



SECÇÃO GRAFICA
Departamento de Cultura
Restaurado e Encadernado
em 25 / 4 / 1939



Je ne fay rien
sans
Gayeté

(Montaigne, Des livres)

Ex Libris
José Mindlin

ÉTUDE
DE
BIOLOGIE INDUSTRIELLE
SUR
LE CAFÉ

Rapport adressé à M. le Directeur de
l'Ecole Polytechnique

PAR LE

DR COUTY

Professeur de Biologie Industrielle à l'Ecole Polytechnique

Rio de Janeiro
IMPRIMERIE DU « MESSAGER DU BRÉSIL »
131 Rue Sete de Setembro 131

1883

ÉTUDE

DE

BIOLOGIE INDUSTRIELLE

Etudes de biologie industrielle

DU MÊME AUTEUR

1° Rapport à M. le Ministre de l'Empire sur la culture du café — Journal Officiel — Journal du Commerce, juillet 1879.

2° Le maté et les conserves de viandes, in-8° de 242 pages ; rapport de mission — Typographie Nationale — 1880.

3° Sur le dessèchement du café par la méthode de MM. Taunay et Telles — Journal du Commerce, partie éditoriale, 1880-1881.

4° L'alimentation au Brésil et dans les pays voisins — Revue d'hygiène de Paris, mars, avril et mai 1881.

5° L'élevage et la production de la viande au Brésil — Revue scientifique de Paris, 7 mai, 6 Août 1881.

6° L'esclavage au Brésil — brochure de 92 pages — Paris, Guillaumin, 1881 (en réponse à M. le sénateur Schœlcher.)

7° Propaganda na Europa do mate, do café et da carne secca (en collaboration avec MM. Taunay et Telles) rapport de mission, publié aux annexes du rapport général du ministre de l'Agriculture de 1882.

8° Le café — Conférence faite à la fin de l'exposition nationale des cafés de 1881 — Revue scientifique de Paris, 22 avril 1882.



ÉTUDE
DE
BIOLOGIE INDUSTRIELLE
SUR
LE CAFÉ

Rapport adressé à M. le Directeur de
l'Ecole Polytechnique

PAR LE

DR COUZY

Professeur de Biologie Industrielle à l'Ecole Polytechnique

Rio de Janeiro
IMPRIMERIE DU MESSAGER DU BRÉSIL
31 Rue Sete de Setembro 131

—
1883

A M. le Conseiller GALVÃO

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Monsieur le conseiller,

Ayant dirigé pour la première fois cette année les travaux d'excursion pratique de la chaire de biologie industrielle, j'ai l'honneur de vous adresser, conformément au règlement, le rapport qui résume les observations recueillies dans ce voyage.

J'ai voulu chercher si la crise actuelle du café n'avait pas ses causes dans la fazenda elle-même, dans ses méthodes de culture ou dans son organisation ; et ayant fixé dans ce sens l'attention de mes élèves et la mienne, ayant posé chaque fois que j'en ai eu l'occasion une série de questions toujours semblables, j'ai pu réunir en peu de jours des informations nombreuses et faciles à vérifier.

Quoique cette étude résume imparfaitement tout ce que j'ai appris des distingués fazendaires que j'ai visités, je désire, Monsieur le conseiller, qu'elle vous paraisse conforme à l'esprit de la chaire que j'occupe, et digne de l'école que vous dirigez avec tant de zèle ; et je suis heureux d'avoir ici l'occasion de vous exprimer ma gratitude pour la bienveillance si complète que vous m'avez toujours spontanément témoignée.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le directeur,

Votre dévoué et respectueux collègue,

LOUIS COUTY.

LE CAFÉ

Le programme des travaux pratiques de la chaire de biologie industrielle, tel que la congrégation de l'Ecole Polytechnique a bien voulu l'approuver, avait pour titre —le prix de revient du café.— Je voulais rechercher les causes des souffrances de la principale production du Brésil, et j'avais indiqué dans ce projet d'étude les divers facteurs que je croyais importants. Le voyage que je viens de faire à travers dix-sept fazendas de S. Paulo ou de Cantagallo, voyage heureux à plus d'un titre, m'a fait reconnaître que ces facteurs avaient une très inégale importance, et je dois adopter un plan d'exposition très différent de celui que je m'étais d'abord proposé.

LE COTÉ BIOLOGIQUE

LA CULTURE ET LA PRÉPARATION

Pour apprécier la culture du café dans les régions du Brésil que j'ai visitées, il importe de distinguer deux zones. Dans l'une, limitée par Jundiaby, Rio Claro, Mougy, avec Campinas comme centre, c'est la terre et sa nature géologique qui règle la végétation ; dans l'autre, celle de Cantagallo, c'est le climat, l'exposition au soleil et les diverses modifications qui en dépendent.

A São Paulo, il existe quatre qualités principales de terre apte à recevoir le caféier : la mas-apé, la terre roxa, le salmorão et la barenta.

La massapé avec ses variétés noire, rouge, grise est de toutes la plus importante. Sa couche arable, argileuse et peu épaisse, repose sur un amas continu de fragments de quartz ou sur un lit d'argile peu perméable ; elle est formée par la décomposition sur place d'une roche granitique riche en feldspath et en sels de fer. Très hygrométrique et retenant l'humidité, elle résiste aux sécheresses. Sa végétabilité est excessive, si bien qu'elle donne 200 à 300 pour un en maïs et presque autant en haricot (feijão). La variété massapé preto, la plus riche en sels de fer, est la plus renommée.

Après la massapé, la terre la plus connue est la terre rouge, dont les zones discontinues forment dans la province de S. Paulo de véritables îlots. L'opinion générale la considère comme supérieure à la massapé. Cependant MM. Tibirica père et fils m'ont fait remarquer qu'elle donne moins bien les feijões, le maïs et aussi divers légumes ; qu'elle reproduit moins vite le mata virgem, que les caféiers, tout en développant mieux leurs racines deviennent moins vieux et donnent des grains plus amers. Ils m'ont fait observer aussi que la terre rouge formée de couches épaisses relativement meubles, superposées à des terres peu perméables d'autres qualités, laissait filtrer très vite les grandes pluies d'où des sécheresses plus faciles ; de même les sommets des collines de terre rouge sont généralement incultes ; d'où une perte réelle. Cette terre est cependant de première qualité et sa culture est plus facile que celle de la massapé. Sa nature est discutée ; ayant vu les coulées de roches, examiné divers îlots, la forme en cratère des sommets, je serai porté à me ranger à l'opinion de M. João Tibirica qui la fait dériver d'une éruption volcanique plus ou moins récente ; mais je n'ai pas qualité pour me prononcer.

La meilleure terre de café au point de vue de la culture, sinon au point de vue de la végétabilité, est sûrement le salmorão. Elle produit mal les feijões et le maïs, mal dans le sens que ce mot peut avoir au Brésil, puisque le maïs donne encore 80 et 100 pour 1 ; mais le caféier y vient très bien, très vieux, et n'y réclame que des sarclages moins fréquents. Cette différence curieuse s'explique probablement par ce fait que cette terre arenacée, rendue très meuble par le mélange avec l'argile de petits fragments de quartz, laisse prendre aux racines tout leur développement, tandis que dans la

massapé ce développement est arrêté plus ou moins par la couche sous-jacente d'argile imperméable ou de gros fragments de quartz agglomérés. En tout cas, si on compare comme je l'ai essayé, le développement des racines dans ces diverses terres, on trouve que le pivot radical et ses branches sont beaucoup plus longs et plus vigoureux dans le salmorão. Cette terre est formée par la décomposition sur place d'un granit gnéitique, à gros grains, très peu riche en mica et très inégalement décomposable, si bien que dans presque toutes les fazendas de salmorão, il reste sur les sommets d'énormes blocs arrondis, qui de loin paraissent erratiques.

La moins importante des terres à café de S. Paulo est nommée barenta. Comme le disent les fazendeiros, elle est la plus sale, c'est-à-dire que les mauvaises herbes et aussi les insectes nuisibles aux plantes s'y développent plus facilement; elle passe à ce point de vue avant la massapé. Cette terre argileuse, grisâtre, finement arénacée repose presque toujours sur une couche d'argile imperméable nommée pisara; elle donne bien le café; elle est du reste peu étendue.

Dans toutes ces terres de S. Paulo l'action des facteurs atmosphériques est accessoire, et elle peut ainsi se résumer: pour la massapé comme pour la terre rouge, les parties trop basses sont impropres au caféier à cause des gelées qui, en juin et juillet de certaines années, tueraient les arbres ou au moins détruiraient les fruits; dans la massapé, les fonds sont peu utiles, à cause de leur humidité excessive; dans la terre rouge, les sommets craignent la sécheresse.

