentes do viinho, previne a embriaguez e suas consequencias ».

Mostrando a influencia tonificante do café sobre os organismos depauperados pela idade, diz ainda Levy :

« A idade, diminuindo a actividade dos orgãos e relaxando seus laços sympathicos, parece tambem fazer do café o excitante funcional por excellencia dos velhos, ao mesmo tempo que, pela menor proporção de seus elementos nutritivos, elle corresponde á sua menor necessidade de alimentação. Por isto elles o saboreiam com delicia: elle desperta sua sensibilidade embotada, e restaura, por assim dizer, n'elles a consciencia da vida ».

Enumerando as propriedades da preciosa bebida observa o mesmo hygienista :

« Em geral, todos aquelles cuja circulação se abala difficilmente podem fazer uzo do café sem inconveniente. Napoleão, cujo pulso marcava 40 pulsações por minuto, o amava em excesso. Nos paizes frios e humidos, elle auxilia o organismo a reagir contra as influencias deprimentes da atmospheria; nas localidades palustres, elle provoca e entretém o movimento

eliminador para o tegumento exterior ; nos climas quentes, elle parece actuar ao mesmo tempo como amargo sobre os órgãos digestivos, e como excitante geral sobre a economia, que elle faz sair do colapso em que a lançam os calores excessivos. A bordo dos navios, nos campos, no fogão dos acampamentos, elle facilita a digestão de uma refeição composta de alimentos salgados e de legumes seccos ; provoca as palestras e as expansões que fazem esquecer as privações de momento, entretem no espirito uma doce exaltação que torna as noites de vigílias menos longas, a chuva menos penetrante, a brisa menos glacial, a marcha do tempo menos uniforme e menos triste. Estas condições moraes da especie humana, estas necessidades que a civilização crea e desenvolve, estes elementos de espontaneidade psychica, que entram por uma tão larga parte no equilibrio da saúde, os hygienistas os esquecem demasiado ; elles são a origem e a rasão de nossos habitos ; a do café faz parte de alguma sorte da nossa civilização. Medicos, resignai-vos ao absurdo. E que importa ao artista, ao litterato, ao philosopho, que seu pulso se accelere de algumas pulsações uma ou duas vezes por dia, se, como Barthez, elle pode dizer do café : — « Il me débétise » — O habito, além disto, attenua singularmente os máos effeitos do café, se não faz uma bebida inteiramente innocente. Fontenelle, Voltaire, Frederico II, Delille, e tantos outros que a uzaram em excesso, poderam verificar que ella não prejudica a longevidade.

« Antes de proscreever o seu uzo, examinai cuidadosamente as condições de saúde dos que a ella estão acostumados ; pesai os inconvenientes do uzo e os da abstenção. Eu tenho visto pessoas que emprehenderam della abster-se, enfraquecerem-se cada dia sob o peso de suas digestões, cahirem em uma sorte de melancolia, perder sua actividade intellectual. Eu lhes ministrei o licôr vivificante, cuja aroma só, aspirado longamente, lhes occasionou um inefavel goso ».

O café, cujos effeitos, alguns tem pretendido assimilar aos do alcool, tem precisamente acção bem diversa. Se lembra esta substancia pelos effeitos agradaveis que produz no organismo, não acarreta entretanto os seus inconvenientes, a excitação particular e, por assim dizer, brutal dos espirituosos, que acabam por deprimir as faculdades intellectuaes, emquanto que elle as reanima e dilata.

Mesmo tomado em excesso, o café póde excitar em demasia o systema nervoso, enfraquecer o tecido muscular, mas não produz, como os alcoolicos, a depressão d'aquelle e a irregularidade nas contracções deste. Antidoto dos alcoolicos e dos opiados, o café, mesmo para os que estão com elle habituados — facilita as vigílias, dando ao organismo uma sensação agradável de bem estar e de força e, emquanto que aquelles depois dos effeitos immediatos, deixam traços característicos no organismo, traços que, nos viciados, arrastam irremediavelmente ás mais desastradas e fataes consequencias, a preciosa infusão, depois de produzir seus agradaveis effeitos, não deixa siquer os mais leves vestigios e os proprios symptomas alarmantes a que estão

sujeitos alguns organismos, quando della abusam, cessam completamente com a suspensão de seu uzo.

« O café, diz ainda Michel Levy, util contra a asthma, as febres intermitentes, as diarrhéas atonicas etc., neutralisa os effeitos entorpecentes do opio, sem duvida dissipando a congestão do encephalo pela acceleração que imprime ao curso do sangue : é desta maneira que elle remedia muitas vezes ás cephalalgias symptomaticas de uma ligeira hiperemia do cerebro. Igualmente não se comprehende a exprobação injusta que se lhe fez de favorecer as congestões sanguineas para a cabeça, de predispôr á apoplexia, etc.; elle pelo contrario as afasta, quer dissipando os extases sanguineos que se operam no cerebro, quer facilitando as digestões cujo embaraço é uma causa tão frequente de accidentes para a cabeça. »

Não são, porém, estas as unicas virtudes que tornam o café uma bebida valiosa e determinaram a sua acceitação universal.

A sua qualidade especial de alimento de poupança, as suas propriedades alimenticias dão-lhe evidentemente um valor particular e inestimavel na economia individual.

Segundo Payen, 100 grammas de café torrado, em pó, em infusão em 1.000 d'agua, dão a esta 19 grammas de substancia solida dissolvida, sendo 9^{sr},06 de compostos azotados e 9^{sr},94 de materias graxas, salinas e assucaradas e segundo Kœnig, citado por Brouardel (Tratado de hygiene), tomando-se por base 15 grammas de café por pessoa, uma chicara desta infusão contem :

Cafeina.....	0,3 grammas
Cafeona.....	0,8 »
Extracto não azotado.....	2,6 »
Substancias mineaes.....	0,6 »

Referindo-se a esta propriedade do café, diz G. Morache (Tratado de Hygiene Militar) :

« A razão assucar e café, posto que fraca, pode, pois, ser considerada como um alimento real, plastico e calorifico ; se augmentaria muito em rendimento não levando a torrefacção alem da côr alourada, mas é difficil persuadir sobre este ponto os consumidores.

« Se esta razão não possuísse, de resto, mais do que estas propriedades, ella seria facil de substituir por uma outra que, sem necessitar uma preparação relativamente tão complicada como a do café, tivesse ao menos propriedades alimentares. Mas o café goza de outras virtudes ainda mais preciosas : em todos os tempos, se o tem considerado como um excitante do cerebro, donde o nome de bebida intellectual que lhe tem sido dada e o uzo que d'elle fazem as pessoas applicadas aos trabalhos de gabinete ; elle possui, além disto, a faculdade de sustentar as forças do homem sujeito a rudes trabalhos, isto é incontestavel e a observação de todos os dias o demonstra

abundantemente ; Gasparin, um dos primeiros que notaram as maravilhosas propriedades do café, sustentava mesmo que, sob sua influencia, podia-se temporariamente diminuir de 20 a 30 por cento a quantidade de alimentos dados a homens, occupados em um trabalho mechanico. Os militares têm podido certamente fazer a observação em si mesmos ; quantas vezes se vê os soldados marcharem uma parte do dia, resistirem á fadiga, combaterem mesmo, sendo sustentados apenas pela ração do café ingerido pela manhã e pela fraca provisão conservada no pequeno cantil! »

Becker e Lehmann observaram que sob a influencia do café a quantidade de uréa diminue de quasi metade, em igualdade de condições para os individuos sujeitos á experiencia.

Este facto colloca evidentemente o café entre os alimentos de poupança, e á sua influencia nos phenomenos da *desnutrição* do organismo, deve-se a resistencia que oppoem á fome e á fadiga os individuos sujeitos a pesados trabalhos musculares.

Gasparin, estudando o regimen alimentar dos mineiros de Charleroi, diz que elles nutrem-se bem, conservam a saúde e grande vigor de força muscular, com uma nutrição menor na metade, em principios nutritivos, do que a das outras populações da Europa. Elle attribue, com boas razões, este facto ao uzo do café como base da alimentação e com o qual fazem os mineiros uma sopa a que adicionam o pão e que lhes permite reduzir de 25 % a quantidade de alimentos de que careceriam outros individuos sujeitos ao mesmo penoso trabalho.

O reconhecimento destas inestimaveis propriedades do café o tem feito introduzir nas marinhas e nos exercitos.

Exaltando os beneficios que de seu uzo retiram as tropas, diz Morache : «Os serviços que elle (o café) tem prestado são incontestaveis: sem elle, não se teria certamente sempre suportado as fadigas dessas penosas campanhas, emprehendidas em paizes onde os transportes e os abastecimentos encontram immensas difficuldades. »

« Desde então, accrescenta, a experiencia tornou-se ainda mais convincente: as campanhas da Criméa, d'Italia e do Mexico fazem a prova. Em 1857, o barão H. Larrey recomendou o uzo do café para as tropas da guarda, reunidas no campo de Chalons. Na ultima guerra, emfim, nossos soldados não tiveram muitas vezes outro alimento senão café : era algumas vezes, com biscoitos, a unica distribuição que se fazia regularmente. O soldado conhece muito bem a excellencia desta bebida e elle a reclama com iustancia ; em marcha elle toma o café pelas quatro horas da manhã, e, com biscoito, faz uma especie de sôpa que é sã e saborosa. »

Tomado com leite, o café é, alem de delicioso, extremamente apropriado aos organismos delicados das mulheres, velhos e creanças e, auxiliado pelo pão, constitue um almoço saudavel e bastante nutritivo, pois, segundo Payen um litro de café com leite, em partes iguaes, adoçado com 75 grammas de assucar, contem 154 grammas de substancia solida, se decompondo

em 49,53 grammas de substancia azotada e 104,47 de materias graxas, salinas e assucaradas.

Taes são as grandes propriedades physiologicas do café, as quaes, infelizmente, não são ainda bem conhecidas e apreciadas pela grande maioria dos consumidores, porque, por um lado, a preparação da preciosa bebida exige cuidados, bem simples, é certo, e ao alcance de todos, mas que poucos sabem observar, e, por outro, porque as sophisticações e as fraudes que campeiam impudentes até hoje no commercio do café, á revelia dos interessados, prejudicam ou annullam por completo aquellas propriedades, depravam o gosto dos consumidores, quando não lhes introduzem no organismo substancias nocivas, venenos perigosos, sob o rotulo innocente de — café moído.

Zona e clima de cultura. — O cafeeiro arabico tem a sua zona de cultura entre os parallelos 28° N e 30° S., onde se encontram os limites extremos das plantações existentes, se bem que, alem destes limites existam arbustos desta espécie, vegetando em pleno ar, porem, em condições pouco favoraveis á sua exploração cultural. Dentro desta zona, variam ainda, conforme as regiões, as altitudes em que vegeta convenientemente esta planta, que, para prosperar carece de temperaturas medias, oscilando entre os limites de 15° a 27° C.

Não obstante, o cafeeiro, conforme se observa entre nós, suporta as baixas temperaturas até 0° C, quando o ar se conserva tranquillo, e mesmo um abaixamento maior, durante poucas horas, o que prejudica, é verdade, os brotos novos, mas não destróe a planta adulta. Por outro lado «um grande calôr secco e passageiro, diz o Dr. Dafert, não prejudica o desenvolvimento das plantações em logar favoravel á cultura; mas a 35° C nota-se já um afrouxamento da arvore, como eu mesmo tive occasião de observar.»

Em cada paiz, o café parece ter, quanto á altitude mais conveniente para a sua cultura, exigencias peculiares, resultantes, naturalmente, do clima. No Brasil tambem variam estas exigencias, pois, enquanto que, em S. Paulo, segundo o Dr. Dafert, os limites mais convenientes de altitude estão comprehendidos entre 500 e 800 metros, nos Estados do Rio de Janeiro, Minas e Espirito Santo, taes limites são geralmente mais baixos.

O que está porém averiguado é que o café arabico tem assignalada predilecção pelos terrenos accidentados, pelo facto de que taes terrenos são isentos da excessiva humidade a que estão sujeitas as planicies, onde, aliás, prospera regularmente o café da Liberia.

A distribuição e a quantidade das chuvas tem uma notavel influencia na cultura e na producção do café.

Variaveis, quanto á intensidade e periodicidade, nos diversos paizes, ou regiões de um mesmo paiz, as chuvas no Brasil, na zona cafeeira mais importante (São Paulo, Minas, Rio de Janeiro e Espirito Santo), obedecem sensivelmente a uma marcha cyclica, em virtude da qual o anno cultural ou

agricola é dividido em dous periodos distinctos : o das chuvas (chamado das aguas) e o de secca; o primeiro comprehendendo, mais ou menos, os mezes de Setembro a Março e o segundo de Abril a Agosto.

A floração do café, nesta zona, se manifesta geralmente de Setembro a Dezembro, em via de regra por trez camadas, mais cedo nas regiões mais quentes, mais tarde no oeste e sud' oeste de São Paulo.

O periodo das chuvas, começando em Setembro, vem auxiliar não só a floração, como o desenvolvimento e a maturação dos fructos, que se opera de Março em diante.

Cada floração dura de 3 a 4 dias e se, durante este periodo, occorrem chuvas fortes ou demoradas, sobretudo seguidas de baixa temperatura, muito prejudicada ficará aquella. Do mesmo modo, a falta de chuvas nos periodos que antecedem e succedem á floração e durante a maturação dos fructos, occasiona grande mal ás lavouras, pois, as flôres geralmente não vingam e os fructos desenvolvem-se mal, sobretudo nas extremidades dos ramos, onde os grãos de taes fructos seccam antes do tempo ou não chegam mesmo a formar-se.

As chuvas muito antes da floração, extemporaneas, fazem muitas vezes anticipar este phenomeno, que é geralmente prejudicado pelos frios subsequentes.

A colheita dos fructos se faz de Abril em diante, durante o periodo da secca. As chuvas, nesta occasião, tambem prejudicam bastante : provocam, em regra, a queda dos fructos já seccos, que nos terrenos mais inclinados ou escarpados, são por ellas arrastados para as correntes e, em consequencia perdidos ; os que restam no solo, ou cahem depois, enquanto se conserva este humido, são facilmente enterrados pelos trabalhadores, que ahí circulam ; e, finalmente, a sécca dos fructos se torna muito irregular, nos terreiros, onde, qualquer descuido, pode determinar, no producto, grandes e irreparaveis avarias.

O cafeeiro é muito sensivel aos ventos. Tanto os frios, como os quentes e seccos e, sobretudo, os que sopram insistentemente em uma mesma direcção, assim como os de temporaes, lhe causam damnos muito notaveis.

Nas nossas zonas cafeeiras, os temporaes não têm a frequencia e a intensidade que os tornam tão temidos em outras paragens ; os ventos, porem, causam não pequenos prejuizos, determinando a queda das folhas dos cafeeiros adultos, especialmente do lado em que açoutam, e, nos arbustos novos, a ruptura da casca no collo da raiz.

Segundo o Dr. Dafert, em São Paulo, se tem reconhecido que a conta dos ventos devem ser levados muitos estragos, que eram attribuidos ás geadas.

Para obviar os effectos d'aquelles, em muitos paizes, adopta-se a a plauitação de lihas de árvores diversas, em logares convenientes das lavouras, de modo a impedir que os ventos dominantes cheguem directamente ao cafetal.

Esta lóã practica não é, em geral, observada no Brasil, e si lavouras ha, em cujos caminhos e linhas externas se encontram laranjeiras, cajueiros e outras arvores fructiferas, plantadas antes pela utilidade dos fructos, a maioria, talvez, está desprovida de qualquer protecção.

E' muito vasta a zona em que é cultivado, no Brasil, o cafeeiro.

Desde o Ceará até Santa Catharina, esta cultura existe em quasi todos os Estados intermedios, limitada, em alguns, até agora, ao consumo local, sendo certo, todavia, que, em qualquer delles, se desenvolve e prospera, mais ou menos regularmente, a preciosa rubiacea.

Muito escassos são, até agora, os estudos sobre a zona de cultura e o clima em que, nos estados do norte, assim como nos do Paraná e Santa Catharina, vegeta e prospera o cafeeiro, entretanto, graças aos importantes trabalhos de van Delden Laerne e do Instituto Agronomico de São Paulo, não é pequeno o cabedal de conhecimentos, que nos fornece a litteratura, neste particular, para o estudo da região central do Brasil.

No Ceará, o cultivo do cafeeiro se faz, com vantagem, nas serras de Baturité, Maranguape e Aratanha, assim como nos municipios de Crato, Jardim, Pacatuba, Viçosa e outros e a exportação de café, em 1891, no total de 2.599.751 kilogrammas, a que se deve juntar o consumo local, faz crer que, si não fossem as perturbações do trabalho agricola alli, determinadas pelas seccas periodicas, aggravadas, talvez, pela crise que vem atravessando o commercio deste producto, o referido Estado poderia abastecer com vantagem os mercados septentrionaes do paiz.

Na Parahyba do Norte, onde se procura desenvolver a cultura do cafeeiro, ante o desanimo da lavoura da canna, os municipios, em que aquella cultura vai prosperando, são os de Bananeiras, Ararúna, Alagôa Grande, Alagôa Nova, Guarabira, Campina e Areia. Segundo o Dr. Pereira Pacheco, professor de economia rural, no Collegio Diocesano da Parahyba, a producção do Estado, apezar dos deficientes e atrasados processos de cultura, pode ser computada em cerca de 99.625 saccos, calculo, aliás, fundado em elementos cujo valor não nos parece bem demonstrado.

O café produzido neste estado se escôa, pelas fronteiras, para os do Rio Grande do Norte e Pernambuco, registrando a exportação pelo porto de Cabedello, no periodo decorrido, de Julho de 1905 a Maio de 1906, apenas 803 saccas.

Em Pernambuco, a cultura do café, posto que abrangendo grande zona, no todo, está muito subdividida, quanto á extensão de cada uma. Todavia, encontram-se alli algumas grandes lavouras com cerca de 200 mil pés de cafeeiro, como, por exemplo, nas fazendas «Bom Jesus» e «Bom Pastor», no municipio de Canhotinhos.

As culturas se desenvolvem e prosperam, apezar da deficiencia do trato, nos municipios de Bonito, Gravatá, Triumpho, Garanhuns, Canhotinhos, Guipupá, Bom Conselho e outros, quer no sertão, quer nas proximidades da costa do mar.

O cafeeiro é, em toda a região, vigoroso e exuberante, attingindo a 4 metros de altura e, a julgar pelas informações dos cultivadores, produz em media 400 grammas por pé. Cultiva-se allí o Maragogyne, o creoulo e o Bourbon, em pequena escala, presumindo-se existir no Estado cerca de 1:500.000 plantas.

A Bahía possui vasta zona e bom clima interior para o cafeeiro e o decrescimento de sua exportação, que, de 10.005.050 kilogrammas de café, em 1901, está hoje reduzido a quasi a metade, não tem certamente outras causas que a grande baixa do preço deste producto e a crise de braços de que todo o paiz se resente.

Van Delden Learne divide, com muita justeza, a região cafeeira dos Estados do Espirito Santo, Rio de Janeiro, Minas e São Paulo, em duas grandes zonas, bem caracterisadas pelo seu clima: em uma dellas predomina o clima *marítimo*, na outra o *continental*.

Na primeira zona ficam comprehendidos os Estados do Espirito Santo, Rio de Janeiro e os territorios de Minas e São Paulo pertencentes á bacia hydrographica do rio Parahyba e seus affluentes; na segunda estão comprehendidos os terrenos do grande planalto do oeste e sud'oeste de São Paulo e parte sud'este de Minas, abrigados dos ventos marinos pela Serra do Mar.

A zona do Rio de Janeiro subdivide-se em duas partes bem distinctas: a *alta*, comprehendida pela bacia do Parahyba e seus affluentes e a *baixa*, situada entre a serra do Mar e o Oceano.

A cultura do cafeeiro, nesta zona está limitada entre as altitudes de 200 a 550 metros. Nas terras mais altas a producção é muito irregular e tardia e nas mais baixas é de qualidade notavelmente inferior. Todavia, em municipios como o de Cantagallo prosperam bem cafesaes plantados a 120 e 150 metros acima do nivel do mar, enquanto que os situados acima de 450 metros pouco produzem, apesar de seu bello aspecto, segundo o testemunho de van Delden Learne.

Na parte montanhosa desta zona o gráo de maior ou menor insolação dos terrenos dá logar a uma subdivisão destes, em *terrenos soalheiros e noroegas*. Os primeiros são os que recebem duraute maior numero de horas por dia os raios directos do sol: estão nas vertentes voltados para Norte, Noroeste, Oeste e Sudoeste.

Os segundos tem orientação contraria; as terras são consideradas mais *frias*, a floração e a maturação dos fructos são aqui mais tardias.

Na zona de São Paulo, o limite de cultura do cafeeiro é estabelecida, em rigor, pelas geadas, que variam um tanto de altitude, conforme a situação e o abrigo das terras.

Como se vê, os climas em que vive o cafeeiro nas duas grandes zonas, do Rio de Janeiro e São Paulo, variam entre os limites correspondentes ao das regiões temperada; e esta feliz circumstancia não pôde escapar á perspicacia do europêo, que encôntrará nestas zonas fartos vieiros desafiando a sua intelligente actividade.

Solo. — O cafeeiro não é muito exigente, quanto á natureza do solo.

Dentro dos limites climatericos, a que já nos referimos, e, observadas as condições de permeabilidade do terreno, para as especies do *arabica*, muito sensiveis, neste particular, á humidade em excesso, em todos os solos elle se desenvolve e prospera, com mais ou menos vigôr. Todavia, é assignalada a sua predilecção por determinados terrenos, que, auxiliados pelo clima, muito concorrem para a exuberancia e productibilidade da planta : taes são os terrenos humosos, provenientes de antigas florestas, tendo por base terras de origem vulcanica, como o são as afamadas *terras roxas* do Estado de São Paulo.

Estudando a natureza do solo para esta cultura, diz F. Semler que o terreno para ella ideal, é o formado pelas lavas decompostas misturadas com o humo das mattas e, para demonstrar os effeitos beneficos do elemento vulcanico, cita a erupção do Turialba, na provincia de Carthago, na America Central, que durante alguns mezes, vomitou grande quantidade de cinza fina que passava por muitas das melhores fazendas da região, e cujo effeito foi, no anno seguinte, contrariamente aos temores dos proprietarios locaes, registrar-se a maior colheita havida, até então, ficando, d'ahi em diante, mais ferteis as terras.

No Brasil, é grande a variedade dos solos em que prospera o cafeeiro. Não conhecemos analyses das terras dos Estados do Norte, onde se cultiva, com successo, esta planta.

Nas zonas do Rio de Janeiro e São Paulo, e principalmente nesta, depois da criação do Instituto Agronomico, em Campinas, muitas analyses têm sido feitas, as quaes vieram provar á *posteriore*, o que, aliás, revelava á *priori* o estudo da composição chimica do café, quão pouco exigente é a planta, no tocante aos fertilisantes.

Com effeito, segundo os Drs. Dafert e Uchôa Cavalcante (Relatorio do Instituto Agronomico de S. Paulo, de 1889), enquanto a colheita de 805 kilogrammas de café, provenientes de 1.000 arvores, occupando um hectare de terreno, subtrahie a esta :

Acido phosphorico.....	3, 5	kilogrammas
Oxydo de calcio.....	1, 6	»
Oxydo de magnesio.....	2, 7	»
Oxydo de potassio.....	17, 0	»

A colheita de 28 hectolitros de trigo, retira da mesma area :

Acido phosphorico.....	29, 0	kilogrammas
Oxydo de calcio.....	12, 0	»
Oxydo de magnesio.....	9, 0	»
Oxydo de potassio.....	34, 0	»

Analyses dos terrenos cafeeiros, quer da zona do Rio de Janeiro, quer da de São Paulo, demonstram, realmente, a sua pobreza, quanto a estes elementos, especialmente o oxido de calcio.

Damos, á seguir, a analyse de terras colhidas em tres cafesaes diversos, situados nas vertentes do rio Parahyba, no municipio de Vassouras, Estado do Rio de Janeiro, feita na Casa da Moeda, em 1897.

Numero de analyse	Composição mechanica		Quartzo	Acido phosphorico	Acido carbonico	Acido sulfurico	Oxydo ferrico e alumina	Chloro	Cal	Magnesia	Potassa	Soda	Agua hygrometrica	Materia organica	ENSAIADOR
	Argilla, detritos, etc.	Areia micacea													
1155	54,1	45,9	76,40	0,20	1,00	0,09	16,50	0,08	0,75	0,33	0,41	0,24	2,00	4,00	Manoel José da Silva.
1162	33,4	66,6	83,10	0,40	0,90	vestigios	11,50	0,20	0,50	—	0,80	0,40	0,80	1,40	Ad. G. Otto Drude.
1185	57,0	43,0	76,60	traços	2,30	traços	10,20	0,90	1,00	traços	0,50	1,30	3,80	3,40	Ernesto A. da Costa.

O terreno a que se refere a analyse numero 1185 é atravessado, á profundidades diversas, por um veio de pedra calcarea, de que se notam os vestigios em alguns pontos de sua superficie.

De 22 amostras de terras colhidas em Minas, Rio de Janeiro e São Paulo, por van Delden Learne, e analysadas pelo Dr. Adolf Mayer, director da escola de ensaios, annexa ao Instituto de Agricultura de Wageningen, dá-nos aquelle escriptor, na obra já citada, os resultados de duas analyses, com as quaes organisamos o quadro seguinte :

ANALYSES	ANALYSE MECHANICA		Humus e perdas ao fogo (empate agua hygrom.)	SOLUÇÃO EM ACIDO DILUIDO									Insolúvel	Azoto, facil de analysar	
	(Terra fina)	Argilla		Partes arenosas	Acido silico	Acido phosphorico	Acido sulfatado	Oxydo de ferro	Terra aluminica	Cal	Magnesia	Potassa			Soda
Numero 3		0,0	100,0	2,20	0,16	0,03	traços	3,26	1,00	0,08	0,04	0,05	0,04	93,14	0,02
> 4		53,1	46,9	7,60	0,19	0,08	0,01	4,18	2,02	0,24	traços	0,04	0,02	85,62	0,03

A estas analyses, seguem-se as judiciosas considerações, que traduzimos : « A composição destas terras não é muito rica, mesmo parcialmente pobre em materias nutritivas, quasi sempre pobres em humus. Ellas são todas acidas e sem carbonato de cal ».

« Dir-se-ia, depois desta decisão da *sciencia*, que as terras do Brasil não são proprias para a cultura do café ; entretanto a *experiençia* tem provado o contrario ».

« Eu creio, acrescenta o citado escriptor, poder deduzir d'ahi, que para julgar do successo de uma cultura qualquer, é preciso sobretudo consultar as circumstancias locais do terreno e do clima, e não perder de vista que o que parece quasi impossivel nos paizes septentrionaes, pode muito bem ser obtido em um clima tropical ».

Dentre as muitas analyses de terras de cultura do Estado de São Paulo, devidas ao Instituto Agronomico de Campinas, destacamos para aqui o quadro seguinte, extrahido do já citado relatorio de 1889, e organizado pelos Drs. Dafert e Uchôa Cavalcanti.

NUMERO	NOME	LOGAR DA EXTRACÇÃO	O NOME INDICA O AUCTOR DO METHODO APPLICADO	100 PARTES DE TERRA SECCA AO AR CONTEM					
				SOLUVEL EM ACIDO	INSOLUVEL EM ACIDO	CAL.	MAGNESIA	POTASSA	Acido phosphorico
1	Terra vermelha	S.ª Barbara	Wolff. Acid. quente	24,08	75,92	0,049	Não determinado	0,039	0,0075
2	» argillosa (?)	»	»	13,12	86,88	0,092		0,098	0,019
3	» » »	»	»	14,07	85,93	0,196		0,099	0,015
4	» » vermelha	»	»	19,89	80,11	0,155		0,074	0,005
5	» roxa	»	»	25,83	74,17	0,086		0,060	0,036
6	» vermelha	»	»	13,35	86,65	0,057		0,033	0,013
7	» »	»	»	13,59	86,41	0,195		0,118	0,015
8	» salmourão	Campinas	Grandeau	5,93	94,07	0,088	0,048	0,101	0,017
9	» »	»	»	4,11	95,89	0,110	0,128	0,076	0,007
10	» salm.-massapé . .	»	»	5,23	94,77	0,160	0,178	0,200	0,048
11	» » »	»	»	6,77	93,23	0,230	0,168	0,114	0,019
12	» » »	»	»	8,11	91,89	0,110	0,158	0,118	0,013
13	» alluvial	S.ª Barbara	Wolff. Acid. quente	13,09	86,91	0,065	n. d.	0,061	0,028
14	» barrenta arenosa	S. Paulo	Grandeau	2,82	97,18	0,042	0,028	0,021	0,016
15	» » »	»	»	3,45	96,55	0,072	0,025	0,018	0,007
16	» » »	»	»	3,01	96,99	0,042	0,017	0,018	0,004
17	» » »	»	»	6,22	93,78	0,052	0,035	0,026	0,008
18	» » »	Campinas	Wolff. Acid. quente	24,15	75,85	0,016	0,035	traços	traços
19	» » »	»	»	20,52	79,48	traços	traços	»	»
20	» » »	»	»	25,66	74,34	0,023	0,039	»	»
21	» » »	»	»	26,14	73,86	0,023	0,051	»	»

Estas analyses, como muitas outras, posteriormente feitas, vêm demonstrar que as terras da zona de São Paulo, como as do Rio de Janeiro e Minas, são geralmente pobres em substancias fertilisantes, sobretudo, a cal, que nellas existe em quantidades muito insufficientes. Este facto, contrastando, aliás, com a proverbial uberidade de nosso solo, confirmada, sem duvida, pela pratica, quando ás operações culturaes preside o trabalho methodico e intelligente, seria paradoxal, si, á favôr desta uberidade não levassemos em conta, como se faz necessario, a extrema benignidade do clima e a grande profundidade do solo aravel. Estudando o phenomeno, dizem, com perfeita justeza, os Drs. Dafert e Uchôa Cavalcanti: «Examinando-se depois a espessura da camada do solo effcaz, reconhece-se mais uma differença importante entre a agricultura nacional e a europêa. Emquanto na Europa precisa-se calcular essa espessura no maximo de 0,ª60 aqui ella

atinge muitas vezes 3,^m00 e em geral tem de 1,^m0a 2,^m0 o que mostra que *é aqui até cinco vezes maior*».

« Não têm sido bem accentuadas, accrescentam os mesmos observadores, estes dous pontos (refere-se o outro ponto á pequena exigencia do café, quanto a fertilisantes) para julgamento da fertilidade apparente e verdadeira do solo. Na maioria dos casos a explicação é dada pela riqueza proverbial da terra abençoada ».