Au contraire, à Cantagallo le climat est le facteur le plus important, quoiqu'il y ait deux natures de sol, très diversement étendues; l'un, argileux, d'origine granitique, l'autre calcaire limité à certains bassins de rivières. Dans toutes ces régions, on distingue les terres de cafésal en soalheiro et norwega, les premières exposées au soleil et les autres mieux protégées; et en serra baixa, c'est-à-dire proches de la mer et très chaudes, et serra acima, c'est-à-dire élevées de 300 à 500 mètres d'altitude.

A Cantagallo presque toutes les terres sont aptes au café; mais la végétation qui est excellente dans les terrains soalheiros un peu

élevés, ou dans les norwegas un peu bas, est, au contraire irrégulière dans les soalheiros bas et surtout dans les soalheiros calcaires dont le dessèchement est facile et précoce.

Les défrichements qui se sont faits dans cette région sur une très vaste, j'allais dire trop vaste échelle, ont entraîné des variations fort curieuses du régime des eaux et de l'humidité de l'atmosphère. Les cafesaes moins protégés sont devenus dans les régions chaudes plus sensibles aux sécheresses, d'où des morts nombreuses dans certaines régions que l'on a peut-être eu le tort de confondre avec des maladies; les eaux n'étant plus retenues par les forêts vierges, ont formé plus facilement des ruisseaux superficiels, si bien que le débit des petites sources de certaines fazendas a augmenté, quoique les rivières aient un cours beaucoup plus irrégulier. En somme la région est devenue plus sèche et peut-être plus chaude, si bien que les parties hautes et plus froides seraient aujourd'hui les meilleures pour le café, tandis qu'autrefois on préférerait les terres les plus basses; et l'état de l'atmosphère, l'abondance plus au moins grande des pluies, règlent beaucoup plus que le sol la végétation des caféiers.

Les différences des conditions primitives de sol et de climat devant créer des différences dans le développement des cafesaes et dans les diverses opérations de la culture, *à priori* on pourrait supposer possible l'existence de types de cafesaes aussi différents de Cantagallo à S. Paulo que le sont, par exemple, les vignes du Bordelais plantées à plusieurs mètres, avec des branches multiples étalées sur des échaliers, et les vigues de la Bourgogne plantées à moins d'un mètre et réduites à quelques ceps très courts, chargés de fruits.

Cette prévision logique ne se réalise pas; on constate peu de différence entre les cafesaes de S. Paulo et de Rio, ou mieux, les différences observées dépendent directement des conditions du milieu et non pas des procédés de culture qui sont à peu près les mêmes.

Ces procédés ont reçu ces dernières années de grandes améliorations; et les producteurs de café du Brésil ont déjà bien dépassé ces formes de plantations primitives, où l'on croyait suffisant de remplacer les bois vierges par des caféiers, et de les empêcher ensuite d'être tués par les autres plantes en faisant des sarclages. L'inter-

vention de l'homme est devenue plus active, et elle aide à régler le développement de l'arbuste dont le sol ne fait plus tous les frais.

Nous allons passer en revue les diverses opérations de cultures, et chacun pourra se rendre compte de ce qui a été déjà fait et de ce qui reste à faire.

La première opération est celle du défrichement ; comme l'a très bien dit, dans des articles ou dans des discours pleins de faits un fazendaire entendu, M. Belizario de Souza, le système actuel compromet pour l'avenir la richesse du Brésil. On choisit un bois vierge, de préférence celui où il y a des *padrões*, ou arbres qui indiquent la bonne qualité du terrain, *pão d'alho*, *jangada brava*, *figueira branca* à S. Paulo, *pão d'alho* aussi, et surtout *inbauba*, *niandou*, *ioga* à Cantagallo. On le livre aux esclaves, ou plus souvent à des cabocles qui, pour un prix modique de 50 à 60 mil réis par alqueire, environ 60 francs par hectare, couperont les arbres en laissant les plus gros, et plus tard feront brûler les troncs et les branches. On enlève ensuite quelques uns des débris incomplètement comburés ; et la terre est prête, débarrassée d'insectes multiples qui auraient gêné la culture, noircie par les cendres qui servent d'engrais, et sur de vastes espaces, parsemée seulement de troncs d'arbres jetés à terre ou restés debout à demi calcinés.

On a fait à ce système de multiples reproches ; le plus sérieux, au moins en apparence, est d'inutiliser des bois de première qualité, pour la plupart très supérieurs aux bois de luxe employés en Europe,

Ce reproche, juste au point de vue de l'exploitation des forêts, ne porte plus si l'on considère la culture du café.

En arrachant le bois vierge, arbre par arbre, comme on le fait en Europe, pour équarrir et scier les troncs, débiter les grosses branches, on aurait sacrifié une grande partie de la main d'œuvre disponible dans les provinces à café ; et les défrichements comme les cultures auraient subi, par la suite, un arrêt ou mieux une diminution. J'ajoute que cette diminution eût été sans compensation pour le pays ; si on excepte le palissandre, le marché des bois du Brésil n'est pas encore créé en Europe, et dans les conditions actuelles, avec des difficultés de vente, avec les tarifs élevés des chemins de fer, avec le prix de la main

d'œuvre des ouvriers spéciaux, cette exploitation de si grand avenir ne donnerait aucun bénéfice. On peut donc seulement désirer que des conditions différentes, en rendant cette utilisation facile, créent au pays une nouvelle source d'exploitation fructueuse.

Un autre reproche fait au système actuel de défrichement c'est de rendre presque impossible l'emploi des instruments aratoires, tant par les racines qui persistent que par les énormes troncs d'arbres qui restent tombés, à demi brûlés, au milieu des cafesaes. Cependant les inconvénients sont moins grands qu'on ne le suppose ; les racines devenues inactives se désagrègent peu à peu, et vers 18 ou 20 ans, quand le cafésal a besoin d'être ouvert, l'obstacle que créent leurs débris peut être surmonté : quand aux troncs d'arbre tombés sur le sol, ils sont utiles dans ces terrains montueux pour retenir l'humus entraîné par les eaux, comme aussi pour constituer, en se décomposant peu à peu, de véritables réservoirs de matières végétales ; et il est du reste facile de les éviter, lorsqu'on sait manier les instruments aratoires.

Le véritable danger du défrichement sur de larges surfaces est dû à des facteurs plus complexes. Comme on le sait, tout défrichement supprime un réservoir d'humidité ; d'où un dessèchement qui est déjà considérable dans certaines régions de Pombal ou de Valença que j'ai autrefois visitées. Autour de beaucoup de fazendas on trouve de vastes étendues de collines nues et désolées, sans la moindre source sur leurs flancs, sans le moindre filet d'eau à leur base, si bien qu'après la mort des caféiers la végétation arborescente reste absolument nulle. A Cantagallo, à S. Paulo le mal est moindre ; le cafésal abandonné peut reproduire des arbustes et des arbres qui feront une nouvelle forêt, vivace et touffue, une capoeira. Et cependant, surtout à Cantagallo, cette capoeira ne rend pas à la terre toute sa vigueur, et la plantation nouvelle faite après son défrichement produit moins et dure beaucoup moins longtemps.

Il y a donc là un danger réel, danger de l'avenir ; car heureusement pour le présent la plupart des régions restent encore suffisamment boisées, mais dangers qu'il faut prévoir, sous peine de créer cette culture déprédatrice, ces procédés nomades dont parlait si justement M. Belisario de Souza. Il faut que le défrichement ne prive pas la terre d'un de ses principaux facteurs de végétation, l'humidité ; il faut que

le fazendaire n'épuise pas définitivement son sol en détruisant tous les arbres sur de vastes surfaces. Mais pour réaliser ce desideratum, on rencontre de réelles difficultés.

Il est impossible de songer, aujourd'hui, à laisser au milieu des cafés comme en France au milieu des plantations diverses, de grands arbres disposés en ligne, en haie, en bouquets, ou plus irrégulièrement encore, si bien que certaines régions du Limousin ou du Berry vues à vol d'oiseau, semblent presque une forêt : peut-être cette réforme sera réalisable plus tard, et on pourra alors utiliser de nombreux arbres à végétation rapide : mais aujourd'hui elle demanderait beaucoup de main d'œuvre et de temps, et il faut employer des moyens plus rapides.

Le meilleur et le plus simple serait de laisser sur les sommets une partie de la forêt vierge sans la défricher, et de cultiver seulement les flancs. Les arbres et les arbustes qui couronnent les collines seraient des réservoirs suffisants à l'humidité ; ils créeraient des infiltrations utiles pour les terrains sous jacents, comme aussi ils empêcheraient les dénudations du sol arable peu épais qui souvent est entraîné par les grandes pluies.