A distribuição mais ou menos regular das chuvas, especialmente na epocha da maior vegetação e da elaboração dos fructos, entretem a frescura do solo, mantendo a circulação dos principios nutritivos e conservando, graças a uma activa capillaridade, na camada superficial ou accessivel ás raizes das plantas cerealíferas, os liquidos alimenticios dos vegetaes, como muito bem observa o Dr. Gustavo D'Utra, que, referindo-se ás terras roxas diz: « Em um clima mais secco, seria um solo ingrato, arido, improductivo — essa terra roxa *elevada, excessivamente permeavel, porosa e poenta*, que, por isso mesmo a tantas culturas aqui se presta e que, com razão, tão apreciada é. »

Estudando a fertilidade do solo brasileiro, refere-se van Delden Learne (obra citada) á profundidade do solo aravel, nos seguintes termos: « Celle-ci est au Brèsil en général considérable à tel point, qu'on rencontre fort peu de terres, dont la couche inférieure, au pour mieux dire la roche pas encore totalement décomposée en terre (nommée à cet etat *piçarra*, équivalent à ce qui á Java on nomme ordinairement *padas* au *wadas*) rend la culture du café difficile au impossible. »

« En vérité le Brèsil est sous ce raport une *terra abençoada*, un pays extraordinairement doté pour la culture du café. »

« On reste fréquemment ébahi de cette fertilité incomparable. »

O que é, porém, evidente e resulta dos estudos theoreticos e praticos até hoje realizados, é a grande carencia de cal nas terras das zonas do Rio de Janeiro e São Paulo e a consequente necessidade de serem ellas providas deste importante correctivo e digestôr por excellencia para que possamos tirar todo o partido das excepçoes vantagens do clima e do solo que possuímos. Felizmente a natureza, longe de nos privar deste valioso elemento, põl-o em abundancia á nossa disposição, em fortes jazidas espalhadas nas zonas de que nos estamos occupando, sendo para notar a camada que acompanha o valle do Parahyba e que de Taubaté, Rezende, Barra Mansa, Barra do Pirahy, Vassouras, Desengano, Paty, etc. vai á Serraria e Cantagallo, onde forma uma grande bacia se estendendo pelos valles do Macuco e do Rio Negro.

E' de esperar que dentro em pouco, os progressos da industria e as maiores facilidades para os transportes, permittam á agricultura tirar todo o partido deste poderoso agente da fertilidade do solo.

Na zona de São Paulo, os diversos terrenos são conhecidos por denominações particulares, formando uma classificação que nenhuma relação tem, aliás, com a sua composição mechanica.

Estas denominações são as seguintes : *terra roxa*, *massapé*, *salmorão*, *catanduva*, *terra de arcia*, *piçarra* e *pedregulho*.

A *terra roxa* é a terra reputada por excellencia para o café e a que se attribue, talvez, com algum exagero, a grande productividade do cafeeiro, em São Paulo. E' uma terra argilosa, ferruginosa, de origem diabasica de côr vermelha escura, dõnde lhe vem a denominação.

A proporção da argilla varia nestas terras, dando logar á sua subdivisão em *terra roxa apurada* ou *encaroçada*, que é a mais argilosa e *terra misturada*, na qual a areia entra em maior proporção que n'aquella.

A primeira é mais ligada e constituída por caroços ou grãos, pela tendencia da argilla a ligar-se ; a segunda é muito solta por effeito da maior massa de areia que contem. Comquanto variem as opiuiões sobre as suas qualidades, pensa o Dr. Dafert, sem querer, aliás, dar uma opiuião definitiva, que a primeira será preferivel para a cultura do cafeeiro. E assim parece ser. Para as culturas annuaes, que coincidem com as precipitações pluviaes, as terras extremamente soltas, permeaveis, e porosas são, por certo, as que reúnem technicamente, em maior escala, as condições ideaes reclamadas por estas lavouras ; mas nas culturas permanentes, como o é a do cafeeiro, a *terra misturada*, não tendo, como a *apurada*, a mesma faculdade para reter a humidade de que carecem as pequenas raizes da planta, á superficie do solo, ser-lhe-ha menos util, sempre que, no periodo da sêcca, esta se prolongar, alem de certo limite.

A *terra massapé* originaria da decomposição das rochas gneissico graníticas é constituída por grande proporção de argilla, variando a côr, do amarello, ao vermelho e ás vezes ao roxo, conforme a maior ou menor quantidade de oxido de ferro nella contido. Quando preta, caso em que é da melhor qualidade, esta côr lhe é dada pelo humus.

A *terra salmourão* é constituída por terrenos em cuja massa entram, de mistura, pedrinhas, indicando a decomposição incompleta das rochas de que provieram.

Esta terra serve bem para café, mas não para cereaes.

A *terra catanduva*, reputada de inferior qualidade, é de cor escura, contem restos de vegetaes, pouco argillosa e muito *poeirenta*.

A *terra de arcia*, é como o indica seu nome, a que contem grande quantidade deste elemento, sendo, por isto, impropria para o cafeeiro.

A *terra de piçarra* é a que contém muitos seixos.

A *terra de pedregulho* é a que se encontra de mistura com pedras.

Em terrenos desta natureza vegeta bem o cafeeiro, quando a base dos mesmos é constituída por *terra massapé*, como se observa em muitos logares.

As *terras roxas* não se encontram em zonas continuas, mas constituindo manchas ou ilhas, mais ou menos extensas.

Sobre a sua distribuição, extrahimos do relatorio apresentado, em 1878, pelo professor Dr. Joaquim Murtinho, á Directoria da Escola Polytechnica do Rio de Janeiro, os seguintes informações :

« São, pois, duas as grandes zonas de terras araveis que observamos na provincia de São Paulo : a zona do *massapé* e a zona da *terra roxa*.

« A primeira tem dois ramos: um parte de um ponto situado entre S. Roque e Sorocaba, atravessa a linha ituana, passa á direita de Itú, segue para Campinas, Mogy-Mirim, Casa Branca, Cajurú, Matto-Grosso, Franca e Uberaba, e segundo informações recolhidas pelo Snr. Tebyricá, atravessa o triangulo mineiro, para ir ter ás proximidades de Cuyabá ; a segunda segue a linha de São Paulo-Rio de Janeiro.

« A zona de *terra roxa* começa em Ipanema, segue por Piracicaba, Limeira, Araras, Pirassinunga, Santa Rita, São Simão, Ribeirão Preto, Bata-taes, para se reunir á primeira zona.

« O *massapé* constitue uma zona continua; a *terra roxa*, não, manifesta-se antes como ilhas, mais ou menos ligadas, como as que constituem a zona que acima descrevemos, ou como manchas isoladas como se observam no Jahú, Botucatú, São Carlos do Pinhal, Araraquara etc. ».

Das rochas de que se originam as terras rôxas, dá-nos o mesmo Dr. Joaquim Murtinho, a seguinte analyse :

Acido silicico.....	52,30 %
Oxydo de ferro.....	11,48 %
Allumina, acido phosphorico e oxydo de manganez.....	13,04 %
Cal.....	3,86 %
Magnesia.....	5,75 %
Potassa e soda.....	3,90 %

Não só a natureza das terras, sua orientação e o clima da região, constituem os elementos de que se utiliza o agricultor para a escolha do terreno em que deve plantar o cafezal. A sua *vestimenta*, isto é, a vegetação local é um dos mais seguros meios de que elle se serve para orientar a sua escolha.

A experiencia tem mostrado, para cada região ou paiz, que os cafezaes prosperam melhor em terrenos onde vegetam certas arvores ou arbustos, do que naquelles em que estes determinados vegetaes não vivem espontaneamente.

D'ahi a pratica de preferir-se, para as culturas, os terrenos em que taes arvores ou arbustos são encontrados.

Estes vegetaes indicadores são chamados *padrões* e variam, como é bem de vêr, com a flóra de cada paiz.

Nas zonas do Rio de Janeiro e São Paulo elles são, com pequenas variantes, os mesmos. O Dr. Uchôa Cavalcante, em um dos seus apreciados trabalhos, (Relatorio de 1890) publica a seguinte relação destes *padrões*, com as respectivas designações botanicas, corrigidas, á seu pedido, pelo Dr. A. Læfgren.

Balsamo (Copaifera Langsdorfii Mart.)

Páo d'Alho (Yallesia Yorazema Moquin)

Cedro branco (Cedrella fissilis Velloso)

Palmito branco (Martiana Sb.)

Ortigaíinha (Urera subpeltata Mig.)

Jangada brava (Heliconia americana L.)

Figueira branca (Urostigma doliarium Mig.)

Folha larga (Salvertia convallariaeodora St. Hil.)

Camará (Lantana brasiliensis Link., L. Camara Linné, L. nivea Vent.)

Embaúba verde (Cecropia adenopus Mart.)

Crisiuma (Chusquea capituliflora Trin.)

Sendo de grande valôr, certamente, quando se trata de abrir uma lavoura de café, a adopção, para a escolha do terreno, do criterio baseado na observação de sua *vestimenta*, não se deve d'ahi concluir, entretanto, que este criterio tenha um valôr absoluto, pois, logares ha em que não se encontram aquelles *padrões* e são, entretanto, muito apropriados ao cafeeiro. O inverso se dá muitas vezes.

A escolha das terras pelos padrões, não se pode, alem disto, applicar no caso de campos desprovidos, de mattos ou capoeiras, onde, aliás, a cultura intensiva em época que não nos parece estar longe, terá na maior aproximação dos mercados, e nos baixos preços dos fretes, poderosos estimulos para a exploração do cultivo da preciosa rubiacea.

Processos e operações de cultura

Innumeros são os cuidados precisos na cultura do cafeeiro, desde a escolha da semente até a colheita do fructo.

Sementeiras e viveiros. — A' escolha das sementes se liga em toda a parte grande importancia, seja qual fôr o producto que se quer cultivar.

No Brasil, estes cuidados começam apenas a ser observados e, no tocante ao café, a grande maioria das lavouras existentes provem de sementes apanhadas a esmo na occasião das colheitas, sem outros cuidados que os necessarios a impedir a perda de sua faculdade germinativa.

Todavia, já alguns agricultores applicam grande cuidado á selecção das sementes, escolhendo em seus cafesaes os arbustos mais bellos e vigorosos para lh'as fornecerem. Nestes arbustos, escolhem os fructos maiores e bem maduros da parte media dos galhos, que se acham situados na região central da planta.

Colhidos os fructos, ou são postos por algum tempo a murchar ao sol para, em seguida, serem despolidos á mão e semeados com o seu pergaminho, ou são seccados á sombra e conservados com a casca e espalhados, em lugar arrejado, até a occasião da plantação, antes da qual, alguns plantadores os immergem em agua, por algumas horas, vinte e quatro, em geral, para facilitar-lhes a ruptura da casca e a germinação.

Conforme a variedade da planta, o anno climaterico, o terreno, o vigôr d'aquella e outras circumstancias diversas, variam as dimensões dos fructos, cujo numero, para prefazerem um litro, oscila entre 400 a 770 para o café creoulo, o amarello e o Bourbon e entre 240 a 480 para o Maragogipe. Segundo o Dr. Dafert, para um kilogramma de sementes preparadas, são precisas 2530 do café nacional, 2600 do Bourbon, 3125 do Botucatú e 1210 do Maragogipe.

As sementeiras são feitas, em geral, nas clareiras de capoeiras ou mattas, proximas do futuro cafesal, determinando esta escolha a necessidade da sombra e do humus de que aquellas carecem e que nestas se obtem facilmente com pouco dispendio e trabalho.

E' bem de vêr-se, porém, que qualquer terreno, regularmente trabalhado e estrumado, e abrigado dos raios solares, pôde servir para o viveiro, observados para com estes os cuidados indispensaveis, quaes são os da conservação da humidade, pela regularidade das regas, e o da limpeza, pelas mondas em tempo.

Geralmente nos viveiros fazem-se canteiros e, nestes, linhas de pequenas leiras, nas quaes, a 2 centimetros de profundidade, mais ou menos, e a 2 ou 3 de distancia, são enterradas as sementes.

Si a sementeira é feita em tempo quente e humido, a germinação não se demora; começa no fim de duas semanas para terminar em quatro ou cinco. Faltando, porém, certo gráo de calôr e humidade, ella demora, não raro, por mezes, com prejuizo, em geral, na percentagem das plantas vingadas.

O café perde rapidamente a facultade germinativa, o que explica o insuccesso de culturas tentadas com sementes transportadas de pontos longiquos. Geralmente a semente nova germina na proporção de 75 % a 90 %.

Alguns agricultores fazem as sementeiras em vasos ou cestos, processo, certamente, excellente e util quando se trata de pequenas culturas ou experiencias, mas pouco pratico, pelos dispendios que acarreta, no caso da grande lavoura.

Em pequenos vasos de barro cosido, de papelão, em cestas feitas de taquara ou bambú, ou no proprio colmo do bambú, serrado em pequenos cylindros, previamente cheios de bôa terra vegetal, são plantadas as sementes e ahi tratadas, como nos viveiros, até a completa germinação. Pouco á pouco se as vai habituando aos raios solares, até que, attingido o desenvolvimento conveniente, em via de regra com quatro a seis folhas, são ellas levadas para a lavoura e ahi plantadas nas covas definitivas, quebrados ou fendidos previamente os vasos respectivos para não prejudicarem o desenvolvimento radicular.

Outr'ora no regimen da escravidão, este processo era muito vulgar, mesmo na grande lavoura; os escravos invalidados para as fainas rudes dos cafezaes e outras, eram occupados a fazer as cestinhas para a plantação do café e mais artefactos desta natureza, que sahiam, por assim dizer, de graça,

aos respectivos senhores, compensados dest'arte, dos onus que a subsistencia d'aquelles lhes impunha.

Um outro methodo é ainda empregado, no Brasil, na plantação de viveiros. Consiste elle em fazer-se a sementeira na propria cova destinada ao futuro arbusto. Para isto emprega-se dois processos; Pelo primeiro abre-se a cova, pulverisa-se bem a terra, que alguns fazem extrumar, amontoando-a ligeiramente de modo a permittir o escoamento das aguas das chuvas; na terra assim preparada enterram-se de 6 a 10 sementes, cobrindo-se em seguida as covas com ramos, capim, etc, afim de preservar a semente e a futura plantinha dos raios do sol, até que este não lhes cause mais damno. No segundo processo, abre-se a cova e, em seguida, em uma das faces internas desta, geralmente a voltada para o nascente, faz-se uma escavação reentrante, na qual se distribuem as sementes depois de preparada igualmente a terra no interior.

Este processo, a que denominam — plantações de *gaveta* — dispensa, em geral, a cobertura da cova, pois, a orientação e posição da *gaveta*, permittem á semente e á planta, enquanto fragil, conservarem-se resguardados da insolação.

Depois de creadas as plantas por este processo, são deixadas duas ou tres, das mais vigorosas, na cova, retiradas as outras para preencherem os clarós porventura existentes em outros logares.

O caféiro quando plantado por estes processos, se diz plantado de *caroço*. Alguns praticos muito preconizam esta maneira de proceder porque, dizem, o caféiro não passando pela crise da transplantação, antecipa de um anno a sua producção e, accrescentam, tem vida mais longa.

Sem pretender contrariar esta affirmativa, cumpre ponderar que estes processos estão sujeitos a graves perigos, quando, por exemplo, occorrem fortes calôres e secca na época da germinação e no periodo que a antecede; resultando, não raro, a esterilização das sementes ou a morte da pequena planta, ao nascer, sem contar que, neste caso, as que logram vencer a temerosa crise, não o fazem sem perda sensivel de sua robustez e vitalidade.

Quanto ao avançamento de um anno na producção do caféiro, a experiencia tem demonstrado que pode ser elle obtido, com a maior segurança, pelo emprego da extrumação, quer nos viveiros, quer na transplantação.

No Brasil, o viveiro é a propria sementeira, onde são conservadas as plantas até mais de dois annos, ás vezes, e de onde são tiradas para a lavoura, á medida das necessidades.

Processo mais racional é, por certo, o empregado, por enquanto, apenas, nos campos de experiencia: as plantas, ainda tenras, são mudadas para viveiros. á distancia geralmente de 0,m20 a 0,m30, entre si, em terreno cuidadosamente preparado, e onde lhes são dispensados cuidados assíduos, de que lhes provem grande robustez e vitalidade, que a plantação definitiva confirma. Este processo, porém, pelos cuidados que reclama e as despesas

que acarreta, sendo, por certo, aconselhavel á cultura intensiva, não parece de molde a insinuar-se na lavoura extensiva.

Ha, finalmente, uma classe de viveiros, que se poderá chamar naturaes ou expontaneos, e que goza de má reputação entre os competentes nesta materia. São os agrupamentos de mudas, de diversos tamanhos e edades, que se encontram em capoeiras formadas em cafesaes abandonados e onde continuam a viver e a reproduzir-se alguns cafeeiros. As sementes destes, cahindo sobre o terreno, germinam e constituem, desta sorte, viveiros, mais ou menos extensos, dos quaes muitos agricultores tiram as mudas para suas lavouras. Hoje, este uzo está bem reduzido ; mas, não ha muitos annos, éra bastante empregado e cafesaes ainda existem, em pleno vigor e productividade que tiveram a sua origem em *mudas de capoeira*.

Este modo de cultura não pode ser recommendado, sobretudo, para os que não sabem fazer a selecção, sempre difficil, nesta especie de mudas ; mas não parece de todo condemnavel, quando, urgido pela necessidade, o plantador d'elle se utiliza, mediante uma caprichosa escolha das plantas, entre as mais robustas e novas, o que pode sempre ser feito pelo agricultor experimentado.

Plantação. — Como nos primeiros tempos de sua introducção no paiz, a lavoura de café continua a ser feita extensivamente, salvo algumas excepções que, limitadas por emquanto, deixam comtudo esperar para futuro não longe, uma nova orientação nos methodos de cultura da importante rubiacea.

Até hoje, porém, a regra tem sido a lucta, sem treguas, entre o cafezal e a floresta. Para cada cafezal que se pretende formar, penetram, desapiedados, o machado e o fogo na verdejante floresta, por sobre as ruínas da qual surge aquelle, em seguida, contrastando o seu viço e belleza com os despojos encarquilhados desta, symbolos sinistros da imprevidencia humana.

E assim, graças a este processo, inevitavel, sem duvida, á principio, mas hoje nem sempre justificado, vai a lavoura cafeeira cumprindo um triste fadario : para a frente levando a destruição e a morte a essas riquezas maravilhosas, que são o orgulho das regiões tropicaes ; para traz, deixando a pobreza e a desolação nessas velhas lavouras exaustas, onde os arbustos remanescentes mostram nos troncos carcomidos, nos ramos semi-nús, nas folhas amarellecidas, a miseria physiologica, a fome dos alimentos que o esgotado terreno não mais pode lhes dar.

Felizmente, os agricultores já vão reconhecendo seu erro. Os estudos experimentaes e a propaganda lhes vão fazendo comprehender que essas terras abandonadas, por gastas e velhas, se podem tornar outra e muitas vezes vigorosas e novas, que o cafeeiro não escapa ás leis physiologicas que regem os demais vegetaes e que á sua cultura, como a de todas as plantas, se applica igualmente o velho proloquio, que por ser demasiado radical, não deixa de exprimir uma grande verdade—*não ha más terras ; ha mãos lavradores*.

Escolhido o terreno, trata-se de derribar a matta que o cobre.

Terminada a época das chuvas, geralmente de Abril em diante, se dá começo a este serviço, em que são muito habéis os *caboclos* e os *mineiros*, aquelles descendentes dos nossos silvicolos e estes originarios do Estado de Minas, tendo as mais das vezes, a mesma origem ethnica dos primeiros.

Emquanto uns, de foices, vão desbravando o terreno, *roçando*, cortando os pequenos arbustos, os cipós e toda a pequena vegetação, mais ou menos densa, que possa embaraçar o trabalho ulterior, seguem outros, armados de machados, atacando os troncos mais robustos, que as foices não poderam vencer, as grandes e seculares arvores que dominam a floresta. O córte se faz, em geral, a dous ou tres palmos acima do solo, e é um espectáculo de-veras impressionador vêr tombar um desses gigantescos Jequitibás, um desses admiraveis Pãos-ferro, Vinhaticos, Perobas, Oleos vermelhos e outros, com um indefinivel fragôr, que lembra o arruido de ossadas a se chocarem, e cujos échos, vibrando de grotta em grotta, de *canhada* em *canhada*, parecem levar a maldição da floresta contra o orgulho e a teimosia do homem.

Este serviço não é izento de grandes perigos. A altura do córte o lado em que se o deve fazer mais profundo, a direcção mais conveniente para a quéda da arvore, a posição, emfim, do operador são pontos importantes que, attendidos, facilitam e apressam o trabalho e, descurados, não só o retardam como, frequentes vezes, dão logar a desastres pessoases.

Derribadas as arvores, são os seus galhos cortados e picados de modo a facilitar-lhes a sêcca e augmentar, desta sorte, o material de fácil combustão (*fazer facho*) para a queimada futura

Assim preparada a derribada, fica a seccar até a aproximação do período das chuvas, geralmente em Agosto, quando se lhe deita fogo, escolhendo-se para isto um dia de forte sol, para auxiliar a operação. Antes disto, porém, e para que o fogo não se communique ao matto ou aos campos contiguos, circumscreve-se a zona a queimar por um largo aceiro, de 20 a 30 metros, conforme as circumstancias.

Grande e imponente é o espectáculo de uma queimada que todos mais ou menos conhecem; o que, porém, muitos ignoram é que as linguas de fogo que, crepitantes, lambem a superficie do solo, roubam a este boa parte dos mais preciosos dos seus elementos organicos, anticipando de annos a sua pobresa.

Se a derribada está bem sêcca, a obra do fogo é completa e da antiga floresta ficam restando apenas alguns troncos mais ou menos carbonisados que o voraz elemento não conseguiu destruir; se, porem, a sêcca não foi completa, o que é mais commum, fica sobre o terreno grande porção de madeiras, que são retiradas para construcções, para lenha etc. e as imprestaveis, mais finas, ou de má qualidade, são reunidas em montes (*coivaras*), para serem encinciradas. Nos logares em que as difficuldades de transporte ou de vias de facil communicação, não permitem a exploração do commercio de madei-

ras, são estas deixadas em abandono no terreno, que vão estrumando no decurso do tempo.

Na Índia meridional, depois da roçagem e antes da derribada da matta fazem-se covas de 0^m,60 de profundidade e 0^m,45 de diametro, nos logares, previamente alinhados, em que deve ser plantado o cafeeiro. Estas covas são cheias do humus da matta e cobertas com a terra inerte.

Com este processo evitam os plantadores a acção do fogo sobre o humus enterrado, do que resulta para o futuro cafesal um grande supplemento de substancias fertilisantes.

O Dr. Dafert pondera, com razão, que seria para desejar que na cultura extensiva se vulgarizasse tal processo.

Preparado, finalmente, o terreno, procede-se ao alinhamento e á abertura das covas para a plantação. Este alinhamento se faz com o auxilio de cordas, convenientemente subdivididas e marcadas, de accordo com as distancias que devem conservar as plantas entre si, e, tirada a primeira linha, geralmente da base á cumieira do morro, são as outras traçadas parallelamente, marcando-se com pequenas estacas ou simples signaes feitos á enchada, os pontos correspondentes a cada cova. Os praticos tem certo cuidado com o alinhamento nos morros, afim de facilitar o serviço, mais tarde, das capinas. Com effeito, o trabalhador manejando, com mais desembaraço e maior proveito, a enxada de baixo para cima, no terreno, segundo a normal ás curvas do nivel do mesmo, e devendo cada um trabalhar em uma rua, entre duas linhas de cafeeiros, os alinhamentos obliquos difficultam bastante este serviço, tornando-o em consequencia, mais caro.

Nos terrenos em que as capinas podem ser feitas á machina, a orientação é diversa : as ruas entre os cafeeiros são dirigidas no sentido em que melhor podem funcionar os apparatus mechanicos.

A distancia das plantações tem variado e varia ainda em cada zona, conforme o desenvolvimento normal que ali tem o arbusto. A' principio esta distancia era geralmente de 12 × 12 palmos (2^m,64 × 2^m,64) ; a pratica, porém, tem demonstrado os inconvenientes de uma plantação tão condensada e as distancias se tem alargado, ora nas ruas, entre as filas de cafeeiros, ora nas proprias filas.

Segundo o Dr. Dafert, os limites rasoaveis de distancia das plantações de café arabe, estão, no Brasil entre 3,^m5 e 4,^m5 e, com effeito estas distancias variam entre taes limites nas novas culturas da zona de São Paulo. Na zona do Rio de Janeiro, as distancias mais empregadas actualmente, oscillam em torno de 3,^m5, podendo-se considerar que, em regra, se planta mil cafeeiros em um hectare de terreno.

Diversos são os processos empregados na plantação do cafeeiro. Já nos referimos á de *caroço*, isto é, á plantação das sementes directamente nas cóvas e á plantação das mudas creadas em vasos, cestos etc. Resta-nos tratar da transplantação das mudas dos viveiros para o cafesal. A principio o processo geral consistia em arrancar dos viveiros as plantas, com 0,^m20 a 0,^m 40

de altura e transportal-as em feiches para o cafezal, onde despontadas a raiz mestra (peão) e as lateraes, e cortada a haste a 0,"15 ou 0,"20, acima do collo da raiz, eram ellas enterradas, em posição obliqua, quasi deitada em cóvas pouco profundas, abertas geralmente na occasião. Provinham destas mudas galhos lateraes, que constituíam o tronco do cafeeiro. Este processo está por assim dizer, em desuzo e grande cuidado empregam hoje os agricultores na transplantação do arbusto.

Abrem-se cóvas de 0,"40 a 0,"50 de profundidade, com iguaes dimensões na bocca, de secção geralmente quadrada, e nellas collocam-se as mudas, despontados previamente o peão, as pequenas raizes e a haste, quando necessario, tendo-se o maior cuidado, ao plantar, em não dobrar ou forçar a posição do peão, comprimindo-se a terra, em seguida, sobre as raizes, e dispondo as cóvas de modo a tornar facil o escoamento de todo o excesso de agua.

Os mais cuidadosos completam o serviço, fazendo pequenas cobertas com páos, colmos e folhas de milho etc., para abrigarem as mudas até que estejam completamente pegadas.

Muitos plantadores, substituem este systema de abrigo, plantando nas cóvas, com alguma antecedencia, milho, mamona, ou mandioca, que crescendo rapidamente, ensombram com sua folhagem as mudas recém plantadas. A vantagem, porém, deste abrigo não compensa, por certo, a concorrência que fazem ao cafeeiro estas plantas, por demais exigentes.

Nenhum processo de transplantação nos parece mais vantajoso e seguro do que o de pequenas mudas trazidas com a terra do respectivo viveiro. Neste caso, preparadas as cóvas, com as dimensões já indicadas, são as mudas cuidadosamente tiradas do viveiro, com toda a terra que lhes envolve as raizes, e transportadas em cestas ou taboleiros, convenientemente cobertas para que o sol e o calôr não as moleste.

Feita, como convem, esta operação na epocha das chuvas, as covas e a terra nella revolvidas estarão molhadas; não ha mais, pois, do que abrir com qualquer instrumento, ou mesmo com a mão, pequenas cavidades, onde serão collocadas e bem comprimidas as mudas com a terra adherente, um pouco abaixo da superficie da bocca da cóva, que, desta sorte, irá recebendo os detricitos fertilisantes, geralmente arrastados pelas chuvas, etc.

Abre-se na cóva pequeno rego para o escoamento de qualquer excesso de agua e, acto continuo, arma-se a coberta, de capim ou folhas verdes, bem espessa para que os raios do sol não possam allí penetrar nos primeiros dias, e para dificultar a evaporação da humidade, no caso de se succederem fortes calôres e sêcca. Se o tempo correr bom, em poucos dias estarão as plantinhas pegadas e em breve dispensarão os abrigos.

Quando o cafesal não é plantado em terra de matto, mas em terreno de campo ou velhas lavouras, as covas são previamente extrumadas com extrume animal bem curtido, e, observados os mesmos cuidados acima pre-scriptos, as plantas se desenvolvem e prosperam com admiravel vigôr.

As plantações de cafesaes são feitas durante o periodo das chuvas, de

Novembro a Fevereiro ; fóra desta época, é difficil obter-se resultado satisfactorio pela escassez daquelle elemento.

Em suas experiencias, no Brasil, o Dr. Dafert reconheceu que o melhor mez para a plantação de mudas, em viveiros, é o de Julho, quando se obtem plantas mais vigorosas. Infelizmente, nas lavouras não se pode adoptar esta pratica, porqué é precisamente neste tempo que faltam as aguas de que tanto carecem as jovens plantas para poderem medrar.

O systema, até hoje seguido, de derribar-se a matta para plantar o cafesal, está encontrando grandes contradictores, cujas opiniões, firmadas em argumentos de grande valôr, vão fazendo brecha na opinião. Como veremos adiante, sendo apropriados o clima, e o solo, as experiencias tem demonstrado á evidencia, que os terrenos esgotados pela cultura extensiva podem ser transformados, pela intensiva, e alimentar, desta sorte, indefinidamente, talvez, frondosos e productivos cafesaes, tão remuneradores ou mais que os que vivem somente á expensas do humus da matta, que as colheitas e outras causas diversas, vão consumindo rapidamente, de anno para anno. Para isto, se faz unicamente preciso uma modificação no regimen da exploração das propriedades agricolas, que para attenderem ás exigencias do novo processo carecem de machinas productoras de humus. Ora estas machinas, todos o sabem, são os rebanhos de gado, que, sujeitos a um regimen de estabulação, compactivel com os recursos e as vistas do agricultor, permitem a este a exploração de rendosas industrias, deixando, em consequencia, de graça, o extrume que, com a casca do café e todos os detricos organicos recolhidos na fazenda, constinuem o agente por excellencia da fertilidade das terras. Para auxiliar o extrume do curral e os compostos, quando não são elles sufficientes para fornecerem ao cafesal a quantidade de fertilisantes de que este precisa, recorre-se aos adubos chimicos para completar as dosagens.

Por outro lado, o afastamento das lavouras dos mercados do littoral, se têm de alguma sorte facilitado as culturas, por dispensarem as terras de matto, que se vai alli procurar, o emprego de fertilisantes, gravam, entretanto o producto, pela elevação dos preços dos transportes, tornando necessariamente precarios os lucros da exploração, sempre que, como agora acontece, occorrem crises ou baixas dos respectivos preços.

A volta ao plantio de cafesaes nas terras mais proximas do littoral, exaustas pelas antigas lavouras, é a solução natural para o aproveitamento desses terrenos accidentados do norte de São Paulo e do Estado do Rio, em que a cultura mechanica dos cereaes é impossivel e onde uma justa harmonia entre a lavoura cafeeira e a industria pastoril poderá, por certo, fazer voltar a antiga prosperidade, destas regiões.

Cultura. — O cafeeiro, para desenvolver-se, produzir e conservar-se regularmente, é muito exigente, quanto aos cuidados culturaes. A falta de capinas em tempo prejudica notavelmente o seu vigor e productibilidade.

As suas raízes capillares se estendendo geralmente muito á superficie do solo, soffrem extraordinariamente com a concurrencia de qualquer outra vegetação. As geadas, assim como as fôrtes insolações cauzam muito maior damno ao cafestal cujo terreno está sujo, isto é, coberto de vegetação, do que áquelles que são conservados limpos. As lavouras, quando não são convenientemente tratadas, decahem rapidamente, morrendo muitos arbustos; e, não raro os proprietarios levam á conta das sêccas, de máos annos, etc., prejuizos que não tem outra origem que o máo trato que deram aos seus cafesaes.