Cette modification est possible, et elle sera je crois utile sur les collines de S. Paulo larges et étendues ; mais à Cantagallo où on l'a essayée plusieurs fois, la terre mouvementée forme de trop petites saillies ; on perd beaucoup de terrain si on veut laisser sur les sommets un bouquet un peu grand, et les caféiers voisins venant mal, on subit un préjudice trop considérable. Cependant il importe de trouver un moyen de conserver l'humidité ; et celui qui me paraît pour le moment recommandable serait de procéder par défrichements successifs et alternés, en conservant toujours certains lots intermédiaires, et notamment les terrains élevés, recouverts de mata ou de capoeira déjà vieille.

Les inconvénients du déboisement sont du reste trop connus pour qu'il y ait lieu d'insister, et je passe aux autres opérations.

Quand on a débarrassé le terrain d'une partie des débris des arbres, on le prépare par une première culture de maïs ; puis vers les mois de janvier ou février, ou quelquefois plus tard, on plante le caféier suivant des procédés très divers.

Beaucoup de fazendaires, surtout à Cantagallo, se bornent à prendre dans les anciens cafésaés des pieds plus petits poussés à côté des autres que l'on nomme des mudas, et ils les transplantent dans le sol défriché. D'autres sèment à distances régulières, et assez profondément, deux ou trois grains qui pousseront peu à peu ; et, si les pieds qui naissent sont multiples, ils arracheront plus tard les moins développés. D'autres encore, et ce sont heureusement les plus nombreux, font des semis épais dans des terres ombragées et suffisamment humides, et au bout de deux ans ou trois ils transplantent les jeunes pieds de la pépinière à leur place définitive ; d'autres encore, combinant les systèmes, font avec des mudas, des pépinières dans des lieux protégés.

La plantation des mudas, malgré l'économie de temps qu'elle paraît réaliser, est évidemment mauvaise, puisqu'elle expose à mettre en culture des pieds rabougris, déjà vieux et habitués à de mauvaises conditions de végétation. Le semis direct ne paraît guère recommandable, puisqu'il faut attendre six ans au lieu de quatre ans le moment où la plantation produira, et faire plus tard des replantations plus nombreuses. Le meilleur système, et aussi le plus répandu, est celui des semis en pépinières et des replantations de pieds déjà venus : il a reçu dans ses détails de grandes améliorations. Ainsi pour placer les jeunes caféiers, on fait des trous très profonds et on les garnit plusieurs mois à l'avance de feuilles de maïs et de débris végétaux qui serviront d'engrais ; on transporte avec les jeunes pieds la terre qui entoure les racines, de façon à éviter tout arrêt dans la végétation ; ou encore comme l'a essayé un fazendaire bien connu de Cantagallo, on sème d'abord chaque grain dans un fragment creux de bambou ou taquara rempli d'humus riche, et on transporte le tout au bout de dix huit à vingt mois ; dans quelques fazendas on ne choisit dans les pépinières que les pieds mieux venus, et l'on habitue les jeunes caféiers au soleil et à la lumière en coupant peu à peu les arbres chargés d'abord de les protéger.

Toutes ces précautions sont de la plus grande utilité ; et en les multipliant on obtiendra, sûrement, cette amélioration progressive des qualités des pieds que l'on a aujourd'hui le tort de chercher par des soins d'un autre ordre. Plusieurs fazendaires ont cru faire beaucoup pour la solution des difficultés actuelles en préconisant successivement

diverses variétés de caféiers plus au moins différents de ceux qui peuplent aujourd'hui le Brésil, et le Bourbon, le Java, le Ceylan, le Liberia, etc., ont eu successivement de chauds partisans.

Sans nier l'intérêt qui s'attache à ces essais, je ne leur crois pas grand avenir. Le caféier s'est déjà parfaitement adapté au sol du Brésil, et les formes qu'il y a prises sous l'influence de conditions diverses de végétation ont déjà fait leurs preuves. La moyenne de production réalisée par les planteurs de S. Paulo et de Cantagallo est supérieure, d'après les renseignements incomplets que l'on trouve dans les livres, à la moyenne de production des Antilles ou de Java. Cette moyenne de production peut être considérablement augmentée par de meilleurs soins de culture, et il existe déjà de divers côtés des variétés du pays, celle de Botocutu par exemple, qui continuent en les développant les qualités du caféier Brésilien, sans exposer le cultivateur aux chances si diverses de nouvelles acclimations. C'est donc par une sélection bien entendue que l'on doit, d'après moi, chercher à améliorer des qualités déjà considérables : mieux choisir les grains pour éviter les pieds macho et les falhas ; avoir au besoin des arbres spéciaux pour fournir aux semis ; mieux traiter les pépinières et y choisir les pieds ; mieux traiter ensuite le caféier lui même, voilà d'après moi le plus sur moyen d'obtenir des résultats utiles.

Du reste, si j'en juge par ce que j'ai vu, les essais de caféiers étrangers ne sont pas encourageants. Les grains du Liberia sont très gros ; mais les fruits sont peu nombreux et beaucoup contiennent un seul grain ou sont entièrement vides, chauchos comme on dit, de sorte que si l'on compare un certain nombre de pieds, la production des caféiers du pays est très supérieure. Voilà pour la culture ; quant à la préparation, la casca du café Liberia est si dure qu'il faudrait presque un *engenho* spécial pour le préparer. J'ai vu aussi du Java près de Rio Claro et près de Cantagallo, et du Bourbon de divers côtés ; on m'a dit que la maturation du Java était encore plus irrégulière que celle du caféier du Brésil : il m'a semblé aussi que les pieds ayant un développement plus inégal, sont proportionnellement moins forts en bois et dureront moins longtemps. En tout cas, parmi les fazendaires que j'ai vus, aucun n'a constaté que pour ces caféiers exotiques la production fût supérieure d'une façon suivie en qualité ou quantité ; et je ne vois

donc pas quels sont les avantages de tous ces essais. Je devais les signaler ; mais leur donner plus d'importance serait faire supposer que l'acclimatation du caféier au Brésil est encore imparfaite : c'est le contraire qui est la vérité, et à ce point de vue comme en d'autres, ce pays dépasse la plupart de ses concurrents. Il le dépasse aussi probablement, nous allons le voir, par le nombre et l'importance des progrès qu'il a su réaliser récemment pour les diverses opérations de la culture et de la préparation.

Dans un rapport adressé à la suite de ma première excursion en 1879 à M. le ministre de l'Empire, rapport qui eut l'honneur d'être publié au Journal Officiel, et qui fut reproduit par le Journal du Commerce et d'autres organes de la presse, j'écrivais que les caféiers étant plantés beaucoup trop près, à 12 ou 14 palmes, forment rapidement un véritable bois taillis où l'entrelacement des racines et des branches gêne la végétation, et ayant insisté sur les divers inconvénients consécutifs, je conseillais de faire des plantations beaucoup plus éloignées.

Je ne pense nullement à m'attribuer le mérite d'un progrès qui à cette époque était déjà commencé ; et je veux simplement dire que j'ai trouvé à mon second voyage la nécessité des plantations à plus grande distance universellement reconnue. Ainsi presque toutes les plantations nouvelles sont faites à 16 palmes ; j'ai vu à la fazenda de Santa Gertrude et dans d'autres, des caféiers plantés à 18 palmes ; j'en ai vu à Ibicaba plantés à 20 palmes, et on m'a cité des fazendas de Campinas et de Casa Branca où les distances de 22 et 24 palmes étaient déjà adoptées. Quand on songe que dans les anciennes plantations les caféiers sont séparés seulement par 12 ou 14 palmes (la palme vaut 22 centimètres), on peut juger de l'importance de la modification réalisée.

La grande objection faite aux plantations éloignées est la perte subie pendant les premières années par suite de la moindre quantité des arbres utiles ; jusqu'à dix ou douze ans, les caféiers même plantés très près, à deux mètres et demi, donnent des fruits abondants, et la récolte totale pendant cette période paraît proportionnelle au nombre des pieds. Aussi pour éviter cette perte, plusieurs fazendeiros ont proposé d'arracher vers 14 ou 16 ans, la moitié des caféiers qu'ils auraient

planté à 12 palmes; d'autres ont intercalé une allée à 24 palmes et une autre à 12; d'autres encore ont pris des moyens plus compliqués.

Sans condamner absolument ces pratiques peu répandues, je crois que le travail de plantation et d'arrachage, la gêne pour l'emploi des instruments aratoires, le moindre développement des pieds, sont des inconvénients suffisants pour rendre préférable l'adoption d'emblée du système de plantation à grande distance de 20 à 24 palmes. Ce système, appliqué dans les terres fortes et froides de S. Paulo, permettra sûrement au caféier de se développer, de fleurir et de mûrir plus régulièrement, d'être traité plus facilement et par suite de vivre et de produire plus longtemps. Mais d'après ce que j'ai vu récemment à Cantagallo et anciennement à Pombal, la plantation éloignée n'est peut-être pas partout également recommandable. Dans les régions plus chaudes où la terre végétale est moins épaisse, le pied de caféier n'atteint pas un développement égal à celui qu'il prend dans la région de Campinas. Après avoir grandi très vite les premières années, il cesse brusquement de croître vers 14 ou 15 ans; à tous les âges il est moins riche en branches; enfin sa mort est plus rapide. Dans la région de Rezende, Pombal, Valença, la masse des caféiers ne dure que 30 à 35 ans; à Cantagallo déjà ces arbustes dépassent 40 et même 45 ans; enfin à S. Paulo les caféiers de 50 ans, s'ils ont été bien tenus, fournissent encore une production utile.

Il paraît contradictoire de conseiller la plantation rapprochée pour les pieds dont la mort est plus précoce, c'est-à-dire pour ceux qui semblent épuiser plus vite le terrain. Aussi, avant de rien conclure, nous allons suivre le caféier pendant son développement en comparant sa production et ses conditions de végétation dans les deux régions de S. Paulo et de Rio que j'ai visitées.

Une fois la plantation terminée, ce développement se fait d'habitude d'une façon régulière sans nécessiter des soins spéciaux; on continue en les alternant les cultures de maïs et de feijões jusqu'à 3 ou 4 ans; à S. Paulo on fait quelques fois des semis de ricin; à Cantagallo on peut planter entre les pieds, de la canne à sucre qui vient parfaitement; et on attend ainsi que le caféier donne sa pre-

mière récolte, soit 4 ans s'il a été planté après pépinière, 5 ou 6 ans s'il a été directement semé.

Les cultures intermédiaires de maïs, de feijões, de riz, de canne, ont d'abord pour effet d'utiliser l'énorme végétabilité des terres vierges qui viennent d'être défrichées : par leurs poussées de racines qui disparaissent peu à peu, elles facilitent aussi le meublissement ; par les débris de feuilles qui s'accumulent et pourrissent, elles fournissent un engrais végétal lentement transformable ; mais elles servent surtout à protéger les jeunes pieds de caféiers contre le soleil et la gelée. Cette protection dans certaines régions de S. Paulo n'étant pas suffisante, avant les gelées de juin, on fait autour des jeunes pieds une sorte d'abri conique avec des tiges et des feuilles de maïs déjà sèches ou d'autres débris végétaux.

La plantation a atteint 4 ans ; la plupart des pieds ont survécu, et ils commencent alors à végéter rapidement. Rien de plus joli à voir qu'un cafésal de 6 à 7 ans, avec ses arbustes à peu près égaux, séparés par des espaces suffisants qui assurent la floraison régulière et la complète maturité des fruits. Sur ces jeunes pieds on ne trouve pas ces baies à un seul grain ou ces baies vides nommées chauchos que l'on cueillera plus tard en grand nombre, comme aussi on ne voit pas ce mélange de fruits noirs et trop secs, bruns, rouges, rosés ou encore verts que l'on trouve constamment sur les arbres plus vieux. Toutes les baies contiennent deux grains, et elles mûrissent à peu près en même temps, si bien qu'il est facile de les cueillir d'une seule fois en parfait état, comme aussi il sera facile de les despolper régulièrement et plus tard de les préparer ou de les trier, à cause de l'égalité de leurs conditions.

Mais bientôt la scène change ; l'arbuste continue à se développer ; à 14 ans à S. Paulo, la plantation est déjà agglomérée, et, comme je l'écrivais il y a quatre ans, l'entrelacement des branches constitue un taillis épais où ne pénètrent plus les rayons du soleil. L'agglomération est moindre dans la province de Rio ; mais elle reste considérable dans les terres riches de Cantagallo où l'on trouve de 14 à 20 ans des caféiers beaucoup trop rapprochés.

Ces arbustes vivent ainsi des années les uns dans les autres ; mais bientôt des branches demi sèches apparaissent sur les plus vigoureux, la moyenne de récolte qui avait déjà diminué, diminue davantage, les soins de la carpa paraissent moins utiles ; et un peu plus tard vers 25 ans pour certaines régions de Rio de Janeiro ou du nord de S. Paulo, vers 30 ans ou 35 ans pour Campinas et souvent beaucoup plus tôt, des pieds meurent et des vides assez larges apparaissent.

A partir d'un certain âge la végétation des caféiers dans les conditions actuelles semble donc souffrir, et cette souffrance est encore mieux indiquée par les variations de la quantité de production.

Si l'on cherche à estimer cette production moyenne des caféiers on éprouve de réelles difficultés ; comme le prouve le tableau publié plus loin, les chiffres varient presque avec chaque *fazenda*, non parce que les informations sont inexactes, mais parce qu'il existe véritablement d'une exploitation à l'autre de considérables différences. D'après les renseignements que j'ai pris, on peut estimer à 70 arrobes pour 1000 pieds (l'arrobe vaut 14 kilogr. 690) dans les régions de Campinas, et à 50 dans celles de Cantagallo une production régulière fournie par des caféiers de tous âges plantés à 12 ou 14 palmes, cultivés avec des esclaves par le système ancien de l'enxada, sans taille et sans instruments aratoires. La comparaison réduite à ces termes fournit encore des résultats importants si on la fait porter sur les différents âges ou sur des années successives.

Ainsi à Cantagallo on estime à 60 arrobes la production du café de 10 à 20 ans et seulement à 35, c'est-à-dire à peu près la moitié la production de 20 à 30 ans. A S. Paulo, les différences ne sont pas moins considérables ; mais il est difficile de donner des chiffres exacts parce que depuis quelques années la plupart des fazendaires traitent insuffisamment les vieux pieds. Des caféiers de 8 à 16 ans donnent facilement 100 arrobes et souvent davantage ; ceux de 20 à 30 ans donnent au moins 50 arrobes, tandis que d'autres pieds de 30 à 50 ans fournissent à peine dans les conditions actuelles 20 à 30 arrobes. Il résulte de ces chiffres que la récolte pour tous les âges est moindre à Rio qu'à S. Paulo.

A ces différences déjà si grandes des cafés des deux provinces, il faut en ajouter une autre. A Rio, la récolte est absolument irrégulière ; tel fazendaire qui a cueilli l'année d'avant 40 mille arrobes pourra en avoir 10 mille la suivante, et il est très difficile de fixer une moyenne ; au contraire, à S. Paulo, les variations annuelles quoique considérables, oscillent entre 1 et 2 et non entre 1 et 4, et la cueille est relativement beaucoup plus fixe. Sans nier l'influence des facteurs généraux de végétation qui agissent souvent sur toute une région, il est remarquable que ces écarts de production paraissent avoir souvent des causes absolument locales ; une année tel fazendaire a une récolte abondante et celle de son voisin est très petite, malgré l'identité des conditions de sol et de climat ; l'année d'après la différence sera inverse, et ainsi de suite pendant une période plus ou moins longue. Cette observation vulgaire fait présumer déjà que les variations annuelles si préjudiciables, à cause de la fixité de la main d'œuvre et des moyens de préparation, sont produites par des causes accessoires qui tiennent aux procédés de culture, et non aux conditions physiques ou chimiques de la végétation.

Je n'insisterai pas davantage sur la production moyenne ; j'ai donné les chiffres tels qu'on me les a fournis ; le tableau I publié ci-joint fait voir que ces chiffres sont déjà dépassés dans certaines fazendas comme les nos 1, 6, 11 du tableau ; et je suis le premier à reconnaître qu'il suffirait de mieux traiter les vieux pieds, c'est-à-dire de disposer d'une plus grande quantité de main d'œuvre, pour obtenir une moyenne de production supérieure, même avec les procédés actuels de culture.

Telle que la font connaître les chiffres suivants, cette production est considérable et pris en masse, le caféier donne à peu près autant de grains par hectare que les céréales d'Europe les meilleures et les mieux cultivées. Tandis qu'en France ou en Angleterre on estime à 15 ou 16 hectolitres par hectare la production du froment, tandis qu'elle baisse à 12 hectolitres aux Etats-Unis, au Brésil, le caféier planté à 14 palmes donne près de 1.100 kilogs par hectare à S. Paulo et environ 800 kilogs à Rio (1).

(1) Le sac ou mieux l'hectolitre de froment, pèse 75 à 80 kilogs : le sac de café pèse 60 kilogs ; j'ai conservé les unités de vente telle qu'elles existent aujourd'hui sur les marchés ; il est facile d'établir des calculs entièrement comparatifs.

Le tableau ci-dessous où le rapport en sacs d'un hectare a pu être facilement déduit du nombre de pieds, de leur distance et du chiffre de production totale moyenne, nous fait voir du reste que dans la plupart des fazendas visitées dans ce voyage, le nombre de sacs de denrée, produits par un hectare de cafésal, est égal ou supérieur au nombre de sacs produit par un hectare de froment dans les pays les mieux cultivés.