Quando imperava o regimen da escravidão, as lavouras eram geralmente bem tratadas, quer na zona de São Paulo, quer na do Rio de Janeiro. Os proprietarios agricolas adquiriam, por compra, os escravos de que careciam para o respectivo custeio e os vizinhos, geralmente aparentados entre si, se auxiliavam mutuamente nos casos de necessidades. Com o decurso do tempo e o progresso das idéas liberaes, que começando por libertarem o ventre da mulher escrava, em 1871, devia, no curto periodo de 17 annos, terminar pela completa extincção do elemento servil, foram se tornando mais difficeis e onerosas as aquisições de escravos e, em consequencia, menos facil o fornecimento de braços para a cultura regular das lavouras. Já, em 1884, van Delden Learne verificou a deficiencia deste elemento, especialmente na lavoura fluminense, onde, segundo seus calculos, um escravo deveria tratar de 3.644 cafeeiros, emquanto que em São Paulo de 2778.

Mais previdente do que o Rio de Janeiro, onde imperava o escravagismo impenitente, São Paulo tratou de precaver-se contra a carestia de braços e as consequencias da proxima extincção da escravidão, promovendo a immigração para seu territorio, graças á qual conseguiu, não manter simplesmente as suas culturas, mas dar-lhes o desenvolvimento espantoso que consignam as estatisticas de sua producção.

A teimosia dos escravocratas do Rio de Janeiro teve, pelo contrario, como resultado encontrarem-se os proprietarios agricolas, a 13 de Maio de 1888, diante dos ex-escravos, anceosos por gozarem uma liberdade, que não podiam comprehender, e que, abandonando as fazendas, em muitos casos em massa, deixavam aquelles na mais penosa situação, precisamente na época em que seus serviços se faziam mais necessarios, para levarem a termo a colheita apenas principiada. De então para cá, a escassez de trabalhadores se accentua, na zona do Rio de Janeiro, de dia para dia, attrahidos os mais diligentes e aptos para os centros de população, para as fabricas, para a Capital Federal, e as lavouras, ante este abandono, aggravado pela crise actual, definham e envelhecem em uma região em que, a amenidade do clima, a natureza das terras, a proximidade do mais importante de nossos mercados do littoral parecem indicar á evidencia a sua apropriação natural para a cultura intensiva do cafeeiro.

Destá diversidade de situações, resulta a diversidade nos processos e

cuidados com a cultura do cafeeiro nas diversas regiões do paiz, onde é elle cultivado.

Nos Estados do Norte o cultivo é geralmente máo ; as lavouras da canna e do algodão, no Rio Grande do Norte, Parahyba do Norte e Pernambuco, da canna, do algodão e do fumo, na Bahia, as seccas no Ceará e, finalmente, o recrutamento que nas respectivas populações faz annualmente a industria da extracção da borracha no valle do Amazonas, são elementos que concorrem para a escassez de braços na lavoura cafeeira destes Estados. Estas circumstancias explicam, por isto, até certo ponto, a falta de cuidados dispensados a esta lavoura, que nos ultimos annos têm evidentemente ainda mais decahido, por effeito, naturalmente, dos baixos preços a que chegou o café.

Na cultura o systema empregado é o de salario.

Os preços destes variam de 600 rs. a 1\$000 e o trabalhador, em geral, é pouco apto para este serviço.

Os cafesaes conservam-se muito sujos, muitas vezes no meio de verdadeiras capoeiras. Na Parahyba da Norte, por exemplo, ha cafesaes envolvidos em bastos mattos de cajueiros.

O emprego de arvores de sombra, nessas regiões, deve ser certamente de grande utilidade para as plantas, sobretudo as de variedades mais delicadas, mas o abuso deste expediente não pode ser senão prejudicial, principalmente para a fructificação, se, porventura, a conservação de tão grande quantidade de arvores extranhas á cultura tem aquelle objectivo.

Em summa, a lavoura cafeeira no norte do Brasil está ainda bastante atrasada.

Muito variados são os systemas adoptados na cultura dos cafesaes na região central do paiz.

Na do Rio de Janeiro, o proprietario ou cultiva directamente a lavoura, empregando turmas de trabalhadores para fazerem o serviço, ou entrega este, por empreitada, a individuos que o vem fazer, ou dá a lavoura para ser tratada pelo colono, de meiação ou de terça, ou mediante pagamento de todo o café colhido, ou, finalmente, emprega ao mesmo tempo dous ou mais destes systemas, conforme as suas conveniencias e condições pecuniarias.

O tratamento directo com o emprego de turmas de trabalhadores, a semelhança de que se fazia com os escravos, é ainda o melhor processo para o bom tratamento e conservação da lavoura. E' talvez, o mais caro na apparença, mas o proprietario tem mais probabilidades de obter um melhor resultado do trabalho, se o superintende ou o faz superintender por pessoa habilitada e idonea.

O serviço é feito por *eitos*, em que os trabalhadores, enfileirados, cada qual seguindo uma rua entre duas filas de cafeeiro, vão, de baixo para cima do morro, capinando com as enchadas, e arrancando com a mão, juncto ao tronco do arbusto; a vegetação que aquellas não podem cortar. A capina é pouco profunda ; apenas é revolvida a crosta da terra em pequena espessura

e as ervas cortadas são espalhadas, ora nas ruas, ora em torno do cafeeiro, segundo o entende cada cultivador.

A distribuição dos resíduos das carpas não é questão de importância somenos, na zona do Rio de Janeiro, porque, attento ao pequeno numero destas, são aquelles, em geral, abundantes. Alguns accumulam estes resíduos em torno dos troncos do arbusto por entenderem que deste modo ensombram a terra por sobre as raizes da planta, conservando-lhes a frescura e permitindo-lhes, alem disso, um pequeno supprimento de humos com a decomposição dos mesmos resíduos.

O inconveniente que muitos apontam, com razão, neste modo de proceder, está em que elle facilita e reunião de insectos e a conservação da humidade nos troncos da planta, o que é em extremo nocivo. Espalhar em torno do cafeeiro, sem entretanto, accumular-lhe sobre o tronco os resíduos das capinas, parece, o meio termo mais geralmente adoptado.

Na carpa que precede á colheita, a que denominam —*arruação*— era systema geralmente seguido amontoar os resíduos ao longo das ruas, que desta sorte, elevando seu nivel, deixavam as linhas do cafeeiro em plano inferior, como se fossem vallados. O resultado éra que as aguas pluviaes, para se escoarem, seguiam pelas linhas dos troncos, pondo a descoberto as raizes dos cafeeiros, antecipando o seu declínio e a morte. Hoje, a experiencia tem posto em desuso este processo, substituindo-o pelo da *coroação*, que consiste em limpar-se bem o terreno em torno dos arbustos, espalhando-se para alem os resíduos.

Para a carpa em um dia de um alqueire geometrico (100.000 braças) isto é 48.400 ^{m²} são precisos, em media, 25 trabalhadores, dependendo naturalmente este numero do desenvolvimento da vegetação, da seccura ou humidade do terreno, da estação etc. O trabalho começa ao nascer e termina ao entrar do sol, com repouso para o almoço e jantar e ao meio dia, geralmente para tomarem café.

Para a economia do serviço muito concorre a bôa distribuição dos *eitos*, no que são habéis alguns *apontadores* (nome por que são geralmente designados os encarregados de dirigir as turmas, os *feitores* do regimen servil) modificando a sua direcção de accordo com o relevo do terreno.

Nesta zona, o numero de carpas, que leva o cafesal não excede, geralmente de trez, a primeira da Julho a Setembro, a segunda de Outubro a Dezembro e a terceira de Fevereiro a Abril, a chamada *arruação* para a colheita. Comprehende-se que este numero de capinas é bem insufficiente e que cada uma operação é feita quando o capim e outras ervas damninhas, avigorados pelo clima no periodo das aguas, já estão bastante desenvolvidos e têm, portanto, prejudicado o cafeeiro.

Os agricultores comprehendem o mal, originado, em principio, pela escacez de braços. As lavouras definham, em consequencia; muitos cafeeiros vão morrendo naturalmente, as falhas augmentam, por tanto, reduzindo de anno para anno, o numero de arbustos em uma dada superficie de terreno. O

tratamento deste se torna, pois, cada vez mais oneroso. Para minorar este mal, os agricultores plantam então no cafetal, o milho, o feijão, a mandioca etc., cujo producto lhes dá um supplemento de renda. Se a estação corre favoravel para o milho, mais uma carpa se lhe dá, elevando-se assim a quatro as do cafetal. Na proporção, porém, das colheitas fornecidas por esta plantação accessoria, diminue certamente a fertilidade do solo para o cafeeiro. O preço do jornal varia de 800. rs. a 1\$200, dando o proprietario o alimento, e de 1\$600 a 2\$000, sustentando-se o trabalhador á sua custa. Estes preços são evidentemente exiguos, attendendo-se á carestia da vida, pois, os elevados impostos de importação gravam demasiado os preços dos generos de primeira necessidade que, nas regiões accidentadas em que se cultiva o café, não podem ser cultivados economicamente, salvo pequenas excepções, pelos modernos processos da mechanica agricola. Para se libertar dos impostos sobre estes generos, o agricultor os cultiva, em suas terras exaustas, pelos antigos, processos da enxada; todos são mais ou menos polycultores. O que, porém, se ignora, ou não se calcula, é o preço porque elles conseguem sel-o e quanto roubam em braços e capital á uma cultura mais racional e remuneradora do cafeeiro.

Os agricultores não podem elevar os salarios porque as culturas não compensam o sacrificio; os trabalhadores, já escassos, mais escassos se tornam ante a minguada paga que se lhes offerece, preferindo a vadiagem e toda a sorte de vicios, porque, sem estimulos para o trabalho, são a isto aco-roçoados pela anzenia completa de uma previdente e indispensavel organização rural. E assim, neste dedalo de circulos viciosos, vai definhando e desaparecendo a lavoura cafeeira em uma zona, dotada pela natureza de todos os requisitos para ser importante centro de producção de café no Brasil.

Ha nesta zona algumas culturas novas, que começam a produzir, mas o accrescimo de producção que d'ahi virá não compensará o desaparecimento das velhas lavouras.

Na cultura das lavouras novas, enquanto não começam ellas a produzir, planta-se sempre milho e feijão, pratica igualmente adoptada na zona de São Paulo.

O systema de cultura por empreitada, se faz igualmente, quando o proprietario se encontra á braços com grande falta de pessoal, recorrendo por isso a empreiteiros que organisam turmas para realisar o serviço. Os preços deste são em extremo variaveis, ou por alqueire de terra de 48.400^m2 ou por estimativa e sempre segundo as condições em que se acha o cafetal.

Geralmente este serviço é máo, e os proprietarios a elle recorrem em falta absoluta de outro meio. Não temos, como em outros paizes, verdadeiros empreiteiros profissionaes, conhecedores dos diversos trabalhos da lavoura, taes como carpas, pódas, extrumação etc., e que prestam reaes serviços, pela competencia e idoneidade que possuem. Aqui são geralmente especuladores, ignorantes dos mais elementares preceitos da agricultura, que não tem outra preocupação que tão seja ganhar muito, sem se interessarem de modo algum

pela perfeição do serviço. *Enrolão*, como se diz, a capina, pondo uma parte do que capinam por cima de outra, por capinar, que assim fica escondida, e, por maior que seja a vigilancia dos proprietarios, o serviço é, em regra, mal feito, sobretudo quando, como é, em geral, o caso em que se recorre á empreitada, a vegetação é muito abundante.

O tratamento de meiação, consiste em entregar-se aos colonos o cafezal para que elles o tratem, dando tres carpas por anno, aproveitando-lhe os claros para a plantação de milho, feijão, etc. por sua conta.

Feita a colheita, pelo colono, o proprietario a manda buscar em seus vehiculos, partindo-se ao meio o producto na casa do colono, se pela combinação deve este dispôr livremente de sua parte, ou no terreiro da fazenda, se fôr obrigado a vendel-a ao proprietario por preço já estipulado. Outras vezes, toda a colheita é considerada como pertencente ao colono, pagando o proprietario por medida colhida, o preço previamente ajustado no contracto. Cafesaes ha que o colono só acceita, dando ao proprietario a terça parte da colheita em vez da metade. Ainda em muitos casos, o proprietario se incumbem de fazer a colheita por conta do colono, com a sua turma, descontando a despesa no valôr da parte á este pertencente.

Esta variedade de contractos, caracteriza bem uma situação anormal, de experiencias, em que nenhum systema parece ter realisado uma solução definitiva. Ainda não ha muito tempo, era muito commum os proprietarios fazerem adiantamentos pecuniarios aos colonos para que estes podessem custear regularmente as respectivas lavouras. Esta pratica, porém, está hoje quasi abolida; a facilidade com que os colonos, depois de contrahirem compromissos, ás vezes avultados, abandonavam as lavouras, para irem ter igual procedimento em outras fazendas, acabou por tornar aquelles mais precavidos.

A maioria dos colonos meeiros, na zona do Rio de Janeiro, se compõem dos antigos escravos e seus descendentes, individuos em grande maioria dominados pelo vicio do alcool, sem moral, sem estimulos, sem outra ambição que a de ganhar quanto baste para a garrafa de aguardente. Passam nas vendas os domingos e dias santificados, a embriagarem-se, ficando no dia seguinte inutilizados para o trabalho. Ha regiões em que é quasi impossivel obter-se trabalhadores agricolas ás segundas-feiras.

Deste facto, resulta que, de dia para dia, estes trabalhadores, aliás, dotados de grande resistencia physica, vão se inutilizando e as lavouras que lhe são confiadas, longe de prosperarem, vão sempre em declinio, á despeito dos esforços do proprietario para obrigar-os ao cumprimento dos respectivos contractos. Em regra, na zona de que nos occupamos, a lavoura entregue a meeiros está fatalmente condemnada, porque estes não têm, em geral, idoneidade para assumir os compromissos resultantes dos seus contractos, faltando, além disto, uma legislação rural adequada que, garantindo igualmente os interesses de ambas as partes, regule de modo simples e pratico, os mesmos contractos.

Por decreto n. 1090, de 9 Janeiro de 1903, o governo de São Paulo

lançou pezado onus sobre a abertura de novas lavouras de café, providencia julgada necessaria para evitar a aggravação da crise em que vem se debatendo, ha annos, a lavoura cafeeira.

Antes desta lei, o proprietario derribava a matta, plantava o cafesal entregando-o a colonos, hoje na maioria estrangeiros, para tratá-lo até o quarto anno, com direito de usufruirem o terreno, durante este periodo, plantando milho, feijão, etc., assim como colhendo para si todo o café produzido no 3º e 4º anno, sendo que neste ultimo anno a colheita, regula geralmente de 30 a 40 arrobas (450 a 600 kilogrammas) por mil pés de café.

Formado o cafesal, tres são os methodos geralmente empregados para o custeio das lavouras : o do salario, o da parceria e o de contractos, que é o mais uzual. No de salarios, o proprietario faz por sua conta o serviço, empregando turmas de trabalhadores assalariados por dia; no de parceria, o processo é mais ou menos o adoptado na zona do Rio de Janeiro. Pelo methodo de contractos o proprietario entrega a lavoura formada ao colono que se obriga a dar durante o anno um certo numero de capinas, geralmente cinco, em épochas determinadas e sob a immediata fiscalização da administração da fazenda. Cada uma capina é paga á razão de 16\$000 a 20\$000, por mil pés de café, e os proprietarios fornecem aos colonos, alem de casas, em regra, bem construidas, terras de mattas para fazerem suas culturas, e até pastos para os animaes, em numero limitado. Alguns agricultores, bem poucos, na falta de terras de matto, permitem ao colono fazer sua cultura no meio dos cafésaes, emquanto é isto possivel, mas, como vimos, este systema é em extremo prejudicial e só se justifica por difficuldades peculiares á exploração em que é empregado. Geralmente, quando não ha ou não convem entregar ao colono terras de matto para as suas culturas de cereaes, o proprietario faz lavar e extrumar previamente terras de campo, entregando-as áquelle.

Como se vê, o agricultor paulista para conseguir e manter a colonização estrangeira de que se serve, e quelle é indispensavel, na grande lavoura é forçado a concessões por demais onerosas, que naturalmente, gravam o respectivo producto. Para os colonos, a situação é das mais vantajosas. Alem do que lhes dão os contractos, tem casa, terras desbravadas ou preparadas para explorarem por sua conta as culturas que lhes convém ; nos diversos serviços de fazenda encontram geralmente trabalho, nas épochas em que não tem a occupar-se com os que lhes são proprios. Demais, as leis, que sempre os favoreceram, estão hoje modificadas no sentido de tornarem effectiva e sumaria a cobrança das dividas para com elles contrahidas pelos respectivos patrões. D'ahi os peculios rapidamente formados, e por consequencia o exodo periodico dessa população estrangeira, que, sem laços que a prendam ao solo, o abandona—para gozar no paiz natal, onde a subsistencia é barata, os lucros que aqui se esvairiam, se quizesse com elles obter o mesmo conforto que allí pode ter. Este factó accarreta prejuizos bem grandes, pois, alem dos capitaes que annualmente vão emigrando, impõe ao governo paulista os onus de um pesado serviço para manter em equilibrio o forneci-

mento de braços á lavoura cafeeira. Esta situação acabaria por se tornar insustentavel, se o governo do Estado de S. Paulo não tivesse, como fez, adoptado francamente a politica do povoamento do solo, fundando, em diversos centros, colonias agricolas para fixar os immigrantes, pela acquisição da propriedade da terra e que serão certamente os entrepostos onde a lavoura cafeeira irá buscar o supprimento de braços, sobretudo para a mais exigente das fainas, — a colheita.

Nesta zona dá-se ao cafézal, geralmente cinco carpas por anno, o que torna estas operações faceis, visto como a sua frequencia não permite ás ervas damninhas tomarem grande desenvolvimeeto. A adopção, na lavoura, dos processos da mechanica agricola tem encontrado, na zona paulista, notavel acolhimento, graças aos recursos de que aquella dispõe, e á acção pertinaz do respectivo governo, creando institutos de ensino pratico, campos de experiencias e de demonstrações, e larga propaganda por meio de interessantes publicações, como são os seus Boletins de Agricultura, conferencias auxiliadas por projecções cinematographicas, exposições regionaes, etc.

Bom numero de proprietarios já emprega os cultivadores mechanicos no tratamento de seu cafézal e calcula-se que hoje, de 10 % a 15 % dos cafeeiros alli são tratados com estes intrumentos. Os cultivadores mais empregados são : o «Planet Junior», o «Acmé», ou Antonio Prado» e o «Luiz Bueno».

Estas machinas, puchadas por um animal, guiadas por um operario, auxiliado por um menino, podem, em media, capinar cerca de 800 caféeiros ; o custo da capina de 1000 arvores não excede, em regra de 7\$000.

Segundo estatistica official, em 1903, existiam em S. Paulo 16.015 fazendas com uma area total de cerca de 4.169.230 hectares, dos quaes 1.749.732 apropriados a cultura do caféeiro. Desta ultima area, 758.075 hectares, estão cultivados, contando a sua cultura 660.708.560 caféeiros.

Ora, calculando-se que dois terços destes caféeiros estão em terrenos cujas declividades e constituição physica permitem a utilização de machinas para o seu cultivo, comprehende-se facilmente qual a economia que poderá realizar a lavoura paulista, quando se generalizar o emprego destes importantes instrumentos.

Mas a medalha tem o seu reverso. O emprego das machinas reduz a necessidade de braços para a cultivo das lavouras e nisto está precisamente o seu grande valor economico ; a colheita do café exige, porém, por outro lado, grande somma de trabalhadores, para poder ser convenientemente aproveitada e esta circumstancia dificultará o emprego das machinas nas culturas, nas regiões que não tiverem á mão nucleos de população, onde possam ir buscar os trabalhadores na occasião oportuna.

As machinas actualmente em uzo, não estão isentas de defeitos para o cultivo do caféeiro, cujas raizes e ramas soffrem, não raro, os inconvenientes do seu emprego ; por isto o governo de S. Paulo poz em concurso a invenção de um aparelho em que sejam supprimidos aquelles defeitos.

Nestes ultimos quinze annos começou a operar-se uma salutar modificação nas idéas geraes, relativas á cultura do cafeeiro.

Até então, as facilidades da cultura, graças á exploração do elemento servil, os preços relativamente remuneradores do producto, a que as zonas cafeeiras do Rio de Janeiro e São Paulo deviam innumeradas fortunas, traziam os agricultores, por assim dizer, despreoccupados de um futuro que, celere, corria para elles a se transformar em *presente*, cheio de privações e agouias para uns, e de difficuldades para todos.

Salvo mingoadas excepções, que a rotina recebia com o sorriso de mófa, a opinião geral na lavoura era que — *o café só dava em terra de matto* — e, quando esta cançava e o cafesal envelhecia, o remedio era abrir nova lavoura. E, sob o influxo desta opinião e o estímulo dos elevados preços, que succederam á extincção do elemento servil, foram as culturas invadindo, impetuosas, as florestas e se afastando, dia a dia, dos mercados do littoral.

A criação, pelo governo do Imperio, da Estação Agronomica de Campinas, onde, sob a alta competencia do projecto mestre Dr. F. W. Dafert, fizeram-se importantes e concludentes estudos sobre a cultura do cafeeiro; os trabalhos e experiencias do venerando sabio Dr. Luiz Pereira Barreto e, finalmente, a propaganda iniciada com vigôr, na imprensa, nas revistas, nas associações agricolas, por espiritos esclarecidos e, mais do que isto, convencidos da necessidade da transformação dos nossos processos de cultura, vieram modificar as velhas opiniões, dar uma nova orientação á lavoura cafeeira.

Em 1893 publicava o Dr. Dafert, em seu relatorio, sob o titulo — «Questões Agricolas» —, um interessante estudo sobre a reforma da lavoura paulista, expendendo, com largo descortino, as suas idéas sobre a cultura do cafeeiro.

Este trabalho, seguido de outros do mesmo auctor, deu forte impulso á propaganda, que as experiencias e demonstrações praticas do Instituto de São Paulo tem reforçado. Em sua propriedade de Pirituba fazia, pelo mesmo tempo, o Dr. Luiz Pereira Barreto experiencias de cultura do cafeeiro, applicando a extrumação chimica em terras cauçadas e consideradas improprias para a rubiacea, obtendo resultados admiraveis.

Em 1895, o Dr. Garcia Redondo publicava nos jornaes *O País*, do Rio de Janeiro, e *Correio Paulistano*, de S. Paulo, uma série de artigos de propaganda, em que referia resultados de culturas em velhos cafesaes, tornados exuberantes com o auxilio dos adubos chimicos.

A propaganda fez seu caminho e grande numero de agricultores começou a adoptar os novos processos.

Como era natural, houve desillusões; aos exageros da propaganda juntou-se, muitas vezes, a inexperiencia na escolha e na applicação dos fertilisantes. Os adubos chimicos são, com effeito, um poderoso elemento para a fertilidade do solo, mas as experiencias têm demonstrado que sua acção é deficiente, não se faz mesmo sentir, nos terrenos privados de humus. Ora,

nas terras cançadas ou esgotadas, a falta de humus é manifesta e o seu suprimento não pode ser feito sinão por extrumes organicos.

D'ahi a pratica hoje seguida de fazer-se a extrumação do cafeeiro com extrume de cocheira, casca de café e outros residuos organicos, aos quaes, quando em doses insufficientes, se addicionam, para satisfazer as exigencias da planta, os adubos chimicos.

Das experiencias de Campinas, resultou um grande numero de formulas de adubos para o cafeeiro, formulas que vão sendo applicadas e dentre as quaes citaremos as que seguem, como mais apropriadas ao uzo geral, sendo constituidas pela mistura de adubos facilmente soluveis.

Nos primeiros 4 annos da planta :

Além de 1-4 kilogrammas de esterco, composto, etc.

6,0	kilogrs.	de	superphosphato duplo (40 %).
46,0	»	»	chlorureto de potassio.
48,0	»	»	sulfato de ammoniaco.

Desta mistura (dos adubos chimicos) são applicados, por anno e por arvore, 170-200 grammas, em porções tão pequenas quanto possivel, de Setembro a Maio.

Para arvores de 5-8 annos : Além de 1-4 kilogr. de esterco ou composto, etc. :

12,8	kilogrs.	de	superphosphato duplo (40 %).
40,3	»	»	chlorureto de potassio.
46,9	»	»	sulfato de ammoniaco.

Desta mistura são applicados, por arvore e anno, 600 grams. em 4-6 porções, de Setembro a Maio.

Para arvores de 9-20 annos : Além de 1-4 kilogrs. de esterco, composto, etc.

14,3	kilogrs.	de	superphosphato duplo (40 %).
33,3	»	»	chlorureto de potassio.
52,4	»	»	sulfato de ammoniaco.

Desta mistura são applicadas, por arvore e anno, 500 gs. em duas porções, em Setembro e Maio.

Esta formula é a applicada, de preferencia, em São Paulo, e isto para todas as idades, segundo informa o Dr. Dafert.

Para arvores mais velhas :

1-4	kilogrs.	de	esterco, composto, etc., e mais :
21,5	»	»	superphosphato duplo (40 %).
55,4	»	»	chlorureto de potassio.
23,1	»	»	sulfato de ammoniaco.

Desta mistura são applicadas, por arvore e anno, 200 gr. em Setembro, ou em duas porções, em Setembro e Maio.

A distribuição dos extrumes se faz de diversas maneiras.

Nos terrenos em que podem funcçionar os arados, os extrumes organicos, depois de espalhados nas ruas, entre os cafeeiros, são enterrados por aquellas machinas; quando porém não é isto possivel, são enterrados em cóvas ou pequenas vallas diversamente collocadas em relação á planta. Alguns abrem as cóvas, com 0,^m40 a 0,^m50 de dimensão na bocca, mais ou menos quadrangular, com a mesma profundidade, nas linhas de cafeeiros e acima do tronco de cada planta cerca de 0,^m25 a 0,^m30; outros dispõem as cóvas nas ruas, cada uma entre quatro cafeeiros, dos quaes fica ella equidistante.

No primeiro processo são geralmente sacrificadas muitas raizes dos cafeeiros; no segundo ficam as cóvas muito distantes destes. Um terceiro processo é empregado e, parece, sem os inconvenientes dos anteriores. Cava-se em torno da arvore, pelo lado de cima, e a 0,^m25 ou 0,^m30 do tronco, um sulco em semi-circulo e a pequena profundidade, com a largura sufficiente para conter o extrume a enterrar; deste modo são mais poupadas as raizes e a planta fica com maior superficie onde buscar o alimento. O enterramento dos extrumes organicos deve preceder de algum tempo á distribuição dos chimicos ou mineraes.

Alguns agricultores uzam, de longa data, fazer espalhar nos cafesaes a casca do café, que as capinas vão enterrando em seguida; o systema é, porém, imperfeito, pois, as aguas geralmente arrastam grande parte deste fertilisante, que a simples carpa não pôde enterrar e que só é util quando préviamente fermentado.

A distribuição dos adubos chimicos se faz geralmente em pequenas cóvas, em torno da arvore, sempre pelo lado de cima, variando-se de logar, conforme o numero de applicações a fazer.

Os estrumes mineraes, além de caros entre nós, pela deprecição de nossa moeda, tem um duplo inconveniente para a sua generalisação: são muito sobrecarregados pelos fretes para o interior e estão sujeitos a falsificações e a fraudes, o que só se poderá evitar por meio da analyse de cada partida, em laboratorios geralmente instituidos para este e outros fins semelhantes, quer pelos poderes publicos, quer pelos interessados, em suas associações, como se dá nos paizes estrangeiros.

Para os que poderem dispôr de estrumes organicos em abundancia será, pois, preferivel augmentarem as doses destes nas applicações, para dispensarem os mineraes, ainda que desta sorte venham a ministrar a seu cafeeiros algumas substancias em excesso.

Póda e decote. — A póda e o decote são operações de muita utilidade em certas lavouras, e tempo houve em que foram, talvez, abusivamente applicadas no Brasil, quando vulgarisado o livro de Guilherme Sabonadière — « O Plantador de Café em Ceylão » — traduzido e publicado, em 1875, por ordem do Ministro da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, e onde esta

operação é justamente apreciada pelos resultados praticos della colhidos naquella ilha.

Sobre o assumpto, diz o Dr. Luiz Correia de Azevedo, em artigo publicado, em appendice á « Memoria sobre a fundação e custeio de uma fazenda, na Provincia do Rio de Janeiro » pelo Barão do Paty do Alferes, obra tão pratica e conceituosa, quão interessante e amena :

« Esta operação — a póda — é um trabalho leve e divertido ; não apresenta nenhuma dificuldade, e poucas pessoas a podem fazer em um cafesal inteiro.

« A primeira póda, a que se pratica em um cafesal já velho, leva de certo mais tempo e demanda mais attenção, por isso que della dependem o ficarem arbustos em condições taes de crescimento que em um anno possam produzir fructos.

« A segunda póda e as subseqüentes são faceis, e os galhos que foram a séde de fructos colhidos, indicam ao podador quaes os galhos transversaes que devem ser cortados.

« E' a opinião do Snr. José Vergueiro, autoridade competente em lavoura de café que o cafeeiro desde a idade de quatro annos deve ser amanhado, podando-o a dar-lhe a forma que se quer e mais utiliza.

« Esta opinião é de muitos lavradores de outros paizes onde se cultiva o café, e anda escripta em muitas publicações que correm mundo.

« A póda é, pois uma possibilidade e uma urgencia ruraes ; póde ser feita em qualquer plantio de café por maior que seja, visto que a pratica o demonstra, 4 ou 6 podadores, podando diariamente, conseguem cuidar em um anno do mais numerozo cafesal. »

Accrescenta ainda o Dr. Luiz Correia : « Da fazenda da *Bemposta* no municipio de Cantagallo, freguezia de Santa Rita do Rio Negro, temos á vista folhas de cafeeiro podados ha mezes, resultantes de novos brotos viçosos que têm o comprimento de 22 centimetros, e 11 centimetros de largura, de um bello verde-escuro e de nervuras vigorosas e bem marcadas.

« As arvores de onde se colheram estas folhas, eram de 36 annos de idade, estavam cheias de troncos e galhos seccos, e havia dous annos que o fazendeiro nem mandava recorrel-as no acto da colheita.

« Mezes depois da primeira póda, estas velhas arvores, esta floresta de galhos seccos, verdadeiros esqueletos de cafeeiros estavam reduzidos a um cafesal que parecia ter cinco ou seis annos, de aspecto magnifico, sendo a exuberancia de sua brotação espantosa. Despertava a attenção, o brilho verde, a riqueza, e a fórma linda desses arbustos dess'arte rejuvenescidos.