N^o. I -- Rapport de la culture du Café en sacs et par hectare

Fazendas visitées	Nombre de pieds utiles	Nature du terrain	Distance en palmes des plantations	Nombre d'hect. plantés	Rapport moyen en arrobes	Rapport moyen par hectare en sacs	Rapport moy- en par 1,000 pieds en arrobes
1	80.000	Massapé	15.5	103	7.000	16	80
3	140.000	»	14	136	9.000	16	64
4	365.000	»	15	397	25.000	15	68
5	150.000	»	14	152	9.000	17	57
6	96.000	Roxo	16	119	9.000	18	93
7	760.000	»	15	827	42.000	12	50
8	550.000	»	14.5	584	36.000	15	65
9	310.000	M. br.	14.5	317	13.000	10	42
10	186.000	Salmorão	14	174	12.000	17	69
11	260.000	»	14	252	14.000	13	53
12	46.000	»	14	44	3.500	19	76
14	750.000	Argilo Calcaire	12	522	24.000	11	32
16	350.000	» »	13	284	13.000	11	37
17	400.000	Argileux	15	436	16.000	10	40

Au lieu de considérer la production moyenne totale, si nous prenons celle des pieds de 18 à 20 ans qui donnent régulièrement 20 à 25 sacs et souvent davantage, la supériorité du caféier devient considérable ; la quantité de grains de café égale la quantité de vin fournie par les meilleurs vignobles puisqu'on estime de 25 à 30 hectolitres en moyenne par hectare, une production de vignes suivie pendant plusieurs années ; et cependant quelle différence entre un liquide comme le vin, et le grain si riche du café.

Les chiffres de production que je viens d'indiquer résument la production actuelle ; mais ils ne représentent nullement le maximum de rapport d'un pied en bon état ; j'ai vu à Itapira 25 mille pieds de 15 ans qui avaient fourni l'année d'avant 5 mille arrobes, soit 60 sacs

pour 1,000 pieds. M. Antonio Prado, dans sa fazenda de Casa Branca, a atteint une année dans une partie de sa plantation 300 arrobes pour 1,000 pieds, et de divers côtés dans la province on cite des résultats analogues. On objectera avec raison que ces résultats sont passagers ; citons donc d'autres observations. On trouve dans toutes les fazendas de vieux pieds mieux exposés et mieux développés parce qu'ils sont situés sur le bord du chemin, ou isolés par un accident de culture ; ils donnent tous les ans un alqueire de baies ou 6 à 7 kilogs de grains, et quelques-uns atteignent presque un arrobe. Sur le tableau publié plus loin, on voit des fazendas comme le n. 6 dont la production moyenne atteint 9.000 arrobes pour 95.000 pieds ; et nous étudierons à la fin de ce rapport toute une catégorie de cultures absolument semblables aux autres, mais mieux traitées, où la production moyenne de tous âges atteint 140 et 160 arrobes, soit près de 40 sacs par hectare.

Ces faits de divers ordres que j'indique en passant, se réunissent pour prouver qu'il ne faut pas attribuer au caféier lui-même, à sa mauvaise acclimatation, à son peu de vitalité, l'abaissement brusque que subit sa production à partir d'un certain âge dans les conditions actuelles de plantation du Brésil ; et ils nous font présumer qu' placé dans des conditions différentes, ce caféier eût gardé pendant 20-30 ans peut-être une production maximum supérieure aux moyennes actuelles. Etudions donc ces conditions pour demander aux cultures nouvelles de les réaliser.

A mon premier voyage à travers les fazendas, me guidant sur ce que j'avais observé en Europe où il est nécessaire de fournir presque chaque année des principes fertilisants animaux, végétaux ou minéraux aux terres épuisées, j'avais cru comme tout le monde que les caféiers cessaient à un moment donné de produire parce qu'ils ne trouvaient plus d'éléments à assimiler dans le sol fatigué par des récoltes successives ; et j'avais pensé aux engrais pour leur rendre cette végétabilité. Je ne connaissais pas encore suffisamment cette terre du Brésil sans analogue peut-être au monde. Ce n'est pas sa faute à cette terre, ce n'est pas non plus la faute du caféier, et nous allons le voir : c'est la faute de l'homme, de la culture si cet arbuste ne produit pas plus longtemps une récolte abondante et régulière.

Je voudrais éviter dans ce rapport les digressions inutiles, et il me paraît oiseux de faire étalage de connaissances dans des travaux semblables; mais, en abordant cette question des engrais, je me vois obligé à rappeler des faits vulgaires que j'ai trouvés insuffisamment connus, non-seulement par la plupart des fazendaires, mais par quelques uns de ceux qui avaient le plus de devoir de les avoir étudiés.

Il résulte des recherches de la vieille école agronomique Française si bien représentée aujourd'hui par Boussingault, Schloësing, Deherain et leurs élèves, que les terres arables sont un véritable laboratoire où se passent des multitudes de décompositions chimiques; par suite leur végétalité est sans cesse renouvelée, sans apport nouveau, en proportion de l'activité de ces décompositions. Cette végétalité se mesure par la quantité de sels solubles formés en un temps donné, et non par la composition chimique quantitative ou qualitative, que l'on a trop longtemps prise pour base d'appréciation; de plus, les divers éléments de la terre, ses éléments naturels solubles ou ceux qu'on lui ajoute sous forme d'engrais ne jouent pas dans la végétation le rôle direct que l'école de Liebig renouvelée par G. Ville a voulu leur attribuer.

Boussingault a commencé l'étude de ces conditions diverses; il a fait voir que les terres arables les plus pauvres contenaient en excès les matériaux nécessaires aux végétations les plus riches; inversement, il a montré que les engrais les plus complets, les fumiers par exemple, n'agissaient pas tant par leurs principes assimilables, que par l'activité plus grande qu'ils imprimaient à des décompositions successives.

De même Schloësing a prouvé que la chaux, peu utile par elle-même, devenait un agent de végétation excessivement important à cause de l'hygrométrie plus grande qu'elle donnait aux argiles et surtout à cause de la plus grande quantité de sels divers bicarbonates alcalins ou phosphates ammoniacaux dont elle entraînait la formation. De même le rôle de l'air, de l'humidité, de la chaleur et de la lumière comme facteurs chimiques et physiques de ces décompositions a été mieux étudiée; on a compris l'utilité des meublissements qui facilitent l'action de ces agents divers, on a vu que les pluies peu prolongées étaient utiles parce qu'elles fournissaient outre l'humidité

des principes fertilisants empruntés à l'atmosphère, tandis que trop considérables, elles devenaient nuisibles en entraînant les sels contenus dans le sol.

Partant de ces faits qui n'ont rien d'empirique, et connaissant la végétabilité excessive des terres du Brésil et spécialement des terres à café; connaissant aussi leur richesse originelle en fedspath potassique, en phosphore, en sels de fer, c'est-à-dire en éléments les plus importants et les plus facilement décomposables, je fus amené à me demander si l'on ne faisait pas fausse route en conseillant dans des programmes et même dans des rapports, pour la culture du café, des engrais divers: phosphates, guanos, azotates, noir animal, peut-être peu utiles malgré leur prix élevé; et je cherchais s'il ne manquait pas seulement à ces terres rouge, à ces terres massapé naturellement si riches, des conditions de mise en activité. Je ne croyais pas trouver à l'appui de cette vue de l'esprit autant de preuves démonstratives.

En voici de divers ordres; dans certaines fazendas, on fait pour les manques ou falhas de 20 à 25 ans des replantations, et ces replantations sur une terre qui paraît être épuisée, ont un développement régulier et donnent une production suffisante.

Dans toutes les fazendas sur les collines demassapé et de salmorão comme sur les monticules granitiques exposés au soalheiro, si on examine les vieux cafesaes, on les trouve à cause des manquants, formés de groupes irrégulièrement disposés; les pieds survivants étant mieux isolés et moins touffus deviennent rapidement plus vigoureux, et ils produisent plus de fruits qu'avant la mort des arbustes intermédiaires. Ou encore, voici un pied qui est demi sec, ses nombreuses branches ne suffisent pas à donner une cueille appréciable; il pousse près de ses racines, sur un de ses troncs multiples, une branche nouvelle, une *saya*, qui devenant presque un pied nouveau donnera pendant plusieurs années une récolte abondante: ou encore voici un cafésal placé dans un lieu bas et humide qui végète insuffisamment; il survient une gelée qui tue une partie des branches, et les arbustes prenant une vigueur nouvelle augmentent leur production moyenne. Dans tous ces cas, ce n'était donc pas la substance assimilable qui manquait à l'arbre, c'était l'homme qui n'avait pas su régler les conditions de son développement régulier.