« Este melhoramento, porém, esta regeneração vegetal não devia ficar só nisso, era preciso dar-lhe garantias solidas para os annos que se seguem, e provar aos vindouros que não ha terras velhas, nem cançadas, comtanto que o homem *possa dar ao terreno aquillo que delle tira*, isto é, substancias capazes de entreter a vida e o desenvolvimento organico, alimentar a terra confeccionando-a a molde de poder ser adubada. »

E' precisamente nesta observação final que está o segredo do successo da póda.

Quando o terreno está provido de fertilisantes e o cafesal é tratado com a necessaria assiduidade, a póda é uma operação muito simples e póde ser feita pelo proprio apontador, da turma ou qualquer outro trabalhador, pois, consiste ella em desembaraçar o cafeeiro de um ou outro galho secco, geralmente quebrado pelo vento, ou pelo operario, na colheita. O cafeeiro é um arbusto symetrico, desenvolve-se com muita regularidade, quando o terreno e o clima lhe são apropriados e aquelle lhe fornece os elementos necessarios á vida normal. A intervenção do homem, neste caso, para modificar-lhe o aspecto, só se explica pelo desejo de educal-o, para dar-lhe forma caprichosa, que não se coaduna com a grande lavoura. Simples cuidados para retirar-lhe os galhos estragados ou seccos e os brôtos, que, em torno das amputações feitas, venham, porventura, prejudicar-lhe a fórma normal, é o quanto basta; e isto geralmente se faz nas lavouras cuidadosamente tratadas.

Quando, porém, o cafesal, por effecto de má ou deficiente cultura, quanto ás capinas, ou por prematura velhice, em consequencia do esgotamento do terreno, apresenta a floresta de galhos seccos, a que allude o Dr. Luiz Correia, a póda é uma operação complexa e delicada, exigindo habilidade e muito cuidado da parte do operador e grande sôlicitude no tratamento ulterior da lavoura.

Se o mal provém da deficiencia de capinas ou da falta destas em absoluto, o remedio é facil: volta-se ás capinas com regularidade, eliminam-se os galhos e troncos seccos e em pouco tempo virá a nova vegetação. Se, porém, como é o caso geral, a origem do mal está no empobrecimento da terra, toda a operação será inútil, se não fôr attendida esta circumstancia.

A inobservancia deste preceito tem causado serios prejuizos e não poucas desillusões; muitas lavouras têm desaparecido em consequencia das pódas mal feitas e mal succedidas.

Comprehende-se que o definhamento das arvores, se não é determinado por alguma causa exterior, o é forçosamente por sua pobreza physiologica, isto é, pela falta de alimentos. Pretender neste caso fazer da póda uma especie de panacéa, com o favor da qual as plantas obtêm mysteriosamente os elementos de vida, que a terra lhes nega, é ignorar por completo os mais elementares principios de physiologia vegetal.

Tratado, porém, como couvem, o terreno, isto é, extrumado previamente, o successo da póda depende dos cuidados subseqüentes. Na base do tronco, em torno dos pontos em que se fizeram as amputações dos galhos, surgem innumerous rebentos. O arbusto não é mais o individuo primitivo, que cresceu, desenvolveu-se, harmonico, symetrico e bello, segundo a lei de sua hereditariedade; já é um producto artificial, que precisa ser educado, dirigido pela mão do agricultor. Os rebentos em excesso, os mal situados devem ser eliminados, e quanto maior fôr o vigor do arbusto, mais elles se multiplica-

rão, exigindo frequentes cuidados para evitar-se a formação dessas plantas, verdadeiros feixes de galhos, em cujo interior não penetram a luz e o ar, que nada produzem, e que causam á vista o mais desagradavel aspecto.

Alguns agricultores, nos cafesaes muito estragados, empregam em logar da póda propriamente o *decôte*, operação pela qual é toda a arvore cortada um pouco acima do sólo.

Vem em seguida abundante brotação, em torno do tronco, exigindo, como no caso anterior, todo o cuidado para a conveniente educação da arvore.

A operação propriamente da póda é, como já o dissemos, bem delicada.

Não se póde estabelecer para ella uma regra geral; varia para cada individuo e exige, por isto, muita pericia no operador.

Infelizmente, é muito difficil encontrar-se um bom podador; os individuos que se occupam, nas nossas lavouras, com este serviço, são geralmente ignorantes e muito pouco escrupulosos.

Emprega-se em regra, para a póda, um serrote, de fórma especial, vulgarmente conhecido pela denominação de *serrote para café*, a machadinha e o facão, instrumentos que devem ser bem afiados para facilitar o trabalho. O serrote, muito preferido pelos máos pódadores, parece bastante prejudicar a arvore, já pelos abalos que lhe causa, já pelo grande calor que desenvolve, prejudicando os tecidos da superficie da secção do córte.

A machadinha, o facão e um bom podão prestam muito melhores serviços, quando manejados por habil operador.

Molestias e inimigos — O cafeeiro está sujeito a varias molestias e inimigos que podem causar-lhe graves e irreparaveis danos.

As molestias podem ser de origem parasitaria ou não.

As não parasitarias, provêm do calôr demasiadamente intenso, das baixas temperaturas, do excesso de humidade e outras intemperies, ou da escassez de um ou de muitos elementos nutritivos do solo. Desta ordem de phenomenos já nos temos occupado.

As molestias parasitarias provêm, ou de parasitas vegetaes ou de parasitas animaes.

No primeiro caso estão : a *Hemileia vastatrix* Barckley, a que deve Ceylão a devastação de suas culturas, a *Pellicularia Koleroga* Cooke, conhecida em Venezuela por *candelillo*, a *Sphaerella coffeicola* Cooke e a *Stilbum flavidum* Cooke, geralmente encontradas reunidas, e observadas na Columbia, em Venezuela, Costa Rica, São Salvador e Mexico, a *Cercospora coffeicola* Berckley e Cooke, conhecida na Jamaica, na Guadalupe, em Guatemala e outros pontos, o *Glæosporium coffeanum* G. Delacroix, encontrada na Reunião e na costa oriental do Malabar em arbustos geralmente atacados da *hemileia*, e, finalmente a *Ramularia Galdiana*, estudada pelo Dr. Emilio Göldi nos cafeeiros do Brasil e classificada pelo Dr. P. A. Saccardo.

Todos estes parasitas são cogumelos que atacam as folhas da planta e contra os quaes, os remedios empregados, além da indispensavel incineração

dos órgãos affectados, são as pulverizações de enxofre, de acido sulphurico, da calda bordalesa, etc.

Sobre a *Ramularia*, que particularmente nos interessa, damos em seguida a traducção do que a respeito escreve o Dr. G. Delacroix, em sua importante obra — « Les maladies et les ennemis des caféiers — » :

« O Dr. Göldi, na memoria consagrada ao anguillulo do cafeeiro (Relatorio sobre a molestia do cafeeiro na provincia do Rio de Janeiro) descreveu com alguns detalhes uma molestia das folhas desta arvore observada por elle no Brasil e que ataca igualmente o cafeeiro da Liberia. Sobre as folhas Göldi viu numerosas maculas que, segundo as descripções e as figuras que apresentou, assemelham-se muito com a lesão produzida pelo *Cercospora coffeicola*. As manchas são frequentes sobre os bordos do limbo da folha ; ellas podem tambem manifestar-se nos ramos novos e se propagam e multiplicam rapidamente sobre as folhas destes, quando elles estão nas vizinhanças de folhas doentes. As maculas cobrem-se rapidamente de pequenos pontos negros : são as fructificações do parasita, que, nas folhas, encontram-se na face inferior. As sementeiras de café são por vezes invadidas, e, sobre as maculas dos cotyledones, pode-se encontrar as fructificações sobre as duas faces.

« No microscopio, vêem-se estes pontos negros formados por filamentos livres, divididos interiormente, de côr carregada, sahindo pelos estomatos abaixo dos quaes encontram-se pequenos agrupamentos, por pelotões, de mycelium. Göldi considera o parasita como um *Cercospora* ; mas esta opinião, que é talvez exacta, não é entretanto compativel com o modo de formação dos esporos e a sua forma, que elle descreve segundo observações proprias. Elle teria visto estes esporos formarem-se por estrangulamento do filamento ao nivel da ultima divisão interna, o que leva a pôr em liberdade muitas vezes consecutivas a divisão terminal. Talvez haja aqui algum erro de observação ; em todo o caso o auctor não descreveu com precisão os esporos e não parece que elle os tenha visto em um estado de maturidade sufficiente para estabelecer as affinidades reaes deste cogumelo e o classificar exactamente. O Dr. P. A. Saccardo tem entretanto dado uma diagnose da especie que nos occupa e a denomina *Ramularia Galdiana* Sacc.

« Entretanto a classificação proposta pelo proprio Dr. Saccardo para os cogumelos deste grupo, os Hyphomycetos ou Mucedineos, não permite considerar o parasita em questão como um *Ramularia*.

« Neste ultimo genero, com effeito, os esporos são divididos interiormente e inteiramente hyalinos, tão bem como os filamentos. Ora, Göldi não faz menção alguma do primeiro destes caracteres e quanto aos filamentos, elle diz expressamente que são *côr de fumaça*. Desde então, a natureza real do cogumelo fica duvidosa e foi por esta razão que eu fiz seguir a palavra *Ramularia* de um ponto de interrogação. »

Outros cogumelos atacam as raizes, o tronco e os ramos do cafeeiro, produzindo as molestias conhecidas por *Podridão das raizes*, *Molestia de Java*,

Canker, M. do collo da raiz, M. dos ramos do cafeeiro, M. do pé do cafeeiro, M. do collo do Liberia, etc., enfermidades estas ainda pouco estudadas e que, parece, não são conhecidas no Brasil.

Uma alga a *Cephaleuros virescens* ataca o cafeeiro da Liberia, assim como outras arvores de folhas coreaceas, como as deste, taes como as camélias, os crotons, a arvore do chá, etc.

Não só entre os vegetaes cryptogamicos, mas tambem entre os phaeogamicos tem o cafeeiro alguns inimigos; destes nos occuparemos mais adiante.

De diversas ordens são os parasitas animaes que atacam esta planta. Na Nova Caledonia varias especies de *Gastropodes* têm feito notaveis estragos em plantações novas, de 4 a 5 annos; muitas outras de *acaros*, mais ou menos nocivas, algumas d'ellas estudadas, no Brasil, pelos Drs. Göldi e Noack, felizmente pouco prejudiciaes, têm sido observadas, geralmente nas folhas do arbusto.

Grande é o numero das especies de insectos que igualmente o prejudicam: uns atacam as folhas, perfurando-as, como o *Cemiosoma coffeella* e o *Gracilaria coffeifoliella* Motsch; outros as destroem, como alguns *Coleopteros*, *Orthopteros*, *Hemipteros* e as formigas (*Hymenopteros*), de que adiante trataremos. Alguns perfuram os troncos do arbusto, como o *Xylotrechus quadripes* Chevrolot e diversos outros *Coleopteros* e *Lepidopteros*; não poucos, por suas larvas devoram as raizes, e as plantas novas, como varios bezouros, borboletas e termitas, entre os quaes o *Termes opacus*, observado por Göldi, raramente prejudicial ao cafeeiro, no Brasil; outros atacam os fructos, como varios lagartos etc. e, finalmente, ainda outros, como os pulgões e cochonilhas causam grandes damnos á planta, porque, além de debilital-a pela acção de seus orgãos de sucção, deitam sobre ella uma abundante secreção viscosa e assucarada que, sobre as folhas e ramos, constitue um meio de cultura muito favoravel ao desenvolvimento de bolóres negros, conhecidos pela denominação de *fumagina* e que actuam sobre as plantas, causando-lhes graves alterações pathologicas.

Grande é tambem o numero de passaros que comem os fructos do cafeeiro e principalmente a polpa da cereja, e em alguns paizes, diversos mamíferos, geralmente roedores, atacam, ora as plantas novas, ora os fructos, ocasionando não pequenos prejuizos.

Aos vermes, especialmente, cabe a responsabilidade das mais graves molestias que se manifestam no cafeeiro e. pelo menos, no Brasil, a este genero de parasitas devem-se as devastações das lavouras cafeeiras em bôa parte do Estado do Rio de Janeiro e notaveis prejuizos em diversos pontos da do Estado de São Paulo.

Estes vermes são *nematoides* pertencendo ao grupo dos *anguillulas* e as devastações que causaram no primeiro destes Estados foram até ao exterminio, por completo, de muitos e prosperos cafezacs.

Em uma conferencia, em Julho de 1898, feita na Sociedade Nacional

de Agricultura, no Rio de Janeiro, o Dr. Ph. Aristides Caire dá-nos uma minuciosa noticia sobre a invasão do parasita, na zona do Rio de Janeiro, descrevendo os caracteres da molestia e informando dos resultados, a que chegaram então os profissionaes, que a estudaram.

Diz o Dr. Caire, na conferencia a que nos referimos citando um estudo anteriormente feito : «Ha vinte e um annos, mais ou menos, existe a molestia do cafeeiro, cujo resumo historico vamos dar, ao norte da Provincia do Rio de Janeiro.

«Baseado nas melhores informações sobre o apparecimento da molestia do cafeeiro soubemos que foi observada em primeiro logar nas proximidades da cidade de S. Fidelis, a 12 ou 15 kilometros para sudoeste da serra denominada do Collegio até a margem do Rio Parahyba, na fazenda da «Pureza», na qual a mortandade foi tão grande de 1869 a 1870, que os seus proprietarios (Major João Maria da Fonseca Marinho & Irmão), tiveram de abandonar a cultura do café, substituindo-a pela da canna.

«Do ponto inicial veio o mal se propagando para sudoeste, na zona comprehendida entre o rio Parahyba (lado do norte) e as serras do Collegio e Magdalena (lado do sul), no valle do Dous Rios (affluente do Parahyba), na freguezia da Ponte Nova, onde, em 1873 e 1874, foram bem notaveis os damnos causados á lavoura do café.

«Seguindo sempre o seu curso para sudoeste, já em 1875 apresentava-se com intensidade em algumas lavouras da freguezia de S. José de Leonissa, taes como na fazenda da «Barra», sita á margem do Dous Rios (Barra do Rio Negro, no Rio Grande), seguindo a molestia para o sul, acompanhando o Rio Grande e para oeste, acompanhando o Rio Negro, e ahi destruindo os cafesaes da fazenda da «Serraria» (de Antonio Pereira de Faro) e muitas outras, de tal sorte que em 1876 já se havia estendido em 20 kilometros até a fazenda da «Bôa Fé». Ao mesmo tempo foi atacando lavouras afastadas do Rio Negro, entre este rio e o Parahyba, destruindo magnificos cafesaes de pequenos lavradores do Vallão da Onça.

«D'ahi foi se notando a sua appareção na fazenda da «Agua Limpa» e suas vizinhanças até á «Conceição», onde já em 1876 era bem facil verificarem-se os estragos causados pela praga. Esteve estacionaria quasi dous annos, penetrando em 1878 na fazenda da «Serra Vermelha» e bem assim na da «Siberia». Em Agosto do mesmo anno o professor Jobert esteve nesta ultima fazenda, bem como na «Serraria», a fim de estudar a molestia.

«Durante algum tempo esteve limitada á vertente nordeste da cordilheira da Serra Vermelha, porém, de 1879 a 1880, a transpoz, infestando lavouras de Santa Rita de Cantagallo. Acompanhando o valle do Rio Grande, já por esta época tinha devastado as importantes fazendas de «Macapá» do Dr. Cornelio dos Santos, e outras vizinhas até a não menos importante fazenda do commendador Rego Pontes, no municipio de Santa Maria Magdalena.

«Nos sitios proximos á séde da freguezia de S. José de Leonissa

(Aldêa da Pedra), já se notava, em 1879, não pequeno numero de cafeeiros affectados.

«Entre a Serra Vermelha (vertente noroeste) e o Rio Parahyba, no Vallão de Agua Preta, começou a molestia a apparecer em 1879, tomando certo incremento em 1880 e ainda maior em 1881, chegando ao Ribeirão das Arêas e por sua margem, até Laranjeiras e d'ahi pelo correjo das Pias até a Serra d'Agua Quente.

«Isto relativamente á margem direita (lado do sul) do rio Parahyba, onde appareceu em primeiro lugar e causou maiores prejuizos.

«A' margem esquerda, comquanto em 1877 a molestia tivesse atacado alguns cafeeiros na fazenda então pertencente ao Sr. capitão Terra Pereira, só em 1880 tornou-se notavel, estendendo-se até Monte Verde, segundo me foi referido, seguindo as margens do rio Pomba, até perto de Santo Antonio de Padua.

«Em toda a parte a molestia apresentou, quasi sempre na mesma época, os mesmos symptomas.

«Em geral, ataca os cafeeiros de cinco a seis annos para cima; começam a apparecer os primeiros affectados em fins de Março ou principios de Abril, irregularmente, aqui e acolá; nos mezes de Junho, Julho e Agosto a molestia se apresenta com toda a intensidade.

«Ha annos em que no mez de Agosto, além dos pés de tristonho aspecto, caracteristico, com folhas pendentes, amarelladas, cahindo pouco a pouco até o arbusto ficar despido, o que leva ás vezes mezes,—apresentam-se pés que em mui poucos dias de molestia ficam com as folhas murchas, côr de havana, como se o cafeeiro tivesse soffrido calor de fogo; é umas forma, pode-se dizer, *fulminante* e a que mais desanimo causa ao lavrador que a observa».

Descrevendo os symptomas com que se apresenta a molestia, diz ainda o Dr. Caire: «O lavrador pratico conhece mui facilmente em um cafestal os cafeeiros atacados pelo aspecto da arvore. O cafeeiro apresenta um facies tristonho, as folhas ficam pendidas, com as margens onduladas, e de um verde pallido, baço, sem aquelle brilho especial da arvore sadia; depois ficam amarelladas gradativamente de cima para baixo; côr trigueira das vergon-teas; depois quéda das folhas das extremidades e depois todas, e finalmente disseccamento completo.

«Esta é a forma mais commun e que eu chamei *chronica*, pela marcha lenta que seguia.

«Uma outra forma, porém, existe e a que denominei *aguda* ou *fulminante*, na qual o cafeeiro affectado, de um dia para outro, tem as folhas murchas e em poucos dias (8 a 10) completamente côr de havana, como se tivesse sido chamuscado de longe pelo fogo, porém conservando as folhas assim por muitos dias nas arvores».

A molestia tomou as maiores proporções nas localidades em que se manifestou e, em poucos annos, proprietarios que colhiam dezenas de mil

arrobas de café, ficaram reduzidos a não colher sequer mil, tendo muitos delles abandonado a respectiva cultura.

Em 1878, o zoologista francez Dr. C. Jobert, então professor da Escola Polytechnica, foi convidado a estudar a molestia, o que effectivamente fez, dando de seus estudos, no mesmo anno, informações detalhadas (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*), que em grande parte se encontram transcriptas na obra de G. Delacroix, a que já nos referimos.

Depois deste, outros observadores procuraram estudar o mal, até que, em 1886, foi disto incumbido o Dr. Emilio Augusto Göldi, distincto naturalista que, após alguns mezes de acurado trabalho, julgou reconhecer tratar-se de um *nematoide revivissante*, de genero novo, a que denominou *meloydogyne exigua* e que actua nas raizes do cafeeiro, produzindo-lhe as alterações pathologicas, que determinam a morte.

Diz o Dr. Göldi que o exame microscopico das raizes alteradas, revela a existencia de numerosas nodosidades, habitadas pela progenitura de um verme microscopico, a que elle attribue a causa do mal, e um cryptogamo, tambem microscopico, que, talvez, actue como auxiliar do primeiro.

Diversos observadores têm procurado explicar a causa determinante da invasão do mal, na região, mas as opiniões, por emquanto, são divergentes. Aos que attribuem a irrupção da molestia á natureza do solo, arenoso e por demais permeavel, em que a observaram, oppõem outros o testemunho dos que a encontraram fazendo devastações em terrenos de composição e natureza diversas.

Nem todas as variedades de cafeeiros soffrem com a mesma intensidade os effeitos da molestia.

Segundo o Dr. Caire, que, como proprietario e agricultor na região, acompanhou os estudos que allí se fizeram, o cafeeiro Java resiste bem á invasão do mal, emquanto que o Bourbon e, sobretudo, o Maragogyne, se deixam por elle atacar facilmente.

Informações collidas nas regiões vizinhas dos Estados do Rio de Janeiro e Espirito Santo, annunciam allí a existencia actualmente da mesma enfermidade. Dizem estas informações que a molestia só poupa o cafeeiro *Bourbon de broto branco*, que provavelmente é o Java, a que se refere o Dr. Caire, em seu estudo.

Até agora, parece averiguado que a terrivel enfermidade não tem passado além das regiões baixas da bacia do Parahyba; em cima da serra, ella não se tem manifestado, ao menos de modo perceptivel.

G. Delacroix, estudando os trabalhos de Jobert e Göldi, diz: « Em resumo, a *molestia vermicular* se caracteriza pelo amarellecimento das folhas, a morte rapida da arvore, a destruição das radículas, precedida sobre estas do apparecimento de tuberosidades arredondadas ou oblongas e de volume bastante variavel. A planta morre por destruição e podridão muito rapida do systema radicular.

« Jobert não determinou especificamente os anguillulas observados

por elle sobre os cafeeiros do Brasil, porque encontrou apenas larvas e não animaes adultos sexuados. O Dr. E. A. Göldi, que fez sobre a molestia vermicular em questão uma volumosa memoria, creou para o anguillula que a causa um genero e uma especie novos. Elle a denominou *Meloidogyne exigua*. Parece-me, entretanto, bem estabelecido que esta especie não é outra que a *Heterodera radicola*, especie cosmopolita, que tem sido encontrada em muitas regiões do globo, tanto quentes como temperadas, e em plantas muito diversas. Convem dizer que as galhas devidas ao *Heterodera radicola* differem notavelmente de forma e de dimensões conforme as plantas atacadas; mas não se deve esquecer que, se a presença deste anguillula é a condição necessaria ao apparecimento das nodosidades, a formação das galhas é uma função da propria planta e póde portanto variar sensivelmente de uma planta a outra.

« A opinião que emitto a proposito deste verme nematoide é tambem a de M. J. Ritzema Bos, o eminente director do «Phytopathologisk Laboratorium» d'Amsterdam. Este sabio, que desde muito se tem especializado no estudo deste grupo de animaes, vió preparações microscopicas que não lhe deixaram duvida alguma. Além disto, as descrições de M. Jobert e do Dr. Goldi, as figuras dadas por este ultimo, correspondem perfeitamente ao que se encontra nos auctores que se têm occupado da questão e das quaes M. Prillieux resumio em tempo os trabalhos de modo muito completo.

« Por outro lado, M. Frank infeccionou cafeeiros novos, de um anno, provenientes de grãos e tendo as raizes perfeitamente sans, com as raizes de trevo e de dracaena cobertas de galhas de *Heterodera radicola*; e cinco mezes mais tarde, encontrou sobre as raizes d'aquelles, galhas identicas ás descriptas por M. Jobert sobre os cafeeiros do Brasil.

« M. Frank affirma além disto a identidade das duas especies. Emfim, parece-me que, quando estabeleceu seu genero novo *Meloidogyne*, o Dr. Göldi ignorava a existencia do genero *Heterodera*. Com effeito, elle não cita e discute senão a classificação de Bastian (p. 67), que data de 1864, emquanto que o genero *Heterodera* de Schmidt foi creado em 1871 e a especie *Heterodera radicola* Müller em 1883. »

Delacroix, em seu interessante livro, que deve ser consultado pelos que quizerem conhecer mais detalhadamente este importante assumpto, aconselha como meio de toda a efficacia para exterminar estes nematoides, o emprego do sulfureto de carbono ou do sulfocarbonato de potassio, tendo-se o cuidado de isolar previamente por vallados profundos a zona infeccionada, de destruir pelo fogo as raizes affectadas e cavar a terra proxima ás mesmas raizes, nas covas de onde tiverem sido arrancados os cafeeiros doentes ou mortos.

Infelizmente, este processo é demasiado caro, pois, a julgar pela quantidade exigida por hectare de terreno (3.000 kil. de sulfureto de carbono e 4 a 5.000 kil. de sulfocarbonato de potassio) para o tratamento da

vinha e da beterraba, comprehender-se-ha a impossibilidade em que está a nossa lavoura de empregal-o, no caso de uma grande invasão da molestia.

Em S. Paulo appareceu uma outra molestia, alli conhecida pela denominação de — *podridão da raiz mestra* —, cujos symptomas são muito semelhantes aos do *Heterodera radicola* na parte aerea das plantas, mas differentes quanto ás raizes.

Afim de reunir dados a respeito da extensão da praga, o Instituto Agronomico, de Campinas, dirigio circulares aos fazendeiros de café, pedindo informações, sob fórma de um questionario, para melhor estudal-a, fazendo-as acompanhar da seguinte nota: «A molestia denominada *podridão da raiz mestra* do cafeeiro parece ser uma das mais graves e mais espalhadas no Estado de São Paulo. Seus caracteres são estes:

« As folhas do cafeeiro doente amarellecem, murcham e voltam-se para o chão; as pontas dos galhos ficam pretas e séccam, — do mesmo modo que as folhas já murchas.

« Póde a arvore ficar neste estado durante algum tempo; mas algumas vezes, morre poucos dias depois de se ter mostrado doente. Arrancando-a, mesmo antes de morrer, póde-se verificar que a raiz mestra está destruida, total ou parcialmente, pela podridão, sobretudo no ponto em que emerge do solo, isto é, naquella parte em que o tronco se liga á raiz mestra. Muitas vezes essa parte fica singularmente grossa, com a casca molle e humida.

« Se a molestia se acha adiantada, a raiz mestra está coberta, em alguns pontos, de uma camada preta, ou de fiapos negros ou, finalmente, de um môfo branco.

« A molestia manifesta-se, geralmente, em cafesaes de 3 a 4 annos ».

Sobre esfa molestia trasladamos para aqui o que diz o Dr. Delacroix:

« Em 1895, no Instituto Agronomico de Campinas, provincia de São Paulo (Brasil), se reconheceu uma molestia do cafeeiro que foi attribuida á presença de um nematoide que o Dr. H. von Ihering considerou como differente do que ataca os cafeseiros da provincia do Rio de Janeiro. Elle o chamou provisoriamente *Diplogaster suspectus* e fez ao mesmo tempo algumas restricções sobre sua nocividade real.

« Experiencias de tratamento, seguidas de successo, realisaram-se sob os cuidados de M. Potel, chimico do mesmo Instituto de Campinas. Elle utilisou-se de processos analogos aos empregados na Europa para a extincção dos nematoides; destruição pelo fogo das arvores mortas ou para morrerem, desinfecção do solo pelo sulfureto de carbono. M. Potel reconheceu que a molestia se estende, posto que bastante lentamente, pouco a pouco, como a precedente (do Rio de Janeiro). Elle tentou o tratamento de cafeseiros ainda vivos e pouco affectados e declarou que o exame das radicolas lhe permittio verificar a morte dos anguillulas no fim de um curto espaço de tempo. Pareceu que, no caso actual, o sulfureto de carbono devesse ser

considerado como realmente curativo, quanto ás plantas ainda sufficientemente providas de raizes para vegetarem um certo tempo; nestas condições, o supprimento de adubos apropriados á natureza do solo poderia permittir ao arbusto readquirir algum vigôr e formar a tempo novas radículas.

« O estudo desta molestia foi recommçado algum tempo depois por M. F. Noack. Elle reconheceu a gravidade do damno e fez experiencias concludentes de infecção.

« Elle vio sobre as raizes affectadas um mycelium negro que, como o de que acima falámos, concorre para a destruição definitiva das raizes. O emprego do sulfureto de carbono lhe deu, como a M. Potel, bons resultados para o tratamento das arvores doentes e a desinfecção do solo.

« M. Noack attribue a enfermidade a um nematoide que denomina *Aphelenicus Coffeæ*; mas a parte de seu trabalho que se refere a este lado da questão é muito resumida e elle não parece estar certo de que esta determinação esteja exactamente estabelecida.

« M. Ritzema Bos, que examinou especimens de raizes atacadas desta molestia, a declara em todo o caso differente da devida ao *Heterodera*. As raizes apodrecem, mas sem apresentarem nodosidades. Elle a julga tambem mais perigosa para o cafeeiro. »

Entre os inimigos, no reino vegetal a que já alludimos, tem o cafeeiro ainda as ervas damninhas, que vegetam nas lavouras e cujo vigor cresce geralmente com a uberidade do solo.

No numero d'estas, estão as trepadeiras de diversas especies muito prejudiciaes, porque concorrem, pelas raizes, com o arbusto, roubando-lhe a nutrição e, pelos ramos e folhagens, envolvendo-o completamente e privando-o assim do ar e da luz de que tanto carece.

As carpas bem feitas e a tempo evitam naturalmente este mal.

A *erva de passarinho* (*Loranthus bras.*) é tambem um temível parasita do cafeeiro. Germinando as sementes nos troncos da planta, para onde as levam os passaros, estendem ellas as suas raizes com notavel presteza, formando liames serrados sobre os mesmos troncos e os ramos até o exterminio da planta. Para se desembaraçar o arbusto do temeroso inimigo, é preciso arrancar com cautella todas as raizes deste, não deixando dellas a mais insignificante porção, que póde novamente desenvolver-se. Em geral, só pelo sacrificio da parte atacada pelo parasita, se consegue salvar a planta por elle invadida.

No reino animal, entre os insectos, a que já nos referimos, destacam-se o *cupim*, que constroe suas casas, formadas de altos montes de terra, de encontro ao tronco do cafeeiro, e cuja destruição se faz facilmente por meio de insecticidas diversos, e as formigas, especialmente as varias especies conhecidas pela designação de *saiúvas*, inimigas implacaveis de todas as plantas.

Por isto nenhum agricultor cuidadoso se poupa ao sacrificio de extrinsecas. Infelizmente, porém, a acção de uns é nullificada pela inacção ou

desidia de outros, a quem a falta de uma legislação rural, indispensavel neste como em outros casos analogos, permite conservarem em suas propriedades verdadeiros viveiros de *tanajuras*, que periodicamente se espalham pelas terras vizinhas.

Quando se manifestam os prodromos da estação das chuvas, começam os formigueiros (das diversas especies de *sauvas*) a pôrem para fóra as suas colonias (*enxames*), compostas das femeas (*tanajuras*) destinadas a formarem os novos formigueiros e dos machos que as devem fecundar. Operada a fecundação, pousam as *tanajuras*, de preferencia nos terrenos limpos, as roças, os caminhos, nos logares mais seccos, onde, depois de se desembaraçarem das azas, tratam immediatamente de fazer sua casa, começando por um canal cylindrico, em que vão penetrando á medida que retiram a terra, que é amontoada em torno do orificio, que, desta sorte, toma a fórmula de uma corneta. Cada *tanajura* faz a sua casa e será a mãe de uma nova colonia. Se acontece cahir forte chuva, dentro de poucas horas depois do apparecimento do enxame, são os orificios começados inundados pela agua e as *tanajuras* morrem pela maior parte; se, porém, tal não acontece, fica o terreno inçado de formigueiros.