Du reste, voici encore d'autres faits : à Cantagallo, entre 25 et 35 ans beaucoup de pieds meurent, et pour remplir les vides on plante de la canne à sucre qui vient parfaitement ; ou encore, observation inverse qui a la même valeur, on a installé beaucoup de cafés dans d'anciennes plantations de cannes ; à Resaca par exemple une grande partie des plantations a été faite dans ces conditions, et cependant la production de cette fazenda est la meilleure de celles que j'ai visitées.

Toutes ces constatations commencées à mes précédents voyages m'avaient fait penser que les engrais étaient peu utiles dans une terre aussi riche que celle du Brésil ; aussi modifiant sur ce point le programme de la chaire qui m'était confiée, j'ai toujours dit à mes rares élèves qu'il fallait laisser à l'Europe les phosphates, les guanos et les autres substances coûteuses, et se borner à utiliser au Brésil des richesses naturelles pour longtemps suffisantes. Comme le prouve le programme actuel j'avais fait une seule exception pour la chaux, qui, d'après les travaux de Schloësing, et d'après d'autres faits empiriques bien connus en Europe, me paraissait très apte à augmenter le travail chimique de décomposition d'une terre argileuse et granitique comme celle du Brésil.

Je n'espérais pas trouver dans ce voyage une confirmation pratique aussi complète de vues déduites de l'examen de quelques conditions de végétation.

A Ibicaba, cette fazenda qui a été le point de départ de tant de progrès, on a acheté il y a quelques années cinq cents balles de guano et l'on a répandu sous de vieux pieds de café, en quantité assez grande, cet engrais animal qui est de tous le plus riche et aussi le plus cher. Quoique faite avec toutes les précautions, cette adjonction de substance immédiatement assimilable n'a eu aucun effet utile ; les pieds ont peut-être verdi davantage la première année, mais la récolte n'a pas été modifiée ; et après deux années d'essais infructueux une grande partie du guano a été abandonné dans les magasins parce que son emploi ne payait pas la main d'œuvre. A Cantagallo aussi on m'a cité une fazenda, celle de M. Accacio, où l'emploi d'un engrais animal avait produit des effets analogues ; mais à Cantagallo comme à Ibi-

caba, on a tiré une autre substance, la chaux, les meilleurs résultats. J'ai vu à Ibicaba les pieds traités par cet engrais; et, comme moyenne de récolte, comme vigueur de végétation, ils étaient très supérieurs aux pieds voisins de même âge et de mêmes conditions. L'utilité de cet agent est si bien démontrée par ces essais que M. Vergueiro et son intelligent administrateur M. Brunnie se proposent d'en étendre considérablement l'usage.

Cependant cette chaux, préparée à Rio Claro par la cuisson d'amas de dolomies, est très-impure, comme le prouve une analyse faite en Allemagne que M. Brunnie a bien voulu me communiquer; et la quantité de deux kilog. de poudre éteinte ou hydratée, placée dans une rigole autour de chaque pied pourrait être augmentée sans inconvénient. Cet engrais n'est pas seulement le seul démontré utile, c'est aussi le seul dont l'emploi soit facile et le prix abordable, parce qu'on pourra le préparer au milieu des fazendas; à Rio Claro, à Ytu, à Sorocaba et de divers autres côtés de la province de S. Paulo on trouve des roches calcaires faciles à brûler: et la chaux que fournit le calcaire saccharoïde de Cantagallo, celle que j'ai vue par exemple au Val de Palmas, dépasse en finesse et en pureté les meilleures chaux du Poitou ou du centre de la France.

A côté de la chaux, il y aura évidemment utilité à continuer à répandre dans les vieux cafesaes, comme on l'a commencé en beaucoup de fazendas, les enveloppes de fruits fournis par le despoilage ou le descascage en les mêlant ou non de bagasse de canne et de débris végétaux. Mais je crois que, pour longtemps tout au moins, les cultivateurs de café du Brésil devront se garder des dépenses très grandes et peu rémunératrices qu'entraînerait l'emploi des engrais; copier en cela l'Europe, comme on y est trop souvent porté, serait oublier la richesse des terres vierges du Brésil. En tout cas, dans les conditions actuelles de main d'œuvre et d'épargne, d'autres améliorations plus directement utiles, seront celles qui feront donner à cette terre ce dont elle est capable, en la meublissant mieux et en facilitant ses échanges avec l'air et les pluies. Nous allons maintenant les étudier.

Si l'on a bien suivi tous les faits que je viens d'énumérer, on a déjà compris que l'arrêt brusque de végétation et de production subi par les caféiers d'un certain âge, au lieu d'être le fait d'un épuisement

réel de la terre, est produit par une sorte de surmènement de l'arbuste pendant ses premières années, et plus tard par diverses autres causes d'arrêt du développement.

Ce surmènement est partout visible. Il est visible de 5 à 10 ans, quand les branches doublent ou triplent de volume quoiqu'elles soient tous les ans couvertes de fruits. Il est visible de 10 à 16 ans sur ces arbres qui, insuffisamment développés, présentent déjà des rameaux moins fournis de feuilles et presque secs; il est visible surtout plus tard, vers 18 à 25 ans, quand se produit cette diminution de la récolte et ces morts nombreuses des pieds qui jusque là avaient paru en parfait état.

Mais le surmènement est surtout démontré par l'état de la fructification.

Nous l'avons dit, la cueille fournit au Brésil beaucoup de baies vides, chochos, c'est-à-dire inutiles; environ 15 à 20 % de fruits ne contiennent qu'un seul grain; d'autres grains viennent mal développés ou plus ou moins déformés; les plus connus nommés *rosca*, gardent un hile incomplètement fermé. Enfin, dernier fait, la proportion ordinaire de 10 à 20 % de gros grains plats, de ceux qui forment les meilleures qualités, est très inférieure à celle que l'on obtient par exemple à Java.

La fructification et le développement du fruit sont irréguliers probablement parce que la floraison et la maturation le sont encore davantage. A S. Paulo, et encore plus à Cantagallo, on observe sur le même pied, comme nous l'avons dit, toutes les formes et tous les états de fruits verts, rouges ou déjà secs; ce qui évidemment ne se produirait pas si l'arbre mieux traité avait une végétation régulière. De même si la floraison la plus abondante et la plus utile se fait de septembre à novembre, on trouve malheureusement des fleurs presque toute l'année: et, dans certaines régions de Cantagallo, l'une de ces poussées irrégulières de fruits est assez abondante pour fournir vers décembre un café spécial que l'on nomme *café das aguas*, parce que ces fleurs ont été consécutives aux grandes pluies de janvier et février.

Les fazendaires auxquels vous demandez d'où proviennent ces branches sèches ou ce café chocho, pourquoi ces pieds sont morts, pourquoi ceux-ci mûrissent irrégulièrement, vous en disent immédiatement les raisons; ces branches sèches ou demi-sèches sont celles qui

l'année précédente ont supporté une récolte trop abondante, et souvent des morts complètes, surtout les morts précoces et brusques, n'ont pas d'autre origine. L'effort fait pour produire un trop grand nombre de fruits suffit donc quelquefois à tuer les caféiers du Brésil ; en tout cas, il suffit toujours pour les user momentanément, et c'est la règle que les récoltes abondantes sont suivies d'une année mauvaise : cette observation explique que les fazendas voisines peuvent présenter des alternances différentes de production pendant plusieurs années.

Les fazendaires vous disent aussi que le café chocho et les grains uniques moins utiles existent en plus grande quantité sur les pieds vieux, ou sur les pieds exposés au soleil, ou sur les pieds trop chargés de fruits, ou même sur les branches les plus hautes et les plus exposées ; et ils savent que l'escolha est beaucoup moindre dans la cueille des pieds jeunes dont le développement est encore régulier : mais ils n'ont pas su tirer la conclusion de tous ces faits, qui tous indiquent un véritable surmûnement. Cependant, il serait peu exact de chercher à expliquer l'arrêt brusque de développement observé vers 20 ou 30 ans seulement par l'excès de végétation des premières années ; et à Cantagallo, comme à S. Paulo, il faut faire intervenir des causes plus complexes.

A S. Paulo, au moins dans la région de Campinas, la végétation extérieure de l'arbuste est d'abord considérable, de sorte que, comme je l'ai dit à propos de la plantation, les caféiers distants de 14 palmes entremêlent leurs branches les unes aux autres, dès qu'ils atteignent l'âge de 14 et 16 ans ; et les fazendaires indiquent eux-mêmes, dès qu'on le leur demande que ces arbustes privés de soleil fleurissent en tous temps, donnent des fruits moins abondants, plus irréguliers comme maturation et moins faciles à cueillir ; et ils reconnaissent aussi, quoique moins spontanément, d'autres faits. A partir de ce moment commence en effet, entre ces arbres une véritable lutte pour la vie, ou mieux pour l'air et la lumière, qui dure plus ou moins longtemps ; le développement qui avait été jusque là rapide et plus ou moins régulier s'arrête brusquement ; et, à la suite d'une série de cueilles considérables, ou souvent sans cause appréciable, les arbres moins robustes succombent. Ils succombent lentement, peu à peu, desséchant et réduisant leurs branches, couvrant leur tronc de mousses, et leur mort permet aux survivants de prendre une nouvelle vitalité.