Nos primeiros tempos é facil extinguil-os; reconhecem-se os formigueiros pelas *cornetas* e, com o auxilio da enxada, chega-se facilmente á *panella*, cavidade de forma espherica em que as *tanajuras* se alojam, põem os ovos e criam a prole, e, donde sendo retiradas, esta morre. Passado que seja algum tempo vão se formando novas *panellas* a maiores profundidades, tornando-se muitas vezes difficil a sua extincção, já por esta profundidade, já porque as formigas cavam galerias de grandes extensões para fazerem sua pilhagem, desorientando assim as pesquisas.

Uma outra especie de formigas a *quen-quen* tambem ataca as plantas; mas o seu exterminio é mais facil, quando não se alojam nos muros e paredes das casas, porque fazem geralmente os ninhos na superficie da terra.

E' grande o numero de processos aconselhados e privilegiados para extincção das *sauvas*, não sendo, entre elles, em pequeno numero os extravagantes.

Para o exterminio dos formigueiros até um anno, operação muito facil, alguns agricultores usam pagar aos trabalhadores as *tanajuras* que estes lhes apresentam, não na época dos enxames, mas cinco ou seis mezes depois. Antigamente pagavam 20 reis por *tanajura*; hoje pagam menos em via de regra.

Para os formigueiros mais velhos, o trabalho de extincção é maior e os processos empregados são: o folle, as machinas e os formicidas. O emprego do folle é o mais antigo dos processos e consiste em abrir grandes cavas junto ás *panellas*, enchel-as de lenha e cobril-as, de modo que, com o auxilio de um grande folle, se possa insuflar a fumaça produzida pela lenha em combustão para o interior das referidas *panellas* e dos canaes de circulação das formigas.

É um processo seguro, mas dispendioso, pois obriga a cavas, ás vezes, muito profundas.

As machinas sãoapparelhos destinados a impellir igualmente gazes toxicos para o interior dos formigueiros, ordinariamente gazes sulfurosos, arseniosos etc. Os formicidas são líquidos que, introduzidos no interior dos formigueiros, previamente preparados, ali se os faz geralmente explodir e, não só pela força expansiva dos gazes, como pela sua acção toxica, estes venenos asphyxiam e matam as formigas. São geralmente empregados entre nós o formicida Capanema e diversas marcas de sulfureto de carbonio.

Todos estes processos são, em via de regra, bons; mas os seus resultados estão sempre dependentes da pratica, da aptidão e, sobretudo, do capricho do operador.

Nestes ultimos tempos tem se feito activa propaganda em favor de uma especie de formigas a *pranoleps fulva*, vulgarmente conhecidas por *Cuyabanas*, *Paraguayas*, *Ciganas* etc., e que, segundo se affirma, exterminam as *saiúvas*. Esta affirmativa, porém, tem encontrado contradictores, de sorte que ainda não passou ao dominio da pratica.

Este anno os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas tiveram a registrar o apparecimento de mais uma praga em suas lavouras, facto que, felizmente, parece ter sido passageiro.

Grandes bandos de gafanhotos, vindos da Republica Argentina, atravessaram os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catharina e Paraná, penetrando na zona cafeeira, onde causaram sensiveis damnos em algumas plantações.

Não é a primeira vez que, nesta região, se observa semelhante phenomeno e agora, como das vezes anteriores, os males não foram grandes para a generalidade das lavouras.

Colheita.—O periodo de maior actividade nas fazendas é o da colheita, cuja faina exige o concurso de todo o pessoal valido: homens, mulheres e creanças.

Chegando á completa maturação, a cereja começa a murchar e, cerca de 30 dias depois, está, por assim dizer, secca.

Neste estado, os ventos ou as chuvas precipitam a sua quéda. Como, porém, a floração ocorre, geralmente, em duas ou tres épocas diversas, resulta que, não só no cafesal, em geral, como em cada cafeeiro, em particular, se encontram, a par de fructos maduros, outros ainda não completamente formados. Enquanto a fructificação está neste estado é imprudencia iniciar-se a colheita, salvo se se quizer colher unicamente os fructos maduros, o que onera demasiadamente o serviço, considerados os preços actuaes do salario.

A colheita, havendo ainda muitos fructos incompletamente formados, além de prejudicial por serem taes fructos perdidos, o é, ainda mais, porque estes, misturando-se aos bons, lhes desmerecem completamente o valôr.

É preciso, pois, esperar para começal-a que os fructos das derradeiras

fôradas estejam bem formados e, só neste caso, quando mesmo a casca ainda conserve a côr verde, as favas, depois de seccas, não se differenciarão, pelo menos na apparencia exterior, dos fructos perfeitamente sazonados.

Resulta deste facto que o limite do tempo para a colheita do café, na arvore, está naturalmente comprehendido entre a época da formação completa das favas provenientes da ultima florada, e a da sécca dos fructos da primeira.

Casos ha, dependentes da zona e das influencias meteorologicas, em que esta época precede áquella; e, neste caso, a colheita soffre naturalmente, quer no custo, quer na qualidade do producto.

O interesse do agricultor está, pois, em realizar toda a sua colheita ou, pelo menos, a maior parte della, dentro d'aquelle periodo. D'ahi a grande procura de braços que nunca são demais para o momentoso serviço.

A colheita se faz, tendo o trabalhador preso ao pescoço, por cordas, um cesto ou peneira em que cahem os fructos que elle vai derriçando. Em São Paulo, adoptam-se tambem lençoes de algodão estendidos e convenientemente esticados sobre o terreno e onde são reunidos os fructos que vão cahindo. Quando as arvores são altas, os operarios servem-se de uma pequena escada de mão para melhor fazerem o trabalho.

Colhida certa porção, com o auxilio da propria peneira, o trabalhador a expurga das folhas, páos, etc., e recolhe a montes para ser posteriormente medida. A colheita dos fructos cahidos no chão é feita á mão, varrendo-se o terreno, e depois de desembaraçados, de todo o cisco, pedras, etc., são elles lavados, no local ou em lavadouros apropriados, na fazenda, para serem expurgados da terra e de outros detricos que, porventura, ainda contenham.

Assim preparado, é o café medido e transportado para os terreiros.

Em Janeiro de 1906, o Sr. Antonio de Milita, inspector de agricultura do Estado de São Paulo, obteve privilegio para uma série de apparatus de sua invenção, destinados a aventar, peneirar e separar por dimensões e peso os fructos do cafeeiro, eliminando os corpos extranhos. Alguns destes apparatus funcionam nos proprios cafesaes, outros nos terreiros.

São elles em numero de seis, dos quaes tres ventilam e peneiram o café colhido na arvore, deixando-o cahir sobre lençoes, estendidos em volta desta, assim como o proveniente da varredura do terreno, que é reunido áquelle.

Dos outros tres apparatus, dous servem para ventilar, peneirar e separar os pequenos seixos e fragmentos de madeira, terra, areia grossa, grãos chôchos e quaesquer corpos extranhos porventura misturados ao café colhido, separando tambem os grãos ou fructos, segundo as suas dimensões e lançando fóra o café imprestavel; finalmente, o sexto apparatus serve para ventilar o café colhido á mão e faz a separação dos grãos em maiores e menores no momento da colheita.

Não conhecemos os resultados praticos destes utensilios, que, a julgar

pelas descrições, poderão ser muito uteis para o aperfeiçoamento das colheitas e para o tratamento do producto nos terreiros.

A unidade de capacidade para medir o café colhido varia, conforme a zona, sendo mais geralmente adoptadas medidas de 40 e 50 litros. Estas medidas são feitas commummente de taquara.

Em São Paulo, o preço da colheita, que já foi até de 1\$200 por medida de 40 a 50 litros, varia hoje entre 400 rs. e 800 rs., conforme a offerta de braços e sobretudo a carga do cafesal. No Rio de Janeiro, Minas e Espírito Santo, os preços oscillam entre 400 rs. e 600 rs. e alguns fazendeiros, para conseguirem dos trabalhadores mais assiduidade no serviço, dão-lhes a alimentação, reduzindo em consequencia aquelles preços.

Nos cafesaes bem carregados e enquanto a sécca dos fructos não se accentúa, um homem pôde colher por dia de 400 a 450 litros, 8 a 9 medidas de 50 litros de café em cerejas; á medida que a sécca se adianta e vão os fructos cahindo, estes numeros vão tambem se reduzindo.

Ordinariamente são precisos 120 litros de cerejas para produzirem 15 kilogrammos de café preparado e 53 a 55 de café secco, em côco, para o mesmo peso.

A média para toda a colheita dá proximamente 100 litros de café colhido para perfazerem 15 kilogrammos do producto preparado.

O custo, pois, de 15 kilogrammos de café colhido, varia, conforme a zona e a carga do cafesal, entre 1\$000 e 1\$800, tendo-se em conta, pelo minimo possivel, as despezas de administração, transporte e tratamento do producto nos terreiros.

A colheita por arvore é muito variavel. Geralmente a uma grande colheita, succede uma outra pequena e, quando o cafesal não é novo e não se lhe prodigalizam cuidados especiaes de cultura, o cyclo das bôas colheitas se espaça por tres e até quatro annos, succedendo a uma destas, outra muito insignificante, depois outra media, para dar-se outra vez uma bôa. Em São Paulo são muito notaveis estas alternativas; é muito commum em uma fazenda que em um anno colheu cem mil arrobas, registrar-se no anno seguinte uma colheita inferior a dez mil. Nos Estados do Rio de Janeiro, Minas e Espírito Santo estas oscillações não são tão notaveis, sendo, porém, as medias bem inferiores.

Infelizmente escasseiam por completo elementos dignos de confiança para o estudo comparativo da productividade do cafeeiro nestas zonas. O máo systema de cultura, senão a sua completa deficiencia, em algumas dellas, os exaggeros e a vaidade, que não raro viciam a verdade dos factos, muito difficultam este estudo, que só poderá ser realizado em campos de experiencias e de demonstrações, quando em taes zonas forem montados.

Van Delden Learne calculando a productividade do cafeeiro nas zonas do Rio de Janeiro e de São Paulo, conclue que na primeira ella é de 344 grammas por arvore, ou 23 1/2 arrobas por 1.000 pés, enquanto que na segunda eleva-se a 805 grammas por arvore ou cerca de 55 arrobas por 1.000 pés.

Esta differença de productividade, assignalada em 1884 pelo illustre escriptor, é actualmente ainda maior ; mas, é preciso convir, naquella época, como agora, não pôde este facto ser levado, pelo mesmos de modo definitivo, á conta da inferioridade do clima e do solo da zona do Rio de Janeiro para a cultura do cafeeiro, porque, como elle proprio o reconheceu, a falta de braços naquelle tempo, aqui, já não permittia o cultivo regular e indispensavel das lavoura, que hoje vivem, pode-se dizer, em quasi abandono. Demais, para que a comparação possa ser concludente, é preciso fazel-a entre lavouras da mesma idade, sujeitas aos mesmos cuidados e processos de cultura.

Seccagem — Transportado o café para a fazenda, se deve ser despoldado, é lançado em tanques com agua, onde aguarda a operação respectiva ; se deve seccar com a casca, é depositado no *terreiro*, vasta área preparada geralmente com tijolos ou pedras, convenientemente nivelada e cimentada com argamassas de varias composições.

Em alguns paizes, a seccagem do café é feita em apparatus especiaes, denominados *seccadores* ou *estufas*, que reduzem consideravelmente o tempo desta operação e libertam os fazendeiros das contrariedades a que estão sujeitos com a seccagem nos terreiros.

Entre nós, estes apparatus não têm tido acceitação ; allegam uns a imperfeição do trabalho, outros, o seu elevado custo.

Seja qual fôr a causa, é para lamentar que até agora não tenham elles sido adoptados entre nós.

Na seccagem no terreiro, é o café distribuido em montes (*picado*), e assim geralmente se conserva por alguns dias, até um começo de fermentação da casca, o que auxilia a sécca. Para activar a fermentação, quando o café não tem sido lavado, molham-se os referidos montes e, logo que aquella attinge o ponto conveniente, são estes abertos e espalhados.

Quando o café tem sido despoldado, fica apenas com o pergaminho (endocarpo) e a sua sécca se opéra em poucos dias, si o sol favorece. Quando não é despoldado, porém, a operação é mais demorada, dependendo, não só do bom ou máo estado do tempo, como dos cuidados que se lhe dispensar. Estes cuidados consistem em espalhar, pela manhã, logo que o terreiro se tenha enxugado do orvalho da noute, o café em camada tanto mais fina quanto possivel ; durante o dia mexel-o frequentes vezes com o *rodo*, que se passa, ora num sentido, ora em outro, transversalmente, etc. Emquanto a seccagem não está adiantada, e, portanto, a casca não tem adquirido a côr parda escura caracteristica, ha ainda fructos esverdeados, avermelhados etc.; neste caso é o café reunido, todas as tardes, em extensas linhas ou cordões (*encordoados*), que no dia seguinte são novamente espalhados. Estes cordões têm o duplo fim de permittirem que o café utilize para a sécca durante a noute o calôr armazenado no dia e, no caso de chuva, fique menos exposto a molhar-se demasiadamente e a ser mesmo arrastado pelas aguas, quando a precipitação pluvial fôr abundante.

Chegado a certo periodo da sécca, em vez dos *cordões*, fazem-se mon-

tes, mais ou menos grandes, que conservam se quentes internamente até o dia seguinte, o que muito activa a operação.

Neste periodo não deve mais ser molhado o café, e os agricultores cuidadosos, no caso de chuvas, cobrem os montes com couros, encerados, etc., quando não podem recolhê-lo.

O café precisa estar bem secco para ser definitivamente guardado; do contrario os fructos ainda humidos se aquecem nas tulhas, fermentam e se deterioram (ficam *ardidos*), o que se reconhece pela côr escura que toma a fava.

O serviço no terreiro, quando o tempo está firme, pode ser feito por pequeno pessoal, geralmente velhos e creanças, para *rodar* durante o dia e varrer á tarde, quando outros trabalhadores mais fortes *encordoam* ou *amontoam* o café. Se ameaça, porém, chuva, ou se deve ser recolhido o café já secco, faz se preciso maior pessoal e mais forte, para o movimento e transporte.

Para occorrer ás eventualidades deste serviço, a que se presta geralmente muita attenção, pois, como dizem os praticos, *o bom preparo do café se faz no terreiro*, os proprietarios precisam nesta occasião ter sempre á mão pessoal sufficiente e, nos casos extraordinarios, chamam os colonos, a que gratificam, geralmente, por hora de trabalho.

Ha pouco foi inventado um apparelho, denominado *Carrinho Menezes*, destinado a servir, mediante simples mudança de peças, para transportar o café no terreiro, espalhar-o, mexel-o, (*rodal-o*) e encordoal-o podendo ser manejado por uma pessoa, salvo na ultima operação, em que são precisas duas, que, aliás, diz o prospecto, fazem o serviço de oito. O apparelho é engenhoso e simples, e nos terreiros bem preparados, parece, dará bons resultados.

Preparação do café para a exportação. — De dous modos se prepara o café para a exportação: por via humida e por via secca.

Por via humida são as cerejas descascadas ou antes despulpadas em machinas especiaes (*despulpadores*), que deixam as favas apenas cobertas pelo pergaminho. Os cafés assim preparados têm no commercio a denominação de *lavados*; depois de seccos com o pergaminho são passados nas mesmas machinas, em que são preparados os cafés em côco, seccos no terreiro, e que são denominados cafés de *terreiro*.

Para despolar-se o café, são postos os fructos em tanques com agua, de onde passam para as machinas (*despulpadores*), que lhes tiram toda a polpa, deixando apenas o pergaminho.

Destas machinas são levados por agua até outros tanques, de onde, depois de perderem todo a substancia muscilaginosa adherente ao pergaminho, são postos no terreiro a seccar.

A sécca, nestas condições, é muito mais rapida, mas exige tambem cautella especial para evitar que o café seja molhado. Depois de secco, é elle

passado no descascador e ventilador, que lhe retiram o pergaminho, deixando apenas o testó. Está prompto para a exportação.

A preparação do café de *terceiro* comprehende diversas operações que se succedem immediatamente, entrando o café em côco para grandes moégas, de onde, quando os engenhos são bem montados, vão passando de machina em machina, sem intervenção do operador, que se limita a recebê-los nos saccos, já prompto.

Da grande moéga passa o café para um primeiro ventilador, que o desembaraça de fragmentos de galhos, terra, seixos etc., provenientes ainda da colheita ou dos terreiros; d'ahi, por elevadores, cahe na moéga do descascador; que o esbruga, passando-o todo para outros apparatus de ventilação, de variados systemas, ventiladores simples, ventiladores duplos, ou catadores, onde toda a casca como outras impurezas são eliminadas, passando o café por novos conductos, para o brunidor.

Nesta machina são os grãos submittidos a um forte movimento de attrito, que eleva-lhes bastante a temperatura, elimina algum resto de impurezas adherentes e dá-lhes o polimento e brilho que constituem o ultimo preparo. Os bruidores têm geralmente um pequeno ventilador, que completa a limpeza do grão, separando todo o pó resultante da operação e alguma impureza que porventura tenha acompanhado até alli o café. O trabalho está em geral terminado; mas nos engenhos mais completos ha uma outra machina, o separador, por onde passa ainda o café, sahido do brunidor, para ser separado por qualidades em relação á forma e ao tamanho. Com o separador obtem-se o moka graúdo, o meúdo, o chato graúdo, o médio, o meúdo e a escolha.

Estas operações, por mais perfectas que sejam as machinas, não eliminam, porém, o café preto, proveniente de fructos demasiado verdes, que ainda não estavam em estado de ser colhidos, uma ou outra pedra, que os ventiladores e as peneiras destes não puderam separar, etc. Para desembaraçar o genero destas impurezas que prejudicam o seu typo, recorre-se á *catação* á mão, em que cada mulher ou creança desembaraçada pôde catar de 6 a 12 arrobas (1 1/2 a 3 saccos) por dia, conforme o estado do café. Por este serviço costuma-se pagar de 160 rs. a 200 rs. por arroba, isto é, por 15 kilogrammas.

As primeiras machinas para o beneficiamento do café foram os pilões á mão e os *monjolos*, depois os moinhos de pedra e os grandes pilões movidos á agua e, finalmente, as machinas de que hoje existem variadissimos modelos. Os primeiros ventiladores foram as peneiras de taquara, depois os ventiladores de mão, mais tarde, com as machinas, vieram os grandes ventiladores e os catadores, de que tambem se contam muitos modelos.

O primeiro brunidor foi o pilão cujo trabalho é muito bom, posto que demorado; vieram depois os brunidores de cargas intermittentes e finalmente os continuos.

Estas são as machinas mais perfectas que podem utilizar os agricultores em suas explorações. Na zona do Rio de Janeiro, onde são abundantes

as quedas d'agua, ellas são geralmente movidas por motores hydraulicos ; em São Paulo, emprega-se mais o motor a vapôr, pela carencia de força hydraulica em grande parte da zona cafeeira,

Neste Estado já fncionam engenhos movidos pela electricidade.

Nos mercados importadores existem importantes installações em que os negociantes de café, com machinas especiaes, manipulam este producto, dando-lhe o aspecto dos diversos typos procurados pelo consumidor. De uma mesma partida de café, fazem estes industriaes, os typos Java, Guatemala, Moka, Costa Rica, Martinica e quaesquer outros.

O Dr. João Baptista de Castro introduzio no paiz machinas desta natureza e que se acham fncionando com successo em uma das secções da Companhia Mechanica Importadora de São Paulo.

O café passa nestas machinas por uma rapida lavagem e seccagem, sendo depois colorido ou não, de accordo com os typos que se deseja preparar. O funcionamento destes engenhos é mais complicado do que o dos usados até hoje e exige, ao que nos consta, cuidados technicos que os tornam pouco praticos para as propriedades ruraes.

Operações necessarias á preparação da decocção

Torrefacção do café. — Já tivemos occasião de dizer que a torrefacção do café é uma das mais delicadas operações, que reclama este producto, para que delle se possa obter, a par do delicioso sabôr que excita os mais delicados paladares, as inestimaveis qualidades physiologicas que o recommendam ao uso universal.

O primeiro cuidado que se deve ter, antes da torrefacção e depois de feita uma catação cautelosa, para retirarem-se quaesquer impurezas, os grãos pretos, os deformados e os ardidos, consiste em lavar rapidamente o café em vasilha bem limpa, afim de eliminar o pó, e alguma tinta com que porventura o tenham colorido e para que todas as favas fiquem sensivelmente com o mesmo gráo de humidade. Escorre-se em seguida a agua, deitando-se o café em uma peneira ou coador, de onde se passa para um panno limpo, com que se o enxuga, friccionando-o rapidamente. Algumas pessoas, deixam-n'o seccar um pouco ao sol, enquanto que outras o levam immediatamente ao torrador.

De duas especies são os torradores : fechados e abertos. Os primeiros, commumente empregados para o tratamento de grandes porções do producto, como acontece nos — cafés — nas casas torradoras, etc.; os segundos para quantidades pequenas, geralmente para o uso domestico.

Variados são os systemas de torrados fechados ; seja qual fôr, porém, a sua forma e a complicação do mechanismo, é sempre o mesmo o principio em que se fundam. O café ali posto, em recipiente fechado, fica, sob a acção

ou do fogo brando, ou do vapôr, em movimento constante, e cadenciado, de modo que todos os grãos vão recebendo igualmente o mesmo calôr. Começa a operação por desprenderem-se os vapôres da agua da lavagem, o café vai mudando de côr e, pouco tempo depois, ouve-se um crepitar particular, determinado pela ruptura das cellulas, de onde se vão escapando os vapôres d'agua allí existentes. Por uma abertura particular, o operador pôde acompanhar a marcha da torrefacção, que está terminada quando o café, despreendendo o seu aroma característico, tem adquirido uma côr de havana particular, muito conhecida pela denominação de côr de café.

Compreende-se que nesta operação, tudo depende da experiencia do operador; para conhecer o momento preciso em que a deve terminar. Se o fizer antes, o café não terá adquirido o sabôr e as propriedades physiologicas por que tanto se recommenda, se depois, uma e outra causa estarão perdidas.

Os grandes torradores modernos têm orgãos indicadores da terminação da operação.

Muitas pessoas acreditam que esta deve ser terminada quando o grão começa a exsudar uma substancia oleosa, que o torna lustroso. E' um erro; este oleo, segundo os competentes, denuncia já a eliminação de princípios que devem ser conservados a bem da qualidade do producto. O café, convenientemente torrado, não suja a mão, quando nelle se pega.

Os torradores abertos são panellas ou antes frigideiras, de barro ou de ferro, onde o grão, depois de lavado, é posto e mexido constantemente com uma pequena pá, geralmente de madeira, até chegar ao ponto desejado. A marcha da operação é a mesma que no processo precedente, sendo, porém, uma condição necessaria e indispensavel que o fogo, além de brando, seja entretido por substancias que não exalem cheiro ou fumaça, que muito prejudicam o producto. Este systema é o geralmente empregado nas casas particulares e principalmente nas fazendas, onde, para satisfazer-se a condição exigida do combustivel, muitas pessoas aproveitam para isto o sabugo do milho.

O café perde pela torrefacção cerca de 16 a 20 % de seu peso e ganha em volume 30 % mais ou menos. Quando torrado e guardado em latas convenientemente fechadas, conserva-se por muitos dias, sem perder suas qualidades.

Do que acabamos de dizer, se conclue naturalmente que uma das condições do successo na torrefacção do café está na perfeita egualdade do grão, quer quanto ás dimensões, quer quanto ao seu estado hygrometrico, sendo portanto um erro, o que faz muita gente, misturar grãos de qualidades e procedencias diversas, sob pretexto de melhorar-lhes o sabôr.

Ultimamente, um novo processo foi descoberto para regular a torrefacção do café, processo que, a julgar pelas experiencias feitas em São Paulo, parece destinado a fazer carreira.

Os irmãos De Mattia, um professor de chimica e outro pharmaceutico,

são os seus auctores. Para darmos delle uma idéa, não poderíamos fazer melhor do que transcrever a comunicação que a respeito fizeram os Snrs. De Mattia á Directoria da Agricultura e que se acha publicada no Boletim da Agricultura do Estado de São Paulo :

« A operação da torrefacção do café, dizem os auctores, representa o que ha de mais vital e mais importante para este producto.

« E' dessa operação que depende o conceito, bom ou máo, que delle faz o consumidor, sem que para isto tenha influencia alguma a qualidade da substancia crúa empregada.

« Contrariamente ao que se tem pensado e praticado até agora, essa operação, é tão delicada a ponto de não permittir que se a leve a cabo com processos empiricos, fazendo-se mister o emprego de processos scientificos, pois que por qualquer outro modo não nos é dado obter senão dois estados imperfeitos de torrefacção : *incompleta ou ultrapassada* !

« Sabe-se perfeitamente que a composição chimica do café consiste, além da cafeina que encerra as propriedades tonicas, de substancias gordurosas e azotadas, que possuem propriedades nutritivas, e de oleos essenciaes, aos quaes são devidas as propriedades aromaticas.

« E' sabido tambem que as substancias azotadas decompõem-se com grande facilidade, e que os oleos essenciaes, a uma dada temperatura, volatilizam-se completamente.

« A necessidade imprescindivel da torrefacção chimica do café é luminosamente demonstrada pelos dois factos que se dão sempre no processo empirico : *de não se alcançar o ponto exacto de torrefacção, ou de se exceder esse ponto.*

« No primeiro caso não se produz a reacção chimica que determina a formação daquellas dadas substancias gordurosas e o desenvolvimento dos oleos essenciaes ; portanto, na infusão que se fizer, não podendo a agua, naquella temperatura, dissolver sinão uma parte insignificante destes principios activos, obtem-se um café privado de aroma, e de paladar deficiente.

« No segundo caso, isto é, quando se ultrapassa o ponto exacto, a temperatura excessiva determina a alteração completa das substancias gordurosas e a volatilisação total dos principios aromaticos e o que ficar no sabôr da infusão será devido á transformação dos acidos graxos e ao augmento das quantidades de cinzas.

« Não é linguagem scientifica esta ; está muito longe disto, serve, porem, perfeitamente, para dar uma idéa clara do que se passa na torrefacção e para fazer reconhecer, mesmo aos não technicos, a verdade absoluta deste facto : café perfeitamente torrado só se obterá quando se satisfizerem as condições necessarias á formação d'aquelles determinados corpos graxos e ao desprendimento dos oleos essenciaes e *quando se impedir que essas condições indispensaveis, uma vez realisadas, sejam excedidas.*

« Realisar, pois, rigorosamente aquellas condições e impedir que sejam excedidas equivale, diremos, a armazenar o que ha de melhor no café,

pondo-o em condições de obter-se uma infusão rica de todas as substancias tonicas, nutritivas e aromaticas que o mesmo possui.

« Para se conseguir isto, faz-se mister suspender a torrefacção, apenas se tenha produzido a reacção chimica e *esfriar immediatamente o café*.

« Os estudos feitos permitem demonstrar que os processos de resfriamento, hoje usados, produzião a alteração do café, mesmo se fosse torrado scientificamente: *com mais forte razão, essas alterações se darão com o café torrado empiricamente*.

« Deparava-se-nos portanto um outro problema scientifico, ligado ao da torrefacção, ao qual se prendia, intimamente, um terceiro (como os primeiros pouco ou nada estudado) e commercialmente o mais importante: *o da conservação do producto por um tempo indeterminado, sem que venha a soffrer alteração alguma*

« Todos estes problemas foram resolvidos completamente, tanto na parte pratica, como na scientifica. Eis, em traços geraes, o processo pratico:

« O café é introduzido num apparelho especial, que permite a passagem dos vapores que se desenvolvem durante a torrefacção, atravez de uma solução perfeitamente incolor.

« Esta solução, no momento em que se dá a reacção que determina as transformações de que falãmos, toma uma coloração tão accentuada que pôde ser avaliada por quem quer que seja. Subtrae-se então o café á açção do calôr, fazendo-se-o passar por um segundo apparelho, no qual encontrará as condições necessarias ao resfriamento racional, e onde se dará o que continuaremos a chamar: *a armazenagem dos seus principios activos*. Deste segundo apparelho, o café entra directamente nos recipientes que realisam as condições indispensaveis á sua *perfeita conservação pelo tempo que se quizer guardal-o*.

« E', pois, evidente que o café, apresentado ao consumidor nas condições referidas, será apreciado infinitamente mais do que qualquer outro que lhe fôr vendido, mesmo com os nomes os mais empolados.

« Ninguem pôde contestar ao povo a sua capacidade na apreciação prompta da qualidade do café; a prova disto temol-a na fortuna crescente de certas casas de venda de café preparado, ou simplesmente torrado, bastando que apresentem alguma superioridade, por pequena que seja, sobre o café commum. Outrosim, é obvio que uma pessõa que se tenha habituado a um café de qualidade superior, não poderá, em caso algum, acostumar-se a outro inferior, ou mesmo regular. E, quando algum incredulo quizesse fazer por si uma experiencia comparativa, usando mesmo do melhor café que encontrasse á venda em qualquer mercado, não poderia deixar de tornar-se o mais convicto propagandista do café preparado pelo nosso systema depois dessa experiencia, pois que lhe aconteceria o que até hoje se dá em toda a parte, tanto nas casas particulares como nos estabelecimentos publicos: não poderia conseguir, pelo processo empirico, senão café incompletamente torrado ou

queimado, e o seu paladar seria o juiz competente e definitivo a favôr da nossa descoberta.»

Preparação da decocção — Posto que muito facil e simples, não é cousa muito commum saber-se preparar uma bôa chicara de café.

Em regra, posta de parte a qualidade do grão, contra o que não ha remedio possivel, o defeito da torrefacção é a primeira causa de insuccesso da operação. Se o grão, ainda que bem torrado e moido, não tem sido cuidadosamente resguardado da acção exterior, desmerece e perde o aroma e sabôr em pouco tempo, prejudicando a decocção.

Geralmente, nos nossos centros populosos, compra-se o café já torrado e moido, o que é uma probabilidade de ter-se genero de má qualidade e, não raro, falsificado.

Em algumas casas, porém, se procede como nas fazendas.

Torra-se uma certa porção de café, calculada para o consumo de uma semana, mais ou menos ; guarda-se-a em latas bem fechadas, de onde se vai tirando, á medida das necessidades, a quantidade necessaria para ser moida e utilizada immediatamente.

Antigamente o systema usado para a moagem e que ainda hoje encontra apologistas, nas fazendas, era o do pilão, no qual o grão é socado e reduzido a pó muito fino ; hoje, porém, emprega-se de preferencia o moinho, que, com mais rapidez, e facilidade para ser manejado, produz melhor resultado.

Muitas pessoas condemnam o moinho, allegando que, com o trabalho, este se aquece, prejudicando na qualidade o producto. E' possivel que isto aconteça nas grandes moagens, em que os apparatus funcionam durante horas consecutivas ; mas nos moinhos domesticos, em que apenas se prepara a quantidade de pó destinada á applicação immediata, este inconveniente, certamente, não existe.

Quando não se sabe, ou não se pôde torrar em casa o café, recorre-se ás casas que o vendem torrado, podendo-se verificar pelo olfacto e a vista se o genero é novo, se os grãos são parelhos, se a côr e o aspecto indicam, finalmente, perfeita torrefacção.