Mais ce n'est pas seulement le trop grand rapprochement des pieds et l'entassement des branches qu'il faut accuser. A Cantagallo par exemple, et surtout à Pombal, à Rezende, des caféiers plantés à 14 palmes resteront relativement distincts les uns des autres, et cependant, de 20 à 30 ans ou avant, ils mourront en grand nombre. Le facteur sol intervient alors, et voici ce que l'on peut apprendre de tous les fazendeiros : ils vous disent qu'à un certain âge le développement du pivot radical est gêné, si bien que les racines latérales, accessoires dans les conditions ordinaires de végétation, deviennent, pour le caféier du Brésil, les plus importantes ; ils vous font voir presque à la surface de la terre, dans les parties plus meubles, un véritable treillis unissant les pieds dont le développement excessivement rapide est déjà complet vers 10 ou 12 ans, et ils vous citent des faits qui prouvent que la destruction de ces racines superficielles par des labourages trop profonds, par exemple entraîne rapidement la mort des pieds et la ruine des plantations. Malheureusement on ne s'entend plus sur les causes de cet arrêt de développement des racines profondes principales ; presque tous les fazendeiros de S. Paulo accusent la couche de fragments de quartz presque agglomérés que l'on trouve dans la plupart des terres à café et notamment dans la massapé et le salmorão : cependant il est facile de constater que, si elles arrivent à cette couche, les racines la traversent assez facilement, tandis que je ne les ai jamais vu pénétrer ces couches d'argile compacte, pisara ou autres, immédiatement sous jacentes à l'humus dans la terre barenta ou dans certains massapé. Me basant sur ces faits, et sans vouloir donner une règle absolue, je pense que l'on doit surtout attribuer au défaut de meublissement des couches profondes du sol arable, et à l'excès d'argile compacte du sous sol le développement excessif pris par les racines superficielles ; et j'explique par la plus grande perméabilité bien connue des terres rouge et salmarão, le développement plus régulier qu'elles donnent aux racines, et par suite à l'arbre malgré leurs éléments moindres de végétation.

Pour les terres de la province de Rio le défaut de développement des racines joue probablement un rôle encore plus important ; dans toutes les régions que j'ai visitées, à Parahybuna, comme à Pombal, comme à Cantagallo, le sol très réduit a souvent moins de cin-

quante centimètres d'épaisseur : reposant sur de l'argile ou sur des roches imperméables plus ou moins décomposées, il ne laisse aux racines qu'un espace étroit ; et, surtout sur les sommets dénudés par les pluies, ou dans les terres chaudes desséchées à la suite de défrichements trop hâtifs et trop étendus, les limites de végétabilité des racines sont souvent très réduites. Il se produit alors probablement deux séries de phénomènes inverses ; d'un côté, le soleil et l'humidité très grande de l'air hâtent le développement des branches auxquelles les racines peuvent d'abord fournir des éléments suffisants ; puis brusquement, au moment où l'arbre développé nécessite plus de suc nutritif pour devenir véritablement utile, les racines manquent et cessent de croître, d'où un arrêt forcé de tout l'arbuste. Cet arrêt étant souvent dû à une cause générale, l'état du sol, pourra se produire en même temps pour toute une région, toute une plantation ; il simule alors une véritable maladie, et le mauvais état des racines facilitant des productions parasitaires diversés, cette maladie pourra être considérée comme une épidémie végétale par ceux qui confondront les effets et les causes, et qui oublient la résistance bien connue du caféier à des insectes nuisibles pour quantités d'autres plantes voisines et souvent contigues.

L'opinion générale parmi les fazendaires de Cantagallo attribue à un vice de développement dû aux sécheresses ou à d'autres causes complexes, ces morts brusques par zones que l'on a vu remonter la rive droite de la Parahyba, depuis Macahé et S. Fidelis, et par quelques rivières affluentes gagner plus haut, et déjà atteindre presque Santa Rita, en suivant toujours les régions les plus chaudes et les plus dépourvues d'humidité ; cette opinion est partagée par un homme compétent qui a visité ces régions, le baron de Capanema, et ce que j'ai vu dans des fazendas encore plus élevées me paraît la confirmer.

Quoiqu'il en soit de ces faits encore incomplets, il est certain que la végétation des caféiers éprouve au Brésil des difficultés, dans les conditions de plantation et de culture actuelle ; et par suite cet arbuste ne se développe pas régulièrement, ne devient pas suffisamment vieux et ne donne pas tous les ans une récolte égale et bien mûre.

Ces vices actuels de la production ne sont pas dûs à la terre qui ne paraît pas s'épuiser d'une façon notable ; ils ne sont pas dûs

à l'arbuste qui, placé dans de meilleures conditions, devient plus durable et plus régulier; et nous appuyant sur les faits déjà signalés, nous allons voir par quels soins de culture l'homme peut y remédier. Aussi bien les progrès déjà faits seront suffisants à indiquer la voie.

Parmi les opérations anciennes de culture, la plus importante est sûrement celle de la carpa; d'après les vieux procédés elle doit être pratiquée quatre fois dans la plupart des terres à café, cinq fois dans les terrains massapé, trois fois dans le salmorão ou dans le soalheiro de Cantagallo.

Je n'ai pas, je crois, à décrire ici cette opération. Tout habitant du centre du Brésil a dû voir plusieurs fois des bandes de 20 à 40 travailleurs noirs placés presque en ligne transversale au milieu des pieds de caféiers; ils agitent automatiquement leur enxada, sorte de râcloir qui enlève devant eux la couche superficielle du sol; et, sous la surveillance d'un feitor, poussant de temps en temps des cris monotones pour se tenir bien éveillés, ils marchent tout le jour, d'un pas lent et égal, en continuant automatiquement ce pénible travail.

D'après tout ce que l'on sait du moublissement des terres et des moyens nécessaires pour l'entretenir, il est évident que ce sarclage n'est pas suffisant; il vaudrait mieux ouvrir davantage la terre, et il faudrait tout au moins arracher complètement les mauvaises herbes, au lieu de se borner à couper leur tige superficielle. Malheureusement, la dépense de main d'œuvre déjà considérable deviendrait bien autre si, au lieu de ces instruments à large surface dont le maniement est rapide et facile, on confiait à l'esclave les binoirs et les sarcloirs utilisés depuis longtemps en Europe.

D'un autre côté, des essais nombreux faits un peu partout, à Cantagallo ou à S. Paulo, ont montré que si l'on substituait à l'enxada un instrument de meublissement plus profond mû par des bêtes de somme, analogue par exemple aux charrues, on verrait fatalement, après quelques opérations, les arbres se flétrir, plus tard sécher et mourir, par suite de la destruction de ces racines superficielles dont nous avons indiqué le rôle prédominant, et aussi par suite de l'entraînement par les grandes pluies des terres trop souvent remuées.

Le remplacement de l'enxada par la charrue et de l'esclave

par la bête de somme. que tous les Européens de passage à travers les fazendas s'empressent de conseiller comme une panacée, souffre donc de réelles difficultés par le fait de la nature du terrain ; à cette difficulté principale il faut en ajouter d'autres dues aux escarpements souvent excessifs, à la présence dans le sol d'énormes racines, sur le sol de troncs d'arbres incomplètement brûlés ; et pour la massapé ou la terre rouge, il faut encore tenir compte de la dureté extrême de la couche superficielle une fois desséchée et de la résistance considérable qu'elle oppose.

Les constructeurs et surtout les fazendaires ont su déjà triompher de la plupart de ces obstacles ; on a commencé par l'essai des instruments étrangers, et en 1879, à mon premier voyage à S. Paulo, j'ai trouvé de divers côtés de petites charrues de fabrication anglaise la plupart en mauvais état parce qu'elles s'étaient brisées dès le premier usage, tandis qu'en 1883, j'ai vu utilisé à peu près partout, un instrument assez spécial nommé capideira, dont les modèles divers oscillent entre la houe ordinaire et la charrue sous sol très peu profonde. La partie importante est un socle bi-convexe un peu incliné en avant, chargé de pénétrer légèrement et de soulever la terre ; ce socle est d'ordinaire unique et alors assez large ; d'autres fois, on réunit trois et même neuf socles sur le même support, et alors leur forme et leur disposition deviennent différentes. Dans la capideira à trois socles, la disposition est généralement triangulaire ; deux des socles forment en arrière la base, et un autre le sommet ; dans les capideiras à neuf pièces, la disposition est aussi celle d'un triangle plus allongé, avec trois socles très réduits sur chacun des côtés.