Quanto á moagem, porém, é sempre preferivel fazel-a em casa.

Duas vantagens resultam d'ahi, pelo menos: têm-se a certeza de que o producto não está falsificado e obtem-se pó sempre novo, não prejudicado por longo contacto do ar, que lhe rouba principios aromaticos, facilmente volatilisaveis. Demais, os moinhos para uso domestico são tão baratos e de tão facil manejo, que estão ao alcance de todas as bolsas e de qualquer creança para os fazer funcionar.

Os apparatus para a preparação da bebida são muito variados de forma e alguns ha que, de custosos metaes, fazem parte componente de artisticas e luxuosas baixellas.

O primitivo utensilio para fazer-se a decocção, ou mais propriamente a filtragem, é o sacco, outr'ora de baeta, e hoje communmente de algodão crú

entrançado. Neste sacco, de fôrma conica, isto é, afinado para o fundo, depois de bem lavado e *cortido* (conservado por algum tempo em uma infusão de café para perder o cheiro de panno novo), deita-se a quantidade de pó de café correspondente á porção de bebida que se quer preparar, de 10 a 15 grammas por chicara, conforme o tamanho destas e o grão de concentração que se deseja dar á decocção.

O sacco é sustentado pela parte superior a uma tripeça, ou qualquer outro dispositivo, tendo geralmente na bocca um aro de arame para conservá-la aberta. No campo, os trabalhadores e colonos, tomam um arame de 2 a 3 palmos, mais ou menos, curvam-n'o, dando-lhe a fôrma de uma palmatoria, torcendo uma sobre outra as duas extremidades para formar o cabo; na parte circular da palmatoria prendem a bocca do sacco e fincam o cabo na parede, geralmente de páo a pique, de suas casas. Está assim prompto a funcionar o melhor apparelho para preparar o café.

Posto o café moido no sacco, deita-se sobre elle, lentamente, agua fervendo, naturalmente bem limpa e, para auxiliar a dissolução das substancias soluveis, com uma colher se vai mexendo a massa de pó accumulada no mesmo sacco. Como este é de panno grosso, de tecido bem unido, não deixa passar o pó, mas sómente a agua, que é por assim dizer filtrada, levando em dissolução os principios soluveis existentes no café.

O liquido assim obtido é recebido em um vaso qualquer, de onde se passa immediatamente, enquanto ainda bem quente, para as chicaras, deitando-se-lhe o assucar necessario para adoçá-lo.

Quando o café é bom e a decocção está sufficientemente concentrada, exhala um agradabilissimo aroma e toma na chicara uma côr de havana muito escura, apresentando nas bordas uma bella nuance dourada.

Em todos os apparelhos inventados para preparar-se a bebida, o objectivo é coar a agua fervendo atravez da massa de pó. Nenhum, porém, parece realisar melhor este ideal do que as simples e baratas machinas de folha de Flandres, geralmente usadas entre nós, de fôrma cylindrica, munidas dos respectivos bico e aza, como todas as cafeteiras, á borda superior das quaes, pelo lado interno, está collocada uma virola sobre que repousa o aro da bocca do sacco, que deste modo fica suspenso no interior da cafeteira. São ellas utensilios muito commodos e que substituem com vantagem as antigas e pouco estheticas tripeças.

Ha um outro systema de cafeteiras que presta bons serviços ás pessoas que, por quaesquer razões, querem se libertar do trabalho de ferver previamente a agua para o café.

São as conhecidas por machinas á vapôr para café.

Nestes apparelhos, de forma e dispositivos muitos variados, a agua fria é introduzida em um recipiente, enquanto que em outro, munido de coador metallico, é posto o café moido. Com um pequeno fogareiro á alcool, collocado na parte inferior, aquece-se a agua até a ebulição. No momento em que esta se opéra, dá-se um desequilibrio de pressão entre o recipiente da

agua, onde actuam os vapores desta, e o do café, no qual o ar se tem rarefeito, resultando, em consequencia, a passagem, por um tubo convenientemente collocado, da agua para o deposito do café, cahindo sobre este. Apaga-se o fogareiro, em seguida, a agua cõa-se atravez da massa do pó, o café está preparado, e é servido por uma torneira existente na parte inferior do deposito.

Finalmente muitas pessoas, para não terem que preparar o café mais de uma vez por dia, ou, sobretudo, para conduzirem-n'o em viagem, usam fazer uma decocção muito concentrada, que guardam em garrafas. Para prepararem a bebida, põem na chicara com o assucar sufficiente uma ou duas colheres do liquido, enchendo-a em seguida com agua a ferver.

E' opinião geral, porém, que a decocção assim preparada, passado mais de um dia, já não tem o mesmo sabôr.

Falsificações

Nenhum producto agricola é, talvez, mais victimado pelas mystificações e falsificações do que o café.

A sua geral acceitação e o alto preço por que o paga o consumidor são, evidentemente, poderosos estimulos para toda a sorte de fraudes, que se registram no commercio deste precioso genero.

Nestes ultimos annos, a crise por que vem passando a lavoura cafeeira, consequencia dos baixos preços a que está reduzido o café nos mercados brazileiros, tem dado logar a grandes discussões, a um sem numero de soluções e projectos salvadores da afflictiva situação, todos tendentes a elevar os preços do producto nestes mercados, sendo certo que, apenas, para mostrarem-se apercebidos da posição do genero, nos mercados de consumo, alguns escriptores e auctores de projectos fulminantes da temerosa crise, alludem aos preços por que os consumidores pagam allí o café e ás mystificações e fraudes a que elle está sujeito, sem, contudo, se occuparem, como se faz preciso, com a solução do assumpto, naturalmente complexa e demorada; e elles, os auctores dos referidos projectos, aspiram debellar em poucos mezes, em dias apenas, o grande mal, que, a seu pezar, continúa, entretanto, sempre a crescer, demonstrando a cada momento os beneficios que vai colhendo dessa desordenada orientação, contraria á razão e ás leis economicas qua regem as relações de permuta.

Como veremos adiante, o commercio de café no Brasil está monopolizado por um verdadeiro *trust* que se enriquece desmedidamente, de dia, para dia, estabelecendo de facto uma barreira inexpugnável entre o productor e o consumidor, entre a offerta e a procura real do producto, perturbando, dest'arte, a lei natural que regula este phenomeno economico.

Desde muitos annos atraz, sejam altos ou baixos os preços do café nos mercados brasileiros, o consumidor, no estrangeiro, está acostumado a pagal-o, podemos dizel-o, tão pequenas são as differenças, pelo mesmo preço. Este preço é bem elevado ; regula de 4 a 6 francos por kilogramma, para typos melhor preparados, que tomam nomes diversos, reservado o de *brasileiro* para toda a sorte de escolhas e impurezas que as proprias machinas regeitam.

Assim sendo, o bom café não está ao alcance da generalidade das bolsas e como os que não o podem pagar, querem tambem bebel-o, os especuladores aproveitam naturalmente a situação e offerecem-lhes, ou umas substancias que, mais baratas, vão se insinuando em seus paladares, pervertendo-os, e acabando por habitual-os á seu uso, ou compondo e misturando o proprio café, com matérias extranhas, algumas avariadas e até nocivas, que lhes fornecem, como um café barato, e elles vão consumindo.

Destes dous processos resultam : os pretendidos succedaneos do café, por um lado, e as falsificações, por outro, uns e outros, por assim dizer, ou inertes, quanto ás altas qualidades physiologicas que dão ao café as suas grandes virtudes, ou absolutamente nocivôs, como se têm, por vezes, verificado.

Bastaria, não pôde haver duvida, que a grande massa dos consumidores, que hoje bebe os taes succedaneos e as multiplas falsificações do café, fosse bem informada e verificasse a differença que existe entre a bôa e saudavel bebida e essas repugnantes beberagens, e que, além disto, auferindo as vantagens da grande baixa do producto, pudesse ella obtel-o por preços mais accessiveis á generalidade das bolsas, para vermos a producção brasileira, por duplicada que fosse, não ser demasiada para satisfazer ás exigencias do consumo.

O barateamento do producto e a sua pertinaz propaganda são os grandes segredos impulsionadores do commercio moderno.

Todos têm, pelo menos, noticias dessas grandes fortunas que accumulam certos fabricantes de pilulas e outras drogas diversas, destinadas a curar todos os males.

Como procedem elles ? Pela propaganda constante e sem desfallecimentos.

Por toda a parte do mundo, elles espalham os seus prospectos, com milhares de attestados, nomeiam agentes, a quem dão como primeira incumbencia annunciar pela imprensa, em cartazes, por todos os modos, enfim, e não ha una só pessôa, talvez, cujo nome e endereço figure em algum almanack, que não tenha recebido, por vezes, folhetos de propaganda e até amostras das drogas. E todos a quem afflige algum mal vão comprando e ingerindo as taes pilulas, na esperanza de que um dia lhes experimentarão os effeitos.

Ha nos Estados Unidos um fabricante de repugnante mistura de farinhas de cereaes, a que dá o nome de café de cereaes. Vende esta substancia em pacotes bem arrançados, de diversos tamanhos, por preços accessiveis a todas as bolsas.

Em grandes cartazes, que faz espalhar por toda a parte, vêm-se duas figuras : um rapaz de aspecto cachetico, que, segundo diz o annuncio, chegou precocemente áquelle estado por beber verdadeiro café, e um velho rubicundo e alegre que alcançou a longevidade, diz ainda o cartaz, por só usar da tal droga.

Em uma das ultimas exposições o industrioso pretendeu expôr o seu producto, mas o Jury não o permittio.

Isto, porém, nenhum mal lhe causou ; continuou a ter freguezia, porque os interessados em ver propagado o café se contentaram com a victoria e nada fizeram para desmascarar o embuste.

Para que se ajuize da concurrencia que fazem ao café as mystificações e falsificações, basta dizer que se contam por 500, 600 e mais, na maioria dos paizes consumidores deste genero, as fabricas de café de chicorea, de figos, de cereaes etc., e que, aqui mesmo, entre nós, têm sido verificadas falsificações com o milho e o feijão torrados, sendo certo que na maioria dos botequins, hotéis e cafés da Capital Federal e até nas estações das estradas de ferro, engravadas no meio dos cafesaes, é detestavel e, não raro, repugnante a bebida que, com a denominação de café, é offerecida ao publico consumidor.

Entre as substancias vendidas como succedaneos do café e que foram objecto de numerosos privilegios nos dous ultimos seculos, destaca-se em primeiro logar a chicorea, que parece ter apparecido com aquelle e que, constituindo uma das grandes industrias dos paizes da Europa Central, não está tambem isenta de falsificações, para o que são empregadas, entre outras cousas, os restos de pão e bolachas de hotéis, collegios etc., collidos pelos trapeiros, residuos das distillarias, carvão animal e coke servidos, pó de tijolo e telha e até, segundo affirma um auctor, figado de cavallo e talos de couve, torrados e moidos de mistura !

Além da chicorea, grande é o numero de outras substancias que, isoladamente, ou misturadas entre si ou com o proprio pó de café são vendidas como seus succedaneos.

No numero dellas figuram, como as mais communs, o milho, trigo, cevada, centeio, arroz, fava, feijão, grão de bico, tremoço, ervilhaca, batata, inhame, figo, bolotas de carvalho, amendoas, nozes etc.

Quanto ás falsificações, ellas se fazem ora do grão, ora do pó.

As do grão consistem na pintura deste para modificar-lhe o aspecto, ou propriamente na sua fabricação artificial em machinas que trabalham a farinha de trigo e até a argila, comprimindo e moldando os grãos, que são depois pintados. A lavagem destes ou a simples pressão entre os dentes permittem verificar a fraude.

Mais difficil é o reconhecimento das falsificações do pó, que só o exame microscopico ou chimico pode reconhecer.

Entre os productos geralmente empregados neste caso, concorrem em maior escala a chicorea, o pó do café já servido, e que constitue um commercio de certos hotéis, cafés, etc., o milho e o feijão torrados e, em regra,

as outras substancias a que acima nos referimos como componentes dos succedaneos.

Estas substancias não são, como pode parecer, simplesmente inocuas, tirando apenas ao café as propriedades physiologicas, que elle possui; ellas são, além disto, nocivas porque, em geral, para maiores proventos dos falsificadores, são escolhidas entre as avariadas.

Commercio do café



Desde que começou a avolumar-se a produção de café, no Brasil, o commercio deste importante producto agricola tem sido objecto de criticas, por vezes bem acrimoniosas, e que vão crescendo todos os dias.

Com effeito, nada pode ser mais contrario aos interesses do productor do que essa inflexivel engrenagem, organizada e mantida no commercio de café, no qual uma grande serie de intermediarios têm os lucros certos e garantidos, enquanto que ao productor fica a parte precaria e aleatoria do negocio, sem que entretanto dos menores lucros ou até das perdas soffridas por estes, nas oscillações dos preços, aufera proventos correspondentes o consumidor.

E' realmente singular a situação da lavoura no Brasil.

Emquanto as industrias manufactureiras, já pela sua natureza, já pelo credito que lhes é facultado, podem, por assim dizer, regular os seus preços e armar-se da necessaria defesa para esperar a procura, evitando os azares das offertas discrecionarias; enquanto, por toda parte, na grande maioria dos povos civilizados, a instituição de mercados e feiras locais, frequentemente auxiliados por bancos regionaes ou cooperativas de credito, permite ao productor agricola regular suas offertas, e fazer directamente a permuta de seus productos; o agricultor brasileiro, salvo limitadas excepções, no norte do paiz, em algumas localidades, e no sul, nas colonias de origem estrangeira, onde se fazem pequenas feiras e existem alguns mercados locais, o agricultor brasileiro, dizemos, nenhuma intervenção tem, em via de regra, na venda de seus productos de exportação, que é feita á sua revelia, e sem a menor preocupação do seu interesse.

Os nossos grandes mercados de exportação, como de importação, são as praças do littoral. Tudo que d'alli importa o agricultor, lhe é remettido por sua conta e risco; e sejam quaes forem os prejuizos que lhe possam advir, lhe faltam os meios para tornar effectiva a responsabilidade das empresas de transportes por taes prejuizos, quando, porventura, lhe tenham sido por ellas causados.

O mecanismo actual do commercio de café é precisamente o mesmo que foi empregado no seu inicio. São, ainda, as velhas praticas herdadas dos tempos coloniaes, e quem lê a interessante obra de van Delden Learne, a

que nos temos referido, verificará facilmente que nada temos adiantado, neste particular, ao que se fazia, um quarto de seculo atraz, em pleno regimen da escravidão, quando as difficuldades de communições entre a região cafeeira e o littoral, pela escassez de vias regulares de transportes, obstavam naturalmente o progresso ; e se alguma differença é licito notar-se entre a situação actual e a de 1884, ella está em que hoje, muito mais fortemente do que naquella época, os nossos agricultores estão jungidos e escravizados pela infrene especulação.

Eis como, actualmente, as cousas se passam nos nossos mercados : O café é remettido das fazendas para as estações ferro-viarias ou fluviaes mais proximas, em sacco de 60 kilogrammas, excluido o peso do proprio sacco, que varia conforme é o seu tecido, grosso ou fino. O transporte da fazenda, até a estação é feito, em geral, em carros ou carroças puxadas por bois, e em algumas localidades, na falta de caminhos para estes vehiculos, em cargueiros (*tropas*), conduzindo cada animal, communmente muar, dous sacco. Este foi o systema de transporte primitivamente usado em todo o paiz. Fazendas ha, porém, que desde muito são servidas por pequenas vias-ferreas particulares, não só para as communições com as estações proximas, como tambem com as suas lavouras, etc.

Chegado á estação de embarque, é o café pesado e dentro de um periodo que muitas vezes excede de 8 dias, é embarcado para ser transportado a seu destino, Rio de Janeiro ou Santos, seus principaes mercados.

Se o transporte é fluvial ou maritimo, o café é depositado nos armazens das respectivas empresas, no Rio, ou na companhia das Docas, em Santos, sujeito a pesada armazenagem por dia de demora, se não for retirado dentro de curto prazo; si transitou por estradas de ferro, deve ser retirado, dentro de 48 horas, dos respectivos armazens, pagando a armazenagem de 200 rs. por sacco e por dia, que exceder deste prazo.

Até aqui duas despesas oneram o café : o transporte da fazenda á estação, cuja média, na melhor hypothese, não é inferior a 200 rs. por sacco e da estação a Santos ou Rio de Janeiro, calculado, tambem em media, em 5\$000 para o primeiro e 4\$000 para o segundo, calculo aliás bem modesto porque, comquanto em S. Paulo, o frete maximo seja de 6\$000, os municipios de maior producção são os mais afastados e, portanto, sejeitos a este maximo, e na zona do Rio de Janeiro, comprehendendo Minas e Espírito Santo, as pequenas estradas de ferro muito sobrecarregam a totalidade dos mesmos fretes.

Para sair dos armazens das empresas de transporte, devem ser préviamente pagos os impostos estaduaes, calculados de accordo com as respectivos pautas officiaes, sobre as cotações dos mercados. Estes impostos são de 9 % em S. Paulo, onde tambem as municipalidades cobram de 30 a 40 rs. por 15 kilogrammas, de 8 1/2 % no Rio de Janeiro, 8 1/2 % em Minas e no Espírito Santo. Releva notar que, sendo estes impostos calculados sobre as cotações dos mercados, e nestas cotações já estando incluído o valor dos

mesmos impostos, o agricultor paga de facto uma taxa maior: o imposto sobre o imposto, sobre o frete e outras despezas de transito nellas computadas.

Dos armazens das emprezas de transporte, collocados, aliás, nos pontos do littoral por onde deve ser feito mais tarde o embarque para a exportação, é o café transportado para os armazens dos commissarios, situados nas ruas interiores das respectivas cidades e distante 3 a 4 kilometros daquelles pontos.

Este transporte, feito antigamente, em sua maioria, em vehiculos da Companhia de Carris Urbanos, no Rio de Janeiro, é hoje explorado por companhias de transportes, que fazem o serviço com carroças de quatro rodas (*caminhões*) e cobram por sacco 200 rs. em Santos e 300 rs. no Rio de Janeiro.

Ao entrar na porta do armazem do commissario, transportado á cabeça, por trabalhadores especialmente contractados para este fim, é o café submettido ao *furador*, instrumento oblongo, ôco, munido de uma ponta de aço, que, penetrando no sacco, deixa sahir pelo vasado interior a porção de grãos que se deseja.

Um empregado, postado á porta e munido do referido furador, vai calando cada sacco que passa, e retirando as amostras respectivas, que deposita em pequenos monticulos em uma mesa a seu lado, de sorte que, ao terminar a operação, terá tantas amostras quantos foram os saccos entrados.

A quantidade de café retirado de cada sacco é o que póde o operador receber nas duas mãos, em uma das quaes conserva o furador. Comprehende-se facilmente que este processo, em que cada um timbra em mostrar a sua pericia, que consiste na rapidez com que o executa, não demorando o carregador, que mal se entepara, ao entrar a porta, tem o grande inconveniente de deixar derramar pelo chão grande porção do precioso fructo, de modo que, terminada a operação, ha quasi tanto café sobre a mesa de amostras como espalhado á entrada do armazem.

Além disto, os saccos se inutilizam rapidamente com os furos, que lhes são feitos e a operação posterior de lhes cortarem a costura da bocca para a viragem, o que acarreta prejuizos ao agricultor, a quem geralmente elles pertencem.

Terminada a entrada da partida de cada proprietario, o empregado procede immediatamente á formação das amostras, em duas series, uma, a *original*, e outra, a *copía*, que é conservada no respectivo archivo até a liquidação da venda.

Todos os pequenos montes sobre a mesa, de aspecto sensivelmente igual, são reunidos em um só, de onde são tiradas as duas amostras iguaes (original e copia), inscrevendo-se nos respectivos envolucros um signal indicativo da procedencia e o numero de saccos a que correspondem.

O café recolhido ao armazem passa em seguida pela operação da *viragem*, que consiste em mudal-o dos saccos do fazendeiro para outros do commissario. Por tal trabalho cobra este, de 140 rs. a 200 rs. por sacco, incluindo alguns na respectiva verba, a *pesagem*.

Se os saccos não pertencem ao fazendeiro, mas sim ao commissario, em logar da viragem, cobra este o aluguel de 500 rs. a 600 rs. por sacco.

Preparadas as amostras de cada partida, são ellas reunidas ás de outras para formarem os lotes que devem ser vendidos, ou *enforcados*, na lingua-gem expressiva de alguns, no dia seguinte.

Pela manhã os ensaccadores e exportadores percorrem as casas commissarias em busca de negocios ; cada um é levado por sua vez ao escriptorio das vendas, onde lhe são apresentadas as amostras dos lotes, compostos, como dissemos, de diversas sortes de cafés, pertencentes a diversos committentes.

O commissario abre o preço, sendo a unidade para o caso o tostão (100 rs.). O comprador naturalmente regateia, discute e, afinal, faz a sua offerta, si não lhe convém acceitar o preço do commissario. Se este recusa a offerta e o comprador, ao sahir, a declara firme, está entendido que o commissario não venderá a outro o lote, a menos que obtenha uma offerta maior ; se, porém, resolver-se a vendel-o pelo preço offerecido por aquelle, será elle o preferido,

Hoje existe uma associação, o Centro de Café, organizada pelos exploradores deste commercio e onde se fazem as vendas ; os commissarios, porém, não parecem muito inclinados a acceitar a instituição, onde a inevitavel publicidade prejudica alguns negocios.

Do mesmo modo, o grande numero de commissarios e eusaccadores parece ter relaxado a rigidez de certos principios, antigamente observados com o maximo escriptulo pela classe ; é assim que commissarios e ensaccadores não têm, uns para com os outros, a confiança de outr'ora, allegando haver muita gente que *róe a corda*, nos contractos, não se podendo considerar realizado o negocio, como antes, pela simples declaração de fazer-se firme a offerta.

Vendida a partida, é ella couduzida para os armazens do ensaccador, que paga pelo transporte, em carroças, 200 rs. por sacco. A venda ao ensaccador é feita á vista e, liquidada, trata o commissario de fazer o *rateio*, isto é, calcular, pelo preço em globo por que vendeu o lote, o preço que deve dar a cada amostra, de accôrdo com as respectivas qualidades, ou typos, e a importancia dos clientes a que pertencem.

O *rateio* é uma das operações que mais preoccupam e atormentam os fazendeiros, que, conforme disse um delles a van Delden Learne, têm febre só ao ouvirem pronunciar tal palavra. E com effeito, será tarefa difficil, se não impossivel, demonstrar ao agricultor, naturalmente desconfiado, que um processo baseado em classificações inteiramente arbitrarías e praticado á revelia de uma das partes interessadas, por individuos que, como toda a gente, estão sujeitos a influencias subjectivas como objectivas, deva merecer sua confiança, quando factos, que se succedem todos os dias, estão a provar-lhe o contrario.

A verdade é que, as pesquisas de uns e as indiscreções de outros, têm tornado conhecido de todos que um habil manipulador de *rateios* deixa para a

casa, pelo menos 800 rs. por sacco, sendo que, «em regra, disse-nos um ex-commissario, a operação dá 5 % a 6 %, conforme a consciencia do commissario».

Nos armazens do ensaccador, soffre o café nova manipulação, a que denominam preparação das *ligas*, e consiste em misturar os diversos lotes, os bons typos aos inferiores e escolhas, de modo a formarem as qualidades procuradas pelos exportadores, actualmente, os typos 7, 8, etc. de Nova-York. Feitas as amostras respectivas dos novos lotes, são ellas offerecidas aos compradores. As compras destes são feitas ao ensaccador a prazo de 20 dias, e nellas intervem o corretor, que percebe 100 rs. de carretagem, 50 rs. do comprador e 50 rs. do vendedor.

Antigamente havia duas séries de typos, fundadas ambas na maior ou menor quantidade de grãos pretos e de impuresas contidas no café: os typos europeus e os de Nova-York. Os europeus eram: *good average, first average, fair average*, compostos das qualidades *fine, superior, first good, first ordinary, first regular, second ordinary, second good* etc.; os de Nova-York eram organisados segundo a ordem natural dos numeros, a partir de 1, correspondendo ao melhor typo, até 10 e 11 para as escolhas. Os typos europeus desapareceram com a influencia exercida pelos americanos, nas especulações; ficaram vigorando, portanto, os typos de Nova-York.

Vendido o café ao exportador, este o retira já prompto para o embarque, em saccos finos, que o ensaccador cobra á razão de 1\$500.

Na occasião de retirar a partida, é feita a verificação com as respectivas amostras e, em seguida, transportada para as Docas Nacionaes no Rio de Janeiro, pagando até alli o carreto, á razão de 100 rs. por sacco e mais 100 rs. de imposto para passar apenas pelos armazens das mesmas Docas, afim de ser embarcado.

E assim, tendo desembarcado do interior, em armazens situados no littoral, quer no Rio de Janeiro, que em Santos, o café, depois de transitar diversas vezes pelas ruas do interior destas cidades, a pagar carretos e a soffrer manipulações geralmente para peiorar-lhe a qualidade, volta novamente áquelles pontos, para ser exportado. Esta observação é, por certo, bem ponderosa para os que sabem apreciar quanto valem para qualquer industria as despesas inuteis e a má selecção dos productos.

Até aqui temos mostrado unicamente o mechanismo do commercio de café propriamente; vejamos agora como opéra este commercio em relação aos interesses economicos do productor e do paiz.

Nos primeiros annos da producção de café no Brasil, as casas commissarias para a venda deste producto eram naturalmente em pequeno numero, e a carencia de faceis communicações, entre as praças do littoral e as regiões productoras, creou-lhes uma situação especial, em virtude da qual vieram ellas a exercer de facto a funcção de banqueiros da lavoura.

«Cet état de choses a changé, escreve van Delden Learne, em 1884, dans les vingt dernières années. Graduellement les *fazendeiros* empruntèrent

à leurs agents plus d'argent, qu'ils ne purent équilibrer par des envois de café. Les larges revenus de l'agriculture séduisirent les *fazendeiros* à faire de grandes dépenses, pour le ménage tant qu'au jeu ; passion, qui a fortement contribué à réduire le *fazendeiro* à sa dépendance actuelle. Ainsi les *commissarios*, d'agents qu'ils furent, devinrent les *banquiers* des propriétaires territoriaux. »

A principio, o fornecimento de capitaes á lavoura se ia fazendo sem difficuldades ; mas as dividas foram crescendo, a impontualidade augmentando e os commissarios banqueiros tiveram de recorrer a meios mais garantidores de seus capitaes. Começaram a exigir hypothecas das propriedades, a restringir o credito e em poucos annos grande numero destas lhes estavam hypothecadas. A situação se foi aggravando, já pelas crises naturaes dos preços, já pelo escasseamento de braços para a lavoura e já, finalmente, pelo movimento abolicionista, que terminou pela emancipação completa dos escravos. Aos reclamos da agricultura, os commissarios interessados juntavam os seus, aos poderes publicos, que não viam outro meio para debellar as crises senão os empréstimos á lavoura, por meio de favores especiaes e fornecimentos pelo Thesouro de grandes sommas a bancos, que se encarregavam das respectivas operações. Taes processos, sempre illusorios, foram por vezes repetidos, resultando delles, apenas, os commissarios passarem aos bancos as hypothecas, sem melhorar a situação do agricultor, que continuava a dever, sempre sob a ameaça da execução. Como é facil de comprehender-se, a politica exercia grande influencia em taes empréstimos, muitas vezes feitos a individuos que delles se utilizavam para negocios completamente extranhos ás suas lavouras. Demais, para que serviria o dinheiro, quando faltavam os trabalhadores, e os agricultores, sem a necessaria instrucção agricola, sem campos de demonstração pratica, affeitos ao trabalho do escravo, não poderiam tirar partido de suas terras exhaustas, despovoadas em grandes extensões das antigas florestas ?

Em São Paulo, houve, por certo, melhor orientação dos respectivos governos, que, sollicitamente, procuraram sempre fomentar e manter a immigração, a que deve o importante Estado a posição vantajosa que occupa na federação brasileira.

Emquanto as cousas assim se passavam, os commissarios, despreocupados dos reaes interesses da lavoura cafeeira, que eram os seus proprios, em lugar de promoverem, como faz o commercio esclarecido e progressista, pela propaganda, nos centros consumidores, a dilatação do respectivo consumo, e procurarem, dentro do paiz, suppruir as despesas e os onus inuteis, que pesam sobre o producto e sacrificam os lucros possiveis do producteur, não cogitaram jamais d'aquella e deixaram estes se multiplicarem, como se pôde verificar pelo que acabamos de vêr sobre o mechanismo do commercio de café.

A importancia crescente da produção de café no Brasil despertou a attenção dos especuladores, que, importadores do genero nos paizes extrau-

geiros, comprehenderam claramente as vantagens que lhes adviriam, estabelecendo-se nos nossos mercados para regularem, como melhor lhes conviesse, o curso das operações.

Os commissarios viram nisto mais uma facilidade para o seu trabalho; o comprador ficava-lhes á porta. Mas, como estes, á medida que iam dominando o mercado, augmentavam as imposições, começaram a pôr de parte os antigos typos de café, na preparação dos quaes os agricultores punham todo o seu carinho, para exigirem os typos de New-York, tendo por base o 7, em que mais se avolumam seus lucros.

Era, pois, preciso misturar os bons cafés ás escolhas para formarem-se os mencionados typos; aos commissarios era isto tarefa enfadonha, para realisa-la, portanto, elles acceitaram os ensaccadores, mais uma roda na engrenagem do commercio, e cuja lubrificação não pôde sahir senão da bolsa do productor.

A lavoura cafeeira lutando, dia a dia, com maiores difficuldades e os commissarios não podendo mais auxiliar-a, busca novos recursos. O fornecedor de generos de primeira necessidade, na falta do fornecedor de dinheiro, torna-se tambem o seu commissario. D'ahi a multiplicação desta classe de agentes. O negociante de fazendas, de molhados, de ferragens, de objectos de armarinho, etc., todos enfim que fornecem alguma cousa a credito aos agricultores são, hoje, mais ou menos, commissarios de café.

Resultam deste facto duas consequencias importantes: a menor probabilidade de escrupulos e seriedade e a maior facilidade para o exportador em promover a baixa dos preços do genero, pelo grande numero de concurrentes a offerecel-o, muito dos quaes sem a idoneidade necessaria para defender interesses que não são seus.

Alimentados nesta atmospheria propicia, os exportadores conseguiram accnmular grandes fortunas e se constituiram os arbitros supremos dos nossos mercados. Insaciaveis de lucros, elles promovem a baixa do genero nos mercados do littoral, indo compral-o directamente ao productor, quando lhes convem; os typos americanos de café, que impuzeram aos nossos mercados, elles o modificam, a seu prazer.

Não ha muito, a differença entre cada um desses typos era paga ao preço de 400 rs. a 600 rs. sobre o valor do immediatamente inferior; hoje estas differenças estão reduzidas a 100 rs. e 200 rs. para tirar ao productor todo o estímulo de melhorar seus productos, por isso que o typo 7, de máo aspecto, presta-se melhor á especulação, porque, no rebeneficiamento em suas aperfeiçoadas machinas, no exterior, dá pequena quantidade de escorias e grande margem para lucros.

Os proprios ensaccadores, sua creação, são muitas vezes suas victimas. Quando, em consequencia de oscillações do mercado, estes não pôdem ou não querem ceder-lhes o producto pelos preços que elles offerecem, vão compral-o directamente aos commissarios e, assim suppridos, reduzem os ensaccadores á submissão.

Não podemos dar uma idéa mais precisa da acção exercida pelos exportadores no commercio de café, no Brasil, do que transcrevendo as informações que nos são fornecidas pelo Sr. Joaquim Franco de Lacerda, ex-chefe da firma Lacerda & C^a, do Havre, em um opusculo, sob o titulo — «Produção e Consumo de Café no Mundo», publicado em 1897, em São Paulo.

Diz o Sr. Lacerda, — referindo-se ás casas americanas que, no Brasil, representam as casas matrizes da America do Norte:

« Estas grandes e importantes casas commerciaes e industriaes negociam em café com uma organização especialissima. Nos Estados Unidos ellas são proprietarias de grandes fabricas de torrar o café e vendem-n'o a retalho, por intermedio dos seus numerosos agentes, directamente ao consumidor.

« Como se sabe, o consumidor compra quasi sempre a um preço fixo e desconhece completamente as pequenas ou grandes fluctuações dos mercados productores.

« O lucro destas casas americanas está, pois, na redução do custo do café nos mercados productores, sendo para ellas de capital interesse conservarem os preços baixos nos mercados productores. Ellas não têm interesse algum commercial na alta dos preços do café nos mercados productores ou nos mercados commerciaes americanos ou europeus.

« Só procuram deprimir as cotações, porque na extensão da baixa reside o seu maior ou menor lucro.

« Estas casas americanas, no Brasil, não se limitam sómente a comprar café nos portos do Rio, Santos ou Victoria, ellas espalharam agentes em todas as direcções do interior dos Estados do Espirito Santo, Rio, Minas e S. Paulo. Estes agentes exercem no interior a industria de explorar as necessidades dos agricultores que lhes cahem nas mãos, comprando-lhes o café a preços verdadeiramente ridiculos.

« O Brasil se acha sitiado por essas casas, cujo maior interesse é comprar barato e concorrer por todos os meios para a baixa dos preços do café, visto que os seus compradores, os consumidores, estão habituados a pagar um preço fixo.

« Não é possível imaginar-se uma situação mais afflictiva que aquella em que nos achamos. Temos sido forçados a entregar as nossas mercadorias aos preços que nos são impostos por estas casas, que se tornaram importantes com os grandes lucros que lhes têm dado o systema de negociar com o nosso café.

« As casas americanas estão organisadas de fôrma que impõem os preços aos nossos productores, pois ellas não tem intermediarios, procuram comprar ao productor e vender directamente ao consumidor. Aos productores procuram pagar o menor preço possível e ao consumidor vendem a preço fixo, preparando qualidades que lhes deixem maior vantagem.

« Além da pressão que exercem nos mercados productores, as casas

americanas manipulam os mercados a *terme*, vendendo em *deport*. E' incrível a acção que estas casas exercem, aproveitando-se, dia a dia, do menor incidente para pesar sobre o mercado ; são verdadeiras emboscadas a que se acha entregue o negocio de café nas mãos dessas casas americanas.»

Tratando das casas que compram café a entregar, no Brasil, da safra futura ou em mezes futuros, diz, ainda, o Sr. Lacerda :

« Este systema de venda a entregar, em Santos, de uma maneira mais corrente e como meio de obter recursos pelos commissarios e fazendeiros, foi estabelecido de 1895 para cá.

« No Rio, o systema de vendas a entregar é seguido ha muitos annos pelos ensaccadores, que ali vendem a entregar acompanhando os preços do mercado, não recebendo adiantamento algum do exportador.

« Em Santos, nestes tres ultimos annos, o negocio de vendas a entregar tem tomado grande desenvolvimento e as condições em que se fazem essas operações são cada vez mais onerosas para o vendedor.

« No anno de 1895 e começo de 1896, os preços eram estabelecidos pelas cotações, em *deport*, do mez em que devia ser entregue o café, e a casa exportadora reservava uma margem de lucros de 20 a 25 por cento para estas operações.

« Depois que sobreveio a grande baixa e que desapareceu o *deport*, os exportadores estabeleceram uma margem de dois a tres mil réis por 10 kilos, como differença de preços entre as cotações do dia e as das vendas a entregar em mezes futuros por commissarios ou fazendeiros.

« Este systema veio falsear completamente a base dos preços e difficultar as operações das casas commerciaes que não effectuavam vendas a entregar, pois que estas tinham que se sujeitar aos preços que os exportadores quizessem pagar no momento, uma vez que a preferencia era dada aos vendedores a entregar, por causa da grande margem de lucros certos que lhes proporcionavam essas operações.

« Estas operações tomaram grande incremento em Santos, realisando-se constantemente vendas importantes, por causa do adiantamento que as casas exportadoras fazem aos commissarios ou fazendeiros, que effectuam vendas a entregar.

« Todos os que effectuam estes negocios o fazem scientes de que são explorados, porém, para obterem recursos promptos, são obrigados a realisar essas vendas.

« As casas exportadoras tambem fazem alguns adiantamentos a commissarios que se obrigam a vender-lhes o café ao preço que estabelecerem na occasião da entrega, segundo a cotação do mercado. Estes negocios tambem são onerosissimos, porque os exportadores são exigentes na classificação, ao ponto de burlarem completamente a cotação estabelecida.

« As casas exportadoras, comprando sempre com grande margem o café a entregar, podem offerecer aos mercados consumidores a preços redu-

zidos, facilitando, assim, a venda de expedição em mezes futuros, em concorrência com as vendas de expedição immediata.

« Nos mercados consumidores, este facto causa naturalmente uma má impressão e parece provar que os brasileiros julgam de vantagem vender a entregar, por preços reduzidos.

« Estas casas tambem têm agentes no interior dos Estados para comprar directamente aos fazendeiros, mediante pagamento á vista e entrega immediata.

« São incriveis as cotações que pagam por essas compras; em regra são estabelecidas no interior, para 15 kilos, as mesmas cotações que em Santos e no Rio se estabelecem para 10 kilos.

« Si a base em Santos ou no Rio é de 10\$000 por 10 kilos, offerecem no interior esse mesmo preço por 15 kilos.

« Existem alguns que se dizem mais conscienciosos, estes fazem adiantamentos ao agricultor, cobrando-lhe o juro de 2 % ao mez e reservando para si 1\$500 a 2\$000 por 10 kilos, nas contas de vendas, a titulo de commissão pelo adiantamento concedido ».

Destas francas e suggestivas informações, fornecidas por quem, pela sua qualidade de homem do commercio, tem competencia para fazel-o, uma conclusão se impõe: a situação precaria em que se agita o commercio do café entre nós, resulta, em definitiva, da falta absoluta de uma organização adequada para satisfazer os legítimos interesses do productor, o que acarreta grandes e reaes prejuizos a este e, consequentemente, aos interesses economico do paiz.

A grande alta dos preços do café, de 1893 a 1895, animou, como era natural, o agricultor, e os fazendeiros paulistas, melhor aparelhados, pelo supprimento regular de braços fornecidos pela immigração, atiraram-se resolutamente á abertura de novas lavouras, cujo numero augmentou extraordinariamente. Nos ultimos annos, estas lavouras começaram a attingir o seu pleno desenvolvimento e a producção se avolumou em grande proporção. Sem jamais termos cuidado de promover uma propaganda intelligente e methodica para facilitar o consumo de genero que, com maximo ardor, procuravamos produzir abundantemente, e presos, sem defesa, aos guantes de ferro da especulação infrene, que domina os nossos mercados, a baixa de preços do café não se fez esperar e a crise temerosa, que hoje atravessamos, é a sua consequencia natural.

Como sempre acontece nestas occasiões difficeis, as soluções naturaes, aconselhadas pela observação e a experiencia, estudadas com calma e reflexão, não satisfazem os interessados, anciosos por encontrar meios energicos e promptos para debellarem o mal. D'ahi os multiplos e, por vezes, extravagantes projectos que foram architectados para conjurar a crise. Tentada a execução de alguns para serem logo abandonados, resolveram, finalmente, os tres Estados, mais directamente interessados na questão, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas, firmar um accordo, em virtude do qual tomaram o compro-

misso de chamar a si a valorisação do café, estabelecendo um preço fixo para as respectivas vendas. Este accôrdo, assignado na cidade de Taubaté a 26 de Fevereiro de 1906, pelos Presidentes dos tres referidos Estados, ficou conhecido por *Convenio de Taubaté* e soffreu vigorosa opposição de auctoridades competentes em assumptos economicos, que lhe reconheceram graves defeitos e previram o insuccesso.

Sujeito á consideração do Congresso Nacional, da approvação de quem dependia a execução de algumas clausulas, foi ahí tambem combatido, mas, afinal, approved, com modificações, quanto á intervenção da União em sua execução.

Eis os termos do referido Convenio :

«Convenio entré os Estados do Rio de Janeiro, Minas Geraes e S. Paulo, para o fim de valorizar o café, regular o seu commercio, promover o augmento do seu consumo e a creação da «Caixa de Conversão», fixando o valor da moeda.

Art. 1º. Durante o prazo que fôr conveniente os Estados contratantes obrigam-se a manter nos mercados nacionaes o preço minimo de cincoenta e cinco a sessenta e cinco francos em ouro ou moeda corrente do paiz, ao cambio do dia, por sacca de 60 kilos de café typo sete americano, no primeiro anno; este preço minimo poderá ser posteriormente elevado até o maximo de setenta francos, conforme as conveniencias do mercado. Para as qualidades superiores, segundo a mesma classificação americana, os preços indicados serão augmentados proporcionalmente nos mesmos periodos.

Art. 2º. Os governos contractantes, por meio de medidas adequadas, procurarão difficultar a exportação para o estrangeiro dos cafés inferiores ao typo sete, e favorecer, no que fôr possivel, o desenvolvimento de seu consumo no paiz.

Art. 3º. Os Estados contractantes obrigam-se a organizar e manter um serviço regular e permanente de propaganda do café, com o fim de augmentar o seu consumo, quer pelo desenvolvimento dos actuaes mercados, quer pela abertura e conquista de novos, quer pela defesa contra as fraudes e falsificações.

Art. 4º. Os governos contratantes, quando fôr julgado opportuno, estabelecerão os typos nacionaes de café, promovendo a creação de bolsas ou camaras syndicaes para o seu commercio; de accôrdo com os novos typos serão, então, fixados os preços a que se refere o art. 1º.

Art. 5º. Aos productores de café serão facultados os meios de melhorar as qualidades do producto pelo rebenefício.

Art. 6º. Os governos contratantes obrigam-se a crear uma sobre-taxa de tres francos, sujeita a augmento ou diminuição, por sacca de café que fôr exportada por qualquer de seus Estados, e bem assim a manter as leis que nelles difficultam, por impostos sufficientemente elevados, o augmento das áreas dos terrenos cultivados com café nos seus territorios, pelo prazo de dois annos, que poderá ser prorogado por mutuo accôrdo.

Art. 7º. O producto da sobre-taxa, de que trata o artigo anterior, paga no acto da exportação, será arrecadado pela União e destinado ao pagamento dos juros e amortização dos capitaes necessarios á execução deste convenio, sendo os saldos restantes applicados ao custeio das despezas reclamadas pelos serviços do mesmo, começando-se a cobrança da sobre-taxa depois de verificado o disposto no art. 8º.

Art. 8º. Para a execução deste convenio fica o Estado de S. Paulo, desde já, autorizado a promover dentro ou fóra do paiz, com a garantia da sobre-taxa de tres francos, de que trata o art. 6º, com a responsabilidade solidaria dos tres Estados, as operações de credito necessarias até o capital de quinze milhões de libras sterlinas, o qual será applicado como lastro para a Caixa de Emissão Ouro e Conversão, que fôr creada pelo Congresso Nacional para a fixação do valor da moeda.

§ 1º. O producto da emissão sobre esse lastro será applicado, nos termos deste convenio, na regularização do commercio de café e sua valorização, sem prejuizo, para a «Caixa de Conversão», de outras dotações para fins creados em lei.

§ 2º. O Estado de S. Paulo, antes de ultimar as operações de credito acima indicadas, submetterá as suas condições e clausulas ao conhecimento e approvação da União e dos outros Estados contractantes.

§ 3º. Caso se torne necessario o endosso ou fiança da União para as operações de credito, serão observadas as disposições do art. 2º, n. 10, da lei n. 1.452, do 30 de Dezembro de 1905.

Art. 9º. A organização e direcção de todos os serviços de que trata este convenio serão confiadas a uma commissão de tres membros, nomeados um por cada Estado, sob a presidencia de um quarto membro, apenas com o voto de desempate e escolhidos pelos tres Estados.

Paragrapho unico. Cada director terá um supplente, de nomeação, igualmente, dos respectivos Estados, que o substituirá em seus impedimentos.

Art. 10. A commissão de que trata o artigo antecedente creará todos os serviços e nomeará todo o pessoal necessario á execução do convenio, podendo confiar, em parte, sua execução a alguma associação ou empresa nacional, sob sua immediata fiscalização, tudo na fórmula do regulamento.

Art. 11. A séde da commissão directora será a cidade de S. Paulo.

Art. 12. Para a execução dos serviços deste convenio a commissão organizará o necessario regulamento, que será submettido á approvação dos Estados contratantes, os quaes, no prazo de 15 dias, se pronunciarão sobre o mesmo, sob pena de considerar-se approved por aquelle que o não fizer.

Art. 13. Os encargos e vantagens resultantes deste convenio serão partilhados entre os Estados contratantes, proporcionalmente á quota da arrecadação da sobre-taxa com que cada um concorrer, pela fórmula estabelecida no regulamento.

Art. 14. Os Estados contratantes reconhecem e aceitam o presidente

da Republica como arbitro em qualquer questão que entre os mesmos se possa suscitar na execução do presente convenio.

Art 15. O presente convenio vigorará desde a data de sua approvação pelo presidente da Republica, nos termos do n. 16 do art. 48 da Constituição Federal.

Subscrevemos : *Jorge Tibiriçá.* — *Nilo Peçanha.* — *Francisco Antonio Salles.* — *M. J. Albuquerque Lins.* — *A. Candido Rodrigues.* — *Olavo Egydio de Souza Aranha.* — *José Monteiro Ribeiro Junqueira.* — *João Augusto Rodrigues Caldas.* — *José de Barros Franco Junior.* — *Augusto Ramos.* »

Situação actual da lavoura e do commercio de café

Pondo de parte os Estados do norte e do sul, onde a lavoura do café não têm influencia sensível no commercio deste producto e cuja producção decrescente, nestes ultimos annos, attesta a impossibilidade de uma reacção efficaz contra a crise actual, occupemo-nos de estudar em ligeiros traços, a situação da lavoura e do commercio deste producto nas duas zonas que, por assim dizer, constituem no Brasil os centros productores da preciosa rubiacea: a zona de S. Paulo e a zona do Rio de Janeiro, comprehendidos nesta Minas e Espirito Santo.

De accordo com o que já temos dito, na zona de São Paulo, o custeio e a producção de mil cafeeiros devem ser assim calculados :

Tratamento de 1.000 cafeeiros, constando de 5 carpas, a 20\$000 cada uma = $5 \times 20\$000 = \dots\dots\dots$	100\$000
Colheita de 60 arrobas ou 900 k ^a de café (média superior á calculada por von Delden Learne), tomando 100 litros de fructos para cada arroba e ao preço de 600 rs. por 50 litros = $120 \times 600 = \dots\dots\dots$	72\$000
Transporte para o terreiro, seccagem e outros serviços do terreiro, administração, etc. a 500 rs. = $60 \times 500 = \dots\dots\dots$	30\$000
Beneficiamento do producto, saccos, etc, a 800 rs. = $60 \times 800 = \dots$	48\$000
Imposto municipal a 35 rs., em média, por 15 k. = $60 \times 35 = \dots\dots$	2\$100
Transporte para a estação = $60 \times 50 = \dots\dots\dots$	3\$000
Frete médio até Santos (5\$000 por sacco) = $60 \times 1250 = \dots\dots\dots$	75\$000
Imposto de exportação (tomando por base 7\$000 por arroba) a 9 % = $60 \times 7000 \times 9/100 = \dots\dots\dots$	37\$800
Carretos em Santos, capatasias, etc. a 200 rs.	12\$000
3 % de commissão da venda (a 7\$000 por 15 kilog ^a) = $60 \times 7000 \times 3/100 = \dots\dots\dots$	12\$600
Custo de 60 arrobas, postas em Santos =	392\$500

Tomando por base o preço da venda, 7\$000 por arroba, importarão as 60 deste calculo em 420\$000. dando um lucro de 458 rs. por arroba para fazer face ao juro e amortização do capital empregado na propriedade.

Na zona do Rio de Janeiro (comprehendidos Minas e Espirito Santo), as despesas são :

Tratamento de 1.000 cafeeiros, constando de tres carpas, tendo-se, porém, em vista que, apesar de serem aqui os salarios menores; as falhas de grande numero de lavouras obrigam a capinar-se maior superficie, e a menor frequencia de carpas exige para cada uma maior mão d'obra, a 15\$000, cada carpa= $3 \times 15\$000 = \dots\dots\dots$	45\$000
Colheita de 20 arrobas de café (a média de 23 1/2 arrobas, dada por von Delden Learne está hoje muito reduzido; a de 20 que adoptamos é, talvez, ainda exagerada), tomando 100 litros de fructos para cada arroba, e 500 rs. para o preço da colheita de 50 litros= $40 \times 500 = \dots\dots\dots$	20\$000
Transporte para o terreiro, seccagem e outros serviços do terreiro, administração, etc. a 400 rs.= $20 \times 400 = \dots\dots\dots$	8\$000
Beneficiamento de producto, sacco, etc. a 700 rs.= $20 \times 700 = \dots$	14\$000
Transporte para a estação= $20 \times 50 = \dots\dots\dots$	1\$000
Frete médio para o Rio de Janeiro a 4\$000 por sacco= $20 \times 1\$000 =$	20\$000
Imposto de exportação (8 1/2 %), na base de 7\$000 por arroba...	11\$900
Carretos, no Rio, viragem, pesagem, etc. a 200 rs.= $20 \times 200 = \dots$	4\$000
3 % de commissão da venda na base de 7\$000 por 15 kilogr....	4\$200
Custo de 20 arrobas postas no Rio de Janeiro.....	128\$100

Tomando por base o preço de 7\$000 por arroba, as 20 a que se refere este calculo, produzirão 140\$000, dando um lucro de 595 rs. por arroba.

Estes dois resultados exprimem na apparencia uma contradicção, pois delles resulta que o lucro, por arroba de café vendido, na zona do Rio de Janeiro, é superior ao da zona de S. Paulo. Da primeira verba componente dos respectivos calculos, se verifica, porém, que, emquanto na zona de S. Paulo, onde os salarios são muito mais altos, não são poupadas as despesas com a cultura, graças á qual se mantém e desenvolve a productividade dos cafesaes, na zona do Rio de Janeiro, o maior lucro por arroba é obtido á custa do deficientissimo cultivo, do que resulta o decrescimento annual da média da producção, o definhamento dos cafeeiros e o desapparecimento das lavouras. Demais, na zona paulista, o menor lucro, por arroba, se multiplica pela grande producção mesmo em pequenas propriedades, ao passo que, na zona do Rio de Janeiro, já muito poucas são as fazendas em que esta producção attinge a uma dezena de mil arrobas, sendo que a grande maioria dellas está entre as que colhem, médias muito inferiores, talvez, a tres mil arrobas.

Analysemos ligeiramente as diversas parcellas componentes do custo de producção de café, posto nos mercados de Santos e do Rio de Janeiro.

CULTURA — A verba despendida com o tratamento dos cafesaes pôde ser, por certo, muito reduzida, em São Paulo, já pela utilização das machinas, já pelo barateamento do braço; o que será uma consequencia fatal do povoamento do seu territorio, feito com intelligencia e o indispensavel criterio. Na zona do Rio de Janeiro, o tratamento racional e regular das lavouras que poderão igualar e quiçá exceder á sua antiga productividade, não exigirá despezas sensivelmente maiores do que as actuaes, quando, aproveitadas para a colonisação, a grande baixada fluminense, que, dos municipios de Magé, Iguassú, Vassouras, Itaguahy se estende por um e outro lado até o Oceano, os bellos planaltos de Minas e os fecundos terrenos do Espirito Santo, tenham aquellas lavouras onde recrutar braços apropriados para o seu serviço.

Certamente, para conseguir-se tal *desideratum* será preciso que a offerta de braços não seja por preços elevados. E' o problema que se impõe á sabedoria dos poderes publicos e que se reduz á protecção do trabalho, por uma previdente e cautelosa politica contra as demasias tributarias que onerem as utilidades necessarias á vida, pela creação de centros de onde se irradiem os conhecimentos indispensaveis ao aproveitamento e multiplicação do esforço do homem, a bem do barateamento do custo e do augmento da producção.

Do povoamento do solo sahirá o sangue novo para alimentar os órgãos entorpecidos de nossa lavoura cafeeira, percellando-a, talvez, mas, sem duvida, revigorando-a pela cultura intensiva que lhe dará finalmente o dominio dos mercados universaes.

COLHEITA — Os cuidados culturaes, melhorarão evidentemente a média das colheitas. Comprehende-se que este facto, auxiliado pela maior offerta de braços, concorrerá para reduzir-se as respectivas despezas.

TRANSPORTE PARA O TERREIRO, SECCAGEM, ETC. — Estas verbas dependem igualmente do preço do trabalho; mas nellas muito influem as despezas de terreiro, que em grande numero de paizes productores de café são muito reduzidas pelo emprego de estufas ou seccadores artificiaes.

Entre nós taes installações não têm sido adoptadas e, nas condições actuaes da lavoura, não seria para aconselhar a experiencia, pelo menos para a grande maioria dos plantadores de café.

Entretanto, não parecerá fóra de proposito a iniciativa dos governos dos Estados interessados para estabelecerem concursos, entre os fabricantes de apparatus desta natureza, afim de conseguir-se algum que, com economia e perfeição, venha diminuir os onus que ao productor impõe o processo commum de seccagem do café no terreiro.

BENEFICIAMENTO DO PRODUCTO, SACCOS, ETC. — Em São Paulo, segundo as ultimas estatisticas, para 16.015 grandes fazendas de café, ha apenas cerca de 9.000 engenhos para beneficiamento deste producto, e dos quaes 398 são estabelecidos em povoados, fóra, portanto, das fazendas. Resulta d'ahi que cerca de 7.400 estabelecimentos estão desprovidos de engenhos e têm, em consequencia, de pagar o beneficiamento de seu producto por preço mais elevado do que o custo real, além das despezas de transporte para o engenho, etc. A mesma cousa se dá na zona do Rio de Janeiro, sendo, porém, o custo deste serviço mais elevado em S. Paulo, porque a maioria dos engenhos utiliza o vapôr, como força motriz. Por outro lado, o processo de formação de lotes para a venda, pelos commissarios, e o consequente *rateio*, assim como as *ligas* preparadas pelos ensaccadores para satisfazerem as exigencias e especulações dos exportadores, annullam, por assim dizer, todo o esforço e sacrificio do productor para a bôa preparação de seu producto. Quando a lavoura, melhor orientada sobre o seu verdadeiro interesse, se congrega em syndicatos e cooperativas para defendel-a, engenhos devidamente aparelhados com machinismos perfeitos, montados em pontos convenientes poderão, com muito menor despeza, preparar todos os typos de café preferidos pelos consumidores, limitando-se os productores nas fazendas quando muito à simples operação de descascar e ventilar o producto.

Deste modo poderemos conseguir typos nacionaes, bem definidos, e de accôrdo com as preferencias dos consumidores de cada paiz, e os productores guardarão para si os proventos que hoje lhes são extorquidos pela especulação de insaciaveis intermediarios.

O preço do sacco para o acondicionamento do café é tambem muito elevado. Utilisado pela lavoura para o acondicionamento da grande maioria de seus productos, parece que se impõe, áquelles a quem cumpre protegel-a, não difficultar-lhe os meios de poder obtel-o por baixo preço.

IMPOSTOS — O café está sujeito ao imposto de exportação, cuja taxa varia para cada Estado.

Em São Paulo as municipalidades cobram igualmente um imposto, de 30 a 40 reis por 15 kilogrammas de café a exportar.

Os impostos estadoaes, calculados sobre a renda bruta do producto, dão aos respectivos Estados beneficios que raros productores conseguem obter.

Nada pôde ser mais iniquo e expoliador do trabalho e da propriedade do que este tributo, condemnado pela sciencia, pela razão e pela justiça, e cuja conservação não abona, por certo, o nosso progresso e civilisação.

O convenio de Taubaté creou mais o imposto de 3 francos por sacco de café exportado, e o systema de pagamento está combinado de modo a não deixar escapar ao tributo o café consumido no proprio paiz.

TRANSPORTES E FRETES. — De diversas especies são os transportes : os das fazendas para as estações ferro-viarias, fluviaes ou maritimas, e os destas para os mercados de venda, Santos ou Rio de Janeiro.

Os transportes das fazendas para as estações de embarque são para a produção agrícola mais onerosos do que geralmente se suppõe.

A viação rural, a cargo das municipalidades, é má, em via de regra, porque estas corporações, que nem sempre conseguem furtar-se á influencia esterilizante das dissensões da politica local, não dispõem geralmente dos recursos necessarios para manterem, conjuntamente com outros que lhes são attribuidos, os serviços de construcção e conservação regular de suas estradas, serviços que, por sua natureza, reclamam a acção solícita e ininterrupta das respectivas administrações.

Em São Paulo, onde as municipalidades dispõem de mais fartos recursos e a actividade agricola estimula o espirito de iniciativa da lavoura, reflectindo-se nos poderes locais, o serviço de viação rural é attendido com particular solícitude; no Rio de Janeiro, Minas e Espirito Santo, porém, deixa muito a desejar. Muito pouco cuidadas e, não raro, abandonadas, sem a necessaria conservação, as estradas ruraes sobrecarregam os transportes, já pela deterioração frequente dos vehiculos e exigencia de maiores esforços de tracção, já pela grande perda de tempo e outros incidentes dos trajectos e já, finalmente, pelos onus das reparações a que estão sujeitos os que dellas mais frequentemente precisam.

Com os encargos e recursos actuaes das municipalidades, não parece provavel poderem estas corporações melhorar a sua viação, sem a adopção do systema tributario, hoje consagrado quasi universalmente, para a manutenção deste indispensavel serviço publico.

Geralmente, entre as muitas reclamações da lavoura, a bem de melhorar a sua precaria situação, está incluída a questão dos fretes ferro-viarios, que evidentemente é de magna importancia, se considerarmos a extraordinaria influencia que estes exercem sobre o custo de produção dos generos agricolas, nos mercados de venda, sobretudo comparando-se esta influencia com a que exerce este mesmo factor na agricultura de outros paizes.

Infelizmente, a solução deste problema não é tão facil como á primeira vista pôde parecer, quanto ás nossas estradas de ferro.

A materia prima da industria de transportes ferro-viarios é o combustivel e, até hoje, as nossas estradas de ferro têm sido tributarias das industrias estrangeiras, para supprirem-se deste artigo como da quasi totalidade de seu material. D'ahi a decisiva influencia que a desvalorisação de nossa moeda exerce sobre o custo deste material e particularmente do carvão, lubrificantes, etc., que já foram adquiridos por preços superiores, cerca de 300 %, ao que deveriam custar sem aquella desvalorisação, e actualmente ainda custam cerca de 70 % mais.

Por outro lado, pesam demasiadamente sobre as nossas estradas de ferro os erros legados pelo antigo regimen das concessões de garantias de juros, a cuja influencia não se furtou a propria Estrada de Ferro D. Pedro II, hoje Central do Brasil.

Por este regimen se limitava o custo kilometrico das estradas de

bitola estreita a 30:000\$ e, geralmente, limitava-se tambem o seu capital maximo e consequentemente o seu maximo percurso.

Circumscriptos em tão estreitos limites, os concessionarios destas estradas porfiavam em não ultrapassal-os, recorrendo aos progressos da mechanica e ás soluções ousadas da engenharia, que lhes permittiam a aproximação de taes limites, com prejuizo da economia futura do trafego. Do exame das respectivas'esticisticas se evidencia a importancia destes dous elementos nas despezas e no consumo de combustivel, lubrificantes, etc., e, por consequencia, a sua decisiva influencia no calculo do frete da tonelada-kilometro.

Estas observações são de molde a fazer sentir as difficuldades que se oppõem á satisfação, na medida do justo e necessario, das aspirações da lavoura, sem que uma sabia orientação, adoptada pertinazmente, promova a redução indispensavel destes onerosos factores do trafego de nossas estradas de ferro.

Pretender, como querem alguns, que a industria de transportes sacrifique a renda de seu capital em proveito de outras industrias, não é simplesmente substituir uma injustiça por outra, mas principalmente tirar os estimulos, afugentar mesmo do paiz, que d'elles carece, porque não os possui, os capitaes necessarios á exploração deste genero de empresas a que estão intimamente ligados o desenvolvimento e o progresso economico do Brasil.

Não ha, porém, como negal-o, os fretes actuaes de nossas estradas de ferro oneram em demasia o preço do café, posto nos mercados de Santos ou Rio de Janeiro; e para não citarmos senão a Estrada de Ferro Central do Brazil, onde estes fretes são relativamente mais modicos, lembraremos que em um trajecto, apenas, de cerca 100 kilometros, uma sacca de café, nesta estrada, faz maior despeza do que para ser transportado do porto do Rio de Janeiro ao de Hamburgo.

Mais dignos de nota são ainda os fretes maritimos para os diversos portos do paiz. O privilegio de que gozam os navios nacionaes para a navegação de cabotagem, collocou a nossa ainda escassa marinha mercante em condições de manter pesadas tarifas, sem o salutar correctivo da concurrencia; e tão pesadas têm sido estas tarifas para alguns pontos do norte do paiz, que o commercio do Rio e de Santos chegou a utilizar-se do expediente de mandar, por intermedio dos Estados Unidos, mercadorias para taes portos.

O Lloyd Brasileiro, que gosa de importante subvenção e de outros favores, cobra pelo transporte de uma sacca de café, além de 200 rs. de capatacias e de despezas de descarga, variando de 80 rs. a 120 rs., 150 rs., 250 rs., 350 rs., 1\$000 e até 1\$250, conforme o porto, o frete de 5\$960 para Corumbá, 5\$360 para Manáos, 5\$000 para Itacoatiará, Obidos e Santarem, 3\$000 para Tutoya, 2\$000 para Cabedello, Natal, Ceará, Pará etc., a partir do Rio de Janeiro.

Contrastando com estes preços notemos os cobrados pelos navios estrangeiros: para Nova-York, 5\$780 por tonelada; para Hamburgo, 14\$700; para o Havre, 23\$300; para Londres, 25\$200; para Trieste, 33\$600; para

Napolis, 31\$120, e para o Rio da Prata 20\$, calculados ao cambio de 15 d. por 1\$000.

CARRETOS EM SANTOS E NO RIO DE JANEIRO — Não é preciso grande perspicacia para reconhecer-se quão pouco zelosos pelos interesses de seus committentes têm sido os commissarios, não procurando até hoje poupar-lhes os onus a que estão aquelles sujeitos com as despezas de carretos e os prejuizos resultantes dos multiplos transportes e baldeações do café. Armazens convenientemente installados, ao lado das respectivas estações, evitariam, por certo, estes onus, se os commissarios quizessem para isto reunir seus esforços.

A velha escola do *segredo do negocio*, de discutivel vantagem para o productor, e quiçá a vaidade de muitos, tem sido provavelmente poderoso empecilho para esta providencia que, parece, se impõe ao simples bom senso.

COMISSÃO DE VENDA — A taxa de 3% para a commissão de venda é, por certo, superior á communmente cobrada em operações similares, nos paizes estrangeiros. O seu valor relativo, no commercio de café, é, porém, bem insignificante em relação a outras verbas que podem ser supprimidas ou reduzidas e o productor não deveria regateal-a, se, como deve acontecer, ella exprimissem a justa retribuição dos serviços de quem leal e dedicadamente defende seus interesses.

Pelos quadros annexos a este estudo se vê o desenvolvimento que tem tido a producção do café no Brasil, e o consumo correspondente nos paizes importadores.

Este consumo evidentemente não tem marchado na proporção da producção, assim como os preços pagos pelo consumidor não têm, siquer de longe, acompanhado a baixa operada nos mercados productores. Este extranho phenomeno é a consequencia dos vicios commerciaes implantados nestes mercados e, graças aos quaes, a especulação, apparelhada com poderosos recursos que lhe forneceram a imprevidencia dos productores e de seus agentes, os commissarios, está impondo, sem resistencia, o seu discrecionario poderio.

Esta intoleravel situação, não cremos, se deva prolongar indefinidamente.

Quando, cansados das vãs tentativas, aconselhadas por projectos extravagantes, por soluções empiricas e artificios, sem base nos principios universaes que regulam os phenomenos economicos, os interessados se convençerem de que, na sua acção conjunta, na cooperação de todos os esforços, está a grande força capaz de demolir, de vez, essa cadeia diabolica, em que os prende a especulação, estará resolvida, assim o pensamos firmemente, a crise que tantos males tem acarretado á lavoura de café.

Comquanto onerado em quasi todos os paizes consumidores, excepção feita dos Estados Unidos, Belgica e Hollanda, por mais ou menos pesados impostos de importação, 135 francos por 100 kilogrammos em França, 130 na Italia, 105 na Hespanha, 100 na Austria e em Portugal, 95 na Russia, 59 na Allemanha, 41 na Noruega, 35,50 na Dinamarca, 34 na Inglaterra, 16,70 na Suecia e 3,50 na Suissa, o café brasileiro pôde ser posto á disposição dos consumidores, nestes paizes. por preços muito inferiores aos que elles actualmente pagam, auferindo, entretanto, os productores lucros bem superiores aos que ora percebem.

Nenhuma propaganda é mais efficaz para o desenvolvimento do consumo de um producto qualquer do que a que é feita pela redução do respectivo preço.

Não é tanto a má educação do paladar ou o prazer de ingerir a infusão da chicorea e de outros productos similares que leva o consumidor a procurar taes productos ; mas, a impossibilidade pecuniaria de obter o bom café, por preços compatíveis com a sua bolsa, é que o obriga a procurar substancias mais baratas para, de mistura com aquelle, diminuir-lhe a respectiva despeza.

A propaganda do uso do café precisa, pois, ser realisada de par com o barateamento do custo deste producto, e é a este util e indispensavel tentamen que se oppõem as difficuldades resultantes dos factos que temos apontado, entre os quaes estão em primeiro plano as velhas praticas commerciaes, favorecendo ineptamente a audaz especulação.

Quando, porém, a lavoura cafeeira, estiver por um lado, supprida convenientemente dos braços de que carece para a sua marcha regular e aparelhada com institutos onde possa adquirir os ensinamentos technicos e praticos indispensaveis á sua transformação economica, para libertar-se dos entraves que podem perfeitamente ser reduzidos ou supprimidos, em favor do custo de producção do café, e, por outro lado, quando, congregada pelo sentimento de completa solidariedade de interesses, tão legitimos quanto respeitaveis, ella souber conter á distancia, nos mercados nacionaes, esse implacavel inimigo, que a está anniquilando — a especulação — , o Brasil voltará a ter na producção cafeeira um dos maiores e mais seguros elementos de sua grandeza e prosperidade economica, e, favorecido excepcionalmente por um clima adequado e por vastissimas zonas apropriadas ao cultivo da preciosa rubiacea, universalmente acceita como genero de primeira necessidade para a economia humana, conquistará definitivamente a supremacia deste grande commercio.

Produção Mundial de Café

Saccos de 60 kilogrammas

ANNOS	BRASIL	America, ex- cluída a exportação do Brazil	ASIA	AFRICA	TOTAL	Média por quinquennio
1852—53	2.423.640	482.360	1.630.000	21.000	4.567.000	
53—54	2.128.026	519.974	1.718.000	21.000	4.387.000	
54—55	3.185.776	—	2.061.000	23.000	5.218.000	23.058.000
55—56	2.849.570	479.430	1.949.000	23.000	5.301.000	5.011.600
56—57	3.188.045	502.955	1.869.000	25.000	5.565.000	
57—58	2.375.691	481.309	1.988.000	26.000	4.871.000	
58—59	2.724.268	624.732	1.890.000	28.000	5.267.000	
59—60	2.509.306	—	1.849.000	28.000	5.070.000	26.700.000
60—61	3.570.471	609.529	2.056.000	29.000	6.265.000	5.840.000
61—62	2.418.825	793.175	1.986.000	29.000	5.227.000	
1862—63	2.133.881	661.119	2.102.000	31.000	4.928.000	
63—64	2.000.563	651.437	2.169.000	31.000	4.852.000	
64—65	2.645.211	692.789	2.195.000	34.000	5.567.000	27.320.000
65—66	2.441.395	769.605	2.407.000	33.000	5.651.000	5.464.000
66—67	3.193.009	691.991	2.400.000	38.000	6.222.000	
67—68	3.560.782	928.218	2.348.000	42.000	6.879.000	
68—69	3.800.684	248.316	2.421.000	50.000	6.520.000	
69—70	3.113.970	1.176.030	2.706.000	56.000	7.052.000	33.678.000
70—71	3.763.908	1.050.092	2.346.000	51.000	7.211.000	6.735.600
71—72	2.282.938	1.297.062	2.363.000	73.000	6.016.000	
1872—73	3.496.210	1.383.790	2.553.000	68.000	7.501.000	
73—74	2.773.091	1.244.909	2.316.000	77.000	6.411.000	
74—75	3.852.470	1.643.530	2.467.000	73.000	8.036.000	37.352.000
75—76	3.406.236	1.630.764	2.499.000	63.000	7.599.000	7.470.400
76—77	3.552.301	1.423.699	2.762.000	67.000	7.805.000	
77—78	3.458.364	1.811.636	2.001.000	62.000	7.333.000	
78—79	4.902.815	1.662.185	2.565.000	54.000	9.184.000	
79—80	2.617.272	3.047.728	2.643.000	83.000	8.391.000	44.395.000
86—81	3.659.483	3.707.517	2.390.000	72.000	9.829.000	8.879.000
81—82	4.081.467	3.171.533	2.316.000	89.000	9.658.000	
1882—83	6.094.000	1.628.000	2.446.000	118.000	10.286.000	
83—84	5.117.000	1.618.000	2.403.000	92.000	9.230.000	
84—85	6.501.000	2.562.000	2.196.000	186.000	11.445.000	50.448.000
85—86	5.586.000	2.293.000	1.553.000	133.000	9.565.000	10.089.600
86—87	6.161.000	2.261.000	1.780.000	108.000	10.310.000	
87—88	3.330.000	2.588.000	905.000	73.000	6.896.000	
88—89	6.506.000	2.503.000	1.574.000	118.000	10.701.000	
89—90	4.622.000	2.341.000	1.599.000	130.000	8.692.000	46.164.000
90—91	5.547.000	2.800.000	905.000	114.000	9.366.000	9.232.800
91—92	7.596.000	2.850.000	1.150.000	215.000	11.811.000	
1892—93	6.541.000	3.105.000	1.475.000	210.000	11.331.000	
93—94	4.840.000	3.321.000	960.000	156.000	9.277.000	
94—95	6.977.000	3.107.000	1.286.000	181.000	11.551.000	53.336.000
95—96	5.969.000	3.050.000	1.017.000	244.000	10.280.000	10.607.200
96—97	8.500.000	3.150.000	868.000	249.000	12.767.000	
97—98	7.250.000	3.100.000	1.171.000	275.000	11.796.000	
			OUTROS PAIZES			
98—99	9.445.117		4.405.000		13.850.117	
99—900	9.561.445		4.380.000		13.941.445	62.634.562
900—901	11.373.371		3.785.000		15.158.371	12.526.912
901—902	16.270.678		3.645.000		19.915.678	
1902—903	12.903.534		3.752.000		16.745.534	
903—904	11.193.505		6.000.000		17.193.505	
904—905	10.597.080		4.909.920		15.507.000	84.520.088
905—906	11.055.378		5.250.622		16.306.000	16.904.017
906—907	20.409.180		—		—	

OBSERVAÇÕES :

De 1852—1882, os algarismos são tirados do livro de van Delden Learne—*Le Brésil et Java*.

Os algarismos relativos ao Brasil se referem á exportação. A columna referenta á America foi obtida, deduzindo da produção total do continente, dada por aquelle autor á exportação por elle igualmente dada para o Brasil.

De 1882—1883 a 1897—1898 os elementos são fornecidos pelo Sr. Joaquim Franco de Lacerda no seu livro “Produção e Consumo de café no mundo”.

De 1898—1899 a 1903—1904, os dados foram extrahidos da “The Brazilian Review; de 1904—1905 em diante os algarismos são das estatísticas de Lanouville.

Exportação de café por Estados no período de 1903 a 1906

Unidade: kilogrammo

ESTADOS	1903		1904		1905		1906	
	QUANTIDADE	VALOR	QUANTIDADE	VALOR	QUANTIDADE	VALOR	QUANTIDADE	VALOR
São Paulo.....	473.667.486	201.324:425\$	380.080.210	224.835:631\$	450.731.848	213.780:473\$	616.683.973	291.055:726\$
Minas Geraes...	187.278.404	77.692:290\$	129.594.890	77.756:934\$	120.366.216	58.238:248\$	143.254.498	5.645:436\$
Rio de Janeiro..	73.545.061	32.575:615\$	58.149.082	35.959:471\$	54.941.779	27.330:994\$	58.325.552	26.775:345\$
Espirito Santo..	42.006.742	18.032:081\$	30.363.517	18.336:175\$	33.601.254	15.015:341\$	33.332.398	14.701:157\$
Bahia.....	21.456.459	6.744:662\$	12.791.885	6.177:302\$	9.171.885	3.451:228\$	13.658.315	5.246:921\$
Goyaz.....	1.790	1:074\$	100	60\$	2.846	1:707\$	3.337	1:980\$
Pernambuco....	770.967	375:839\$	283.324	115:563\$	2.647.672	1.241:965\$	1.369.007	622:233\$
Santa Catharina.	612.780	234:027\$	485.500	253:928\$	379.224	177:535\$	899.858	372:762\$
Paraná.....	275.976	68:949\$	466.500	216:027\$	454.247	211:739\$	441.080	243:000\$
Ceará.....	11.434	8:064\$	2.893	3:077\$	2.603	2:353\$	12.896	7:792\$

Exportação de café por portos de procedencia, de 1902 a 1906 (saccos de 60 k.)

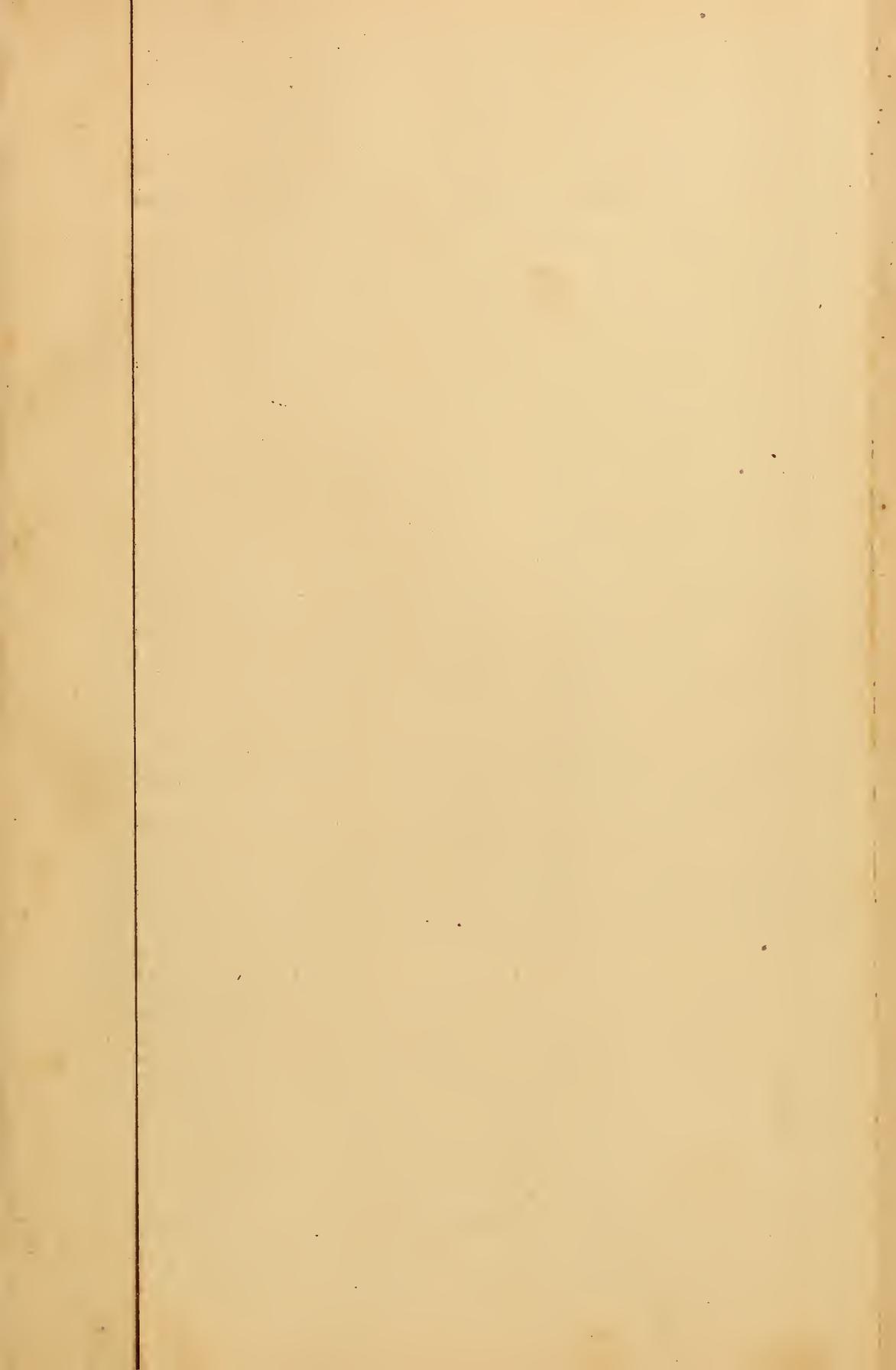
PROCEDENCIAS	1902	1903	1904	1905	1906
Antonina	—	—	—	—	7
Bahia.....	163.979	307.270	151.401	183.374	221.453
Cabedello.....	—	—	343	603	405
Corumbá.....	79	22	6	—	—
Florianopolis...	18.157	11.814	14.349	11.268	14.368
Fortaleza	72	25	8	8	31
Itajahy	455	764	65	81	274
Itaqui	—	—	—	1	—
Manáos.....	438	37	129	36	13
Pará	707	314	286	456	875
Paranaguá.....	49	—	—	—	1
Pernambuco....	119	8.897	6.095	16.605	11.781
Porto Alegre...	64	3	28	3	2
Rio Grande.....	5	—	105	—	56
Rio de Janeiro..	3.883.500	4.111.805	2.856.761	2.273.188	3.193.557
S. L. Maranhão.	5	2	4	7	3
Santos.....	8.714.182	7.994.395	6.571.509	7.453.752	10.166.257
São Francisco ..	2.060	941	83	252	342
Victoria	373.503	490.930	423.364	381.027	356.376
TOTAES..	13.157.383	12.927.239	10.024.536	10.820.661	13.965.801



Exportação de Café por paizes de destino no periodo de 1902 a 1906

(Saccas de 60 kilos)

PAIZES DE DESTINO	1902	1903	1904	1905	1906
Allemanha.....	2.382.249	2.282.324	1.565.824	2.032.238	2.947.718
Argentina.....	95.304	108.179	124.038	146.716	160.910
Austria Hungria	679.692	670.184	547.824	759.226	903.139
Australia.....	—	—	5	—	—
Argelia.....	53.737	52.251	22.875	43.880	48.480
Belgica.....	475.320	394.753	211.316	374.323	468.658
Bolivia.....	1.043	87	—	—	10
Bulgaria.....	875	125	—	—	2.265
Canadá.....	12.500	—	—	—	—
Canal (á ord.)..	35.603	70.055	15.850	32.750	33.333
Chile.....	5.888	7.706	3.645	14.835	13.571
Colonia do Cabo.	205.282	82.780	85.028	110.925	134.068
Creta.....	—	625	125	125	—
Canarias.....	12.020	800	1.000	1.050	3.950
Dakar.....	20	20	20	—	—
Dinamarca.....	84.414	65.411	29.666	50.305	55.446
Estados Unidos.	5.448.247	6.166.837	6.235.291	5.279.712	5.290.676
Egypto.....	53.825	31.004	18.268	27.410	53.625
França.....	1.719.027	1.532.582	320.630	625.355	2.139.362
Gibraltar.....	10.000	29.260	1	2.950	13.195
Grã-Bretanha...	366.883	293.888	134.934	182.213	172.534
Grecia.....	2.750	3.126	875	2.552	2.426
Goyana Franceza	—	40	—	—	—
Hespanha.....	40.367	42.430	44.978	75.725	76.625
Hollanda.....	1.086.002	720.476	375.342	660.672	919.548
India Inglesa...	—	10	—	—	—
Italia.....	181.504	165.280	152.728	184.816	228.927
Lagos.....	250	375	—	—	—
Malta.....	2.250	1.250	—	1.250	6.180
Marrocos.....	—	—	125	200	600
Paraguay.....	49	22	6	—	38
Perú.....	99	213	405	490	873
Portugal.....	1.044	16.262	2.535	4.025	2.352
Poss. portugz...	2.100	—	950	1.076	2.475
Roumania.....	—	750	1.411	8.475	8.623
Russia.....	17.819	10.551	17.025	31.040	39.491
Suecia Noruega.	20.356	21.921	6.804	16.224	51.408
Tur-asiatica...	67.606	63.747	39.327	44.062	65.909
Tur-europea...	69.963	67.674	38.325	72.637	83.040
Tunis.....	300	225	—	625	2.498
Tripoli.....	—	—	125	125	510
Uruguay.....	22.995	24.016	21.235	32.054	32.977
TOTAES..	13.157.383	12.927.239	10.024.536	10.820.661	13.965.801



COLHEITAS

MEZES	1894 — 95		1895 — 96		1896 — 97		1897 — 98		1898 — 99		1899 — 900		1900 — 901		1901 — 902		1902 — 903		1903 — 904		1904 — 905		1905 — 906	
	Rio	Santos	Rio	Santos	Rio	Santos	Rio	Santos	Rio	Santos	Rio	Santos	Rio	Santos	Rio	Santos								
	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas	Saccas										
Julho.....	256.832	219.000	159.740	240.622	335.462	473.991	357.206	609.261	248.951	449.584	363.680	712.072	182.742	592.626	584.303	847.879	357.353	687.831	494.488	923.312	178.790	809.167	239.411	668.475
Agosto.....	361.409	475.000	347.289	469.000	347.283	641.296	634.514	1.032.870	390.897	836.628	444.697	1.130.977	348.270	960.906	577.779	1.321.196	520.557	1.185.808	565.583	1.148.012	357.573	1.401.837	405.930	1.127.172
Setembro.....	276.891	593.000	266.680	412.185	409.431	712.891	472.142	929.861	385.444	877.803	445.216	1.015.772	359.825	1.157.140	716.223	1.518.077	512.497	1.203.397	482.128	1.120.406	415.324	1.346.580	420.476	1.198.361
Outubro.....	258.956	613.000	287.097	497.000	332.811	664.898	459.115	818.436	329.358	716.588	327.948	758.520	308.828	1.337.136	662.375	1.579.789	402.210	1.128.633	537.814	967.676	324.922	1.095.873	470.760	1.178.620
Novembro.....	132.944	429.290	249.327	386.000	379.430	659.117	429.557	572.253	198.992	429.015	348.415	555.247	231.370	785.536	530.383	1.028.905	376.137	807.687	360.463	611.594	240.316	706.573	356.826	872.650
Dezembro.....	142.349	440.000	280.153	329.947	333.688	450.131	369.225	452.626	216.152	474.397	180.537	432.903	166.666	579.255	280.979	741.422	225.960	656.668	323.247	424.301	213.332	588.112	267.244	508.180
Janeiro.....	190.465	329.000	199.342	190.541	258.626	303.631	289.228	104.235	321.392	421.622	263.265	332.010	179.438	496.905	291.311	636.627	227.020	542.824	238.440	231.304	196.439	374.509	117.676	280.527
Fevereiro.....	139.920	199.768	89.062	100.180	200.779	269.213	285.137	310.270	242.240	322.897	299.280	211.166	225.515	518.118	283.754	570.556	243.086	444.687	292.477	194.924	157.563	268.645	81.479	227.130
Março.....	168.943	211.274	87.720	82.067	264.327	332.851	347.101	378.023	283.803	322.259	267.886	149.164	256.890	600.875	290.239	450.904	290.246	504.358	181.108	189.648	119.589	288.005	128.754	232.000
Abril.....	340.171	236.000	86.123	53.778	237.232	247.901	236.219	263.467	151.496	218.051	123.617	116.023	176.141	373.857	246.744	601.654	195.721	363.896	140.171	176.955	50.925	149.399	149.023	219.830
Mai.....	251.412	117.000	162.184	96.240	202.441	165.619	211.326	208.476	185.113	181.658	98.784	77.513	176.001	280.067	267.788	486.583	218.681	384.223	132.840	179.796	72.108	162.269	249.106	170.630
Junho.....	172.709	125.262	184.270	196.214	227.137	184.632	143.874	172.789	218.244	319.103	112.340	214.615	235.683	294.597	250.797	381.451	214.723	439.816	96.439	229.815	132.756	231.803	185.184	293.600
Totales.....	2.693.001	3.978.594	2.398.987	3.053.804	3.578.641	5.106.121	4.234.638	6.152.557	3.172.082	5.569.605	3.275.665	5.705.982	2.846.369	7.977.018	4.982.675	10.165.043	3.811.191	8.349.828	3.845.198	6.398.033	2.459.617	7.422.772	3.116.869	6.977.175
Em transito.....			16.704		154.489		232.941		148.336		123.150		103.405		326.734		170.769		163.121		87.746		124.560	
Totales.....	2.693.001	3.978.594	2.415.691	3.053.804	3.733.130	5.106.121	4.467.579	6.152.557	3.330.418	5.569.605	3.398.815	5.705.982	2.950.794	7.977.018	5.309.409	10.165.043	3.981.960	8.349.828	4.008.319	6.398.033	2.547.363	7.442.772	3.241.429	6.977.175

() Organizado pelo Sr. Fernando L. P. Nunes, corrector de mercadorias.

RESUMO DAS COLHEITAS

Rio e Santos

1894 — 95.....	6.671.595	saccas
1895 — 96.....	5.469.495	»
1896 — 97.....	8.839.251	»
1897 — 98.....	10.690.136	»
1898 — 99.....	8.890.023	»
1899 — 900.....	9.104.797	»
1900 — 901.....	10.927.792	»
1901 — 902.....	15.474.452	»
1902 — 903.....	12.331.788	»
1903 — 904.....	10.406.352	»
1904 — 905.....	9.970.135	»
1905 — 906.....	10.218.604	»

Quadro demonstrativo

Das taxas médias do cambio e dos preços maximo, minimo e médio do café brasileiro, e da quantidade de saccos exportados, annualmente, no periodo de 1 de Janeiro de 1822 a 31 de Dezembro de 1906, extrahido de um trabalho organizado pelo Sr. JOSÉ CLAUDIO DA SILVA, presidente da Camara Syndical dos Corretores de Fundos Publicos do Rio de Janeiro.

ANNO	Cotação média annual do cambio a 90 d/v sobre Londres	PREÇO MÉDIO ANNUAL DO CAFÉ	PREÇO EXTREMO ANNUAL DO CAFÉ		QUANTI-DADE DE SACCOS DE CAFÉ EXPORTADO	ANNO	Cotação média annual do cambio a 90 d/v sobre Londres	PREÇO MÉDIO ANNUAL DO CAFÉ	PREÇO EXTREMO ANNUAL DO CAFÉ		QUANTI-DADE DE SACCOS DE CAFÉ EX-PORTADO
			Minimo	Maximo					Minimo	Maximo	
1822	49 d	58200	48900	58500	152.048	1865	25 d	78119	68400	88400	3.197.446
1823	50 3/4	48475	38600	58350	185.000	1866	24 1/4	58787	48600	78850	2.368.635
1824	48 1/4	38425	28850	48000	224.000	1867	22 7/16	78483	48700	85600	3.255.980
1825	51 7/8	38350	28700	48000	183.136	1868	17 d	68515	38800	108200	2.772.929
1826	48 1/8	28624	—	—	260.000	1869	18 13/16	78145	48100	118200	3.139.789
1827	35 1/4	38000	—	—	350.000	1870	22 1/16	68480	48000	108000	2.704.742
1828	31 1/16	28766	—	—	369.147	1871	24 1/32	68953	48100	98800	2.884.626
1829	24 5/8	38650	—	—	375.107	1872	25 d	88327	58800	118000	2.460.351
1830	22 13/16	38550	—	—	391.785	1873	26 3/32	98191	78600	118200	2.483.709
1831	25 d	48135	—	—	448.249	1874	25 25/32	78257	58600	88640	2.673.281
1832	35 1/8	48254	—	—	585.915	1875	27 7/32	58597	48995	68132	3.152.296
1833	37 3/8	38895	—	—	687.136	1876	25 11/32	58293	48540	58670	2.765.922
1834	38 3/4	38655	—	—	686.462	1877	24 9/16	68290	38810	88570	2.846.555
1835	39 1/4	38560	—	—	792.572	1878	22 15/16	58244	28880	88030	3.031.199
1836	38 7/16	38635	—	—	859.706	1879	21 2/8	58374	28580	88510	3.535.183
1837	29 9/16	38757	—	—	743.185	1880	22 3/32	58087	38130	78890	3.463.454
1838	28 1/16	38800	—	—	938.563	1881	21 23/32	48123	28050	68160	4.977.418
1839	31 5/8	38290	—	—	1.088.680	1882	21 3/32	38303	18020	58990	4.200.590
1840	31 d	38840	28900	48000	1.307.921	1883	21 9/32	48161	18500	68530	3.654.511
1841	30 5/16	38450	28800	48100	1.258.882	1884	20 11/16	48505	28990	68580	3.897.113
1842	26 13/16	38020	18800	38800	1.410.984	1885	18 13/32	48156	28920	68120	4.206.911
1843	25 13/16	28840	28100	38500	1.426.926	1886	18 11/16	48628	28790	68260	3.580.965
1844	25 3/16	28800	28100	38300	1.509.817	1887	22 7/16	78321	38880	108890	2.241.755
1845	25 7/16	28780	28200	38300	1.458.767	1888	25 1/4	48994	38210	68950	3.444.311
1846	26 15/16	38360	28200	58000	1.849.833	1889	26 7/16	58140	48290	58990	5.585.534
1847	28 d	28920	28300	38700	2.006.343	1890	22 9/16	68195	48900	78490	5.108.862
1848	25 d	28660	18600	38700	2.093.366	1891	14 23/32	88815	68400	118230	5.372.788
1849	25 7/8	38435	18900	58400	1.786.743	1892	12 1/32	108349	88443	128256	7.109.277
1850	28 3/4	48004	38200	68200	1.644.648	1893	11 19/32	148206	118230	178730	5.306.749
1851	29 1/8	38504	28975	38920	2.498.995	1894	10 3/32	148916	78490	208086	5.582.536
1852	27 7/16	38642	38150	48000	2.333.839	1895	9 15/16	138475	88170	208427	6.720.296
1853	28 1/2	38916	38500	48800	2.005.441	1896	9 1/16	128959	98192	208427	6.743.551
1854	27 5/8	48100	48100	48100	2.434.084	1897	7 23/32	98259	78353	118166	9.462.541
1855	27 9/16	48257	38670	48800	2.858.107	1898	7 7/16	88375	68128	108622	9.226.946
1856	27 9/16	48528	38700	48950	2.570.016	1899	7 7/16	88034	68128	98941	9.700.827
1857	26 5/8	48460	38300	68000	2.570.480	1900	9 1/2	88817	68672	108962	9.155.464
1858	25 9/16	48348	38620	48880	2.230.759	1901	11 3/8	58617	48221	78013	15.010.414
1859	25 1/16	48798	38800	58900	2.885.384	1902	11 31/32	48902	48085	58719	13.461.683
1860	25 13/16	68028	48700	78550	2.425.157	1903	12 d	58004	38881	68128	13.196.111
1861	25 9/16	68214	48750	88050	2.533.534	1904	12 7/32	68365	58242	78489	10.292.004
1862	26 5/16	78118	58500	98300	2.819.656	1905	15 57/64	78145	68200	98400	11.124.461
1863	27 1/4	78662	68300	88800	1.652.259	1906	—	48856	48221	68400	20.400.000
1864	26 3/4	68895	58700	88000	1.811.929						

NOTA—O preço do café até o anno de 1873 é calculado por arroba, sendo o contendo do sacco 5 arrobas. De 1873 até 1905, o preço assenta em 10 kilos e o sacco representa 60 kilos.

De 1897 a 1905, o preço do café assenta no typo n. 7, New York.

Relação cambial : até Outubro de 1833 67 1/2 dinheiros
 » » » Setembro de 1846. 43 3/4 »
 » » de 1846 em diante. 26 »

M. FAZENDA
D.A. - NRA - GB

58998

COM. INVENTARIO
PORT. 114/73

3416-46

3416-46

338.17373

R196

Rangel, Sylvio Ferreira.

AUTOR

O café.

TÍTULO

Devolver em

NOME DO LEITOR

3416-46

Rangel