Ces derniers modèles ont du reste été à peu près partout abandonnés parce qu'ils s'encrassent ou se brisent facilement, et aussi parce qu'ils nécessitent une force de traction trop grande, et la capideira à socle unique avec des formes diverses tend de plus en plus à prédominer. Cet instrument n'est point parfait ; je crois que, dans l'avenir, il subira, suivant les terrains, suivant l'âge des caféiers, de multiples transformations qu'il serait trop long de discuter ici.

Le seul reproche que je veux déjà lui faire, c'est de meublir trop peu profondément la terre qui reste souvent dure et peu perméable après l'opération. Aussi il est probable, que même avec un capinador

mieux adapté au sol, on devra employer de temps en temps un autre instrument plus profond ; cette réforme, commencée déjà dans quelques fazendas où tous les quatre ou cinq ans on fait passer la charrue sous sol dans les vieux caféiers, a donné de bons résultats. Cependant, tel qu'il est déjà fait, le capinage rend de considérables services, non seulement parce qu'il ouvre la terre un peu plus que l'enxada, mais aussi parce qu'il réalise une économie énorme de main d'œuvre.

On admet qu'une capideira trainée par une mule et dirigée par un homme fait le travail de six esclaves, et plusieurs fazendaires portent l'estimation à huit et même dix. L'opération est en effet rapide ; ces mules agiles ne travaillent qu'une demi-journée ; ayant peu de résistance à vaincre, elles vont à pas plus pressés que les bœufs ou les chevaux, et pour achever leur travail il suffit qu'un homme vienne sarcler tout autour des pieds, là où la bête et l'instrument n'ont pu s'approcher.

Pratiqué ainsi, le binage donne les meilleurs résultats. Qu'on se rapporte, par exemple, au tableau II, et on y trouvera une fazenda inscrite sous le n. 6, qui seule de toutes celles visitées dans ce voyage, fait au capideira tout le traitement des caféiers, en répétant l'emploi six et sept fois par an. Cette fazenda est celle de Resaca. Les deux hommes intelligents qui l'ont successivement dirigée, obtiennent tous les ans, comme nous le verrons plus loin, une récolte de 8 à 9.000 arrobes avec moins de 100 000 pieds utiles en partie déjà vieux, et ils traitent ces 100 000 pieds et 80.000 pieds jeunes avec 56 esclaves. La récolte est donc énorme par rapport au nombre de pieds, et la quantité de main d'œuvre humaine excessivement réduite, quoique la mise à nu du sol soit plusieurs fois répétée. Cette multiplicité plus grande de l'opération n'entraîne pas une perte de temps ; et de même que la carpa faite à l'enxada dans un cafosal dont le mata à plusieurs mois demande beaucoup plus de bras, de même la mule et les capideiras nettoient le sol beaucoup moins vite et moins bien si les herbes sont déjà grandes et touffues.

Comme conclusion, partout où cela est possible, on devra remplacer le noir et son enxada par le mulet et la capideira, et les

employer assez souvent pour que la terre soit toujours exposée à l'air et au soleil : ainsi on réalisera une économie considérable de main d'œuvre, en même temps qu'on assurera la parfaite végétation.

Malheureusement, ce conseil n'est pas partout applicable. Aujourd'hui, la capideira serait impossible dans la plupart des cafesaes de Cantagallo plantés trop près, à 12 ou 14 palmes, ou dans les cafesaes de 10 à 20 ans de S. Paulo, qui sont trop touffus pour laisser passer utilement une mule entre leurs branches.

L'emploi des instruments aratoires suppose donc que les pieds seront plantés assez éloignés, à 16 palmes comme à Resaca ou même à 18 et 20 palmes. Or, il est possible que cette plantation ait des inconvénients dans des régions comme celle de Cantagallo, où la végétation trop active a besoin d'être modérée, et où les arbres doivent se protéger les uns les autres contre le soleil. A Cantagallo aussi, comme dans d'autres points de la province de Rio, les irrégularités du terrain, les pentes rapides rendraient souvent difficile le passage d'une bête de somme; et, comme je l'ai déjà dit, le peu d'épaisseur du sol arable et sa facilité à se laisser entraîner par les pluies quand il est remué, créeraient d'autres inconvénients. Pour toutes ces raisons, je crois que les instruments aratoires ne peuvent être indistinctement recommandés à tous les cultivateurs de café; et, dans plusieurs régions de cafesaes de la province de Rio, comme en Europe dans plusieurs régions de vignes, peut-être sera-t-on amené à conserver la plantation rapprochée et le capinage avec l'enxada, ou mieux avec un instrument plus parfait, mû directement par l'homme. Mais, en ces questions, je crois aussi que l'expérience peut seule prononcer définitivement, et j'indique simplement les prévisions qui me paraissent les plus en rapport avec des observations insuffisantes. Je serai plus catégorique pour ce qui regarde une autre réforme de culture, qui, déjà partout acceptée, a pu fournir des résultats plus précis : je veux parler de la taille.

Quand je fis, il y a quatre ans, mon premier voyage à S. Paulo l'utilité de cette amélioration était encore discutée. On se bornait à parler de faire venir des travailleurs de Ceylan, habitués à cette opération, comme si les conditions de végétation et les procédés de culture étaient partout les mêmes. Ou encore, on craignait de perdre une certaine quantité de grains en coupant quelques branches, comme si

la production était proportionnelle à la quantité de feuilles ou de bois : dans les rares fazendas on l'on consentait à essayer la taille, on choisissait des caféiers déjà trop vieux, absolument épuisés et incapables de reprendre une vitalité suffisante.

Aujourd'hui, la situation est entièrement modifiée; seize des dix sept fazendas que j'ai visitées taillent déjà leurs caféiers d'une façon régulière; la plupart le font depuis deux ou trois ans. Je n'ai pas trouvé un seul fazendaire qui ne reconnût l'utilité et même la nécessité de cette opération nouvelle de culture; et, je n'hésite pas à le dire, ce progrès si rapide et si général est l'un de ceux qui font le plus d'honneur à l'initiative des fazendaires Brésiliens.

Les énormes avantages de la taille ressortent du reste de ces nombreux essais; j'ai vu à Resaca des cafesaes de 45 ans qui donnaient 60 à 70 arrobes, soit le double de la récolte avant la taille; j'ai vu à Santa Genebra, à Bom Retiro, à Val de Palmas des caféiers de 40 ans que je confondais absolument avec des arbres de 20 ans; à Ibicaba, on a pu rendre la vie à des caféiers de plus de 50 ans, et en résumé, la taille double ou triple la récolte des vieilles plantations au bout de deux ou trois ans.

Mais les caféiers taillés n'augmentent pas seulement leur production, à mesure que diminuent leurs branches; étant plus exposés à l'air et à la lumière, recevant des racines proportionnellement plus de sève, ils deviennent véritablement plus vigoureux et plus jeunes, et comme les arbustes jeunes, ils donnent une récolte plus égale et meilleure: leurs fruits mûrissent presque tous en même temps et contiennent moins de chocho et de moka: la qualité est donc augmentée en même temps que la quantité.

Un autre avantage de la taille est de régulariser la récolte; avec l'ancien système, la végétation de l'arbre étant réglée par les conditions extérieures ou par l'état d'épuisement dû aux récoltes antérieures, on voyait très souvent se produire, nous l'avons dit, de brusques oscillations de production. Les conditions de pluie ou de climat favorables des bonnes années devenaient presque nuisibles pour les années suivantes: la végétation de l'arbre souffrait parce qu'on n'avait pas su l'utiliser dans une mesure suffisante; le fazendaire tirait peu de profit de ces excès de végétation passagers, faute de main d'œuvre

pour cueillir et préparer en temps utile ce surcroît de fruits, qui bien souvent s'accumulent plusieurs mois, s'altèrent sous les arbres ou même étaient définitivement abandonnés.

La taille remédie à ces inconvénients multiples du surmènement ; les fazendaires qui la pratiquent depuis plusieurs années ont déjà constaté que la cueille devient plus régulière sur les pieds qui ont moins de branches, comme elle l'est sur les jeunes pieds ; et, comme me le disait M. Georges Tibiriça, si sa récolte de 1883 est presque égale à celle de 1882 et 1881, tandis que les caféiers voisins chargés l'année d'avant étaient cette année presque nus, il le doit à la taille que son père a commencée il y a plusieurs années.

Cette opération si simple aura sûrement un dernier avantage, celui de prolonger la vie du caféier et la période de récolte utile. Evidemment, si l'on empêche l'excès de végétation et de production ; si, par la taille, on met en rapport le développement exagéré des branches avec celui des racines, restreint par les conditions du sol, on empêchera ces morts précoces, aujourd'hui si nuisibles, et probablement aussi on rendra beaucoup plus longue la durée de production utile.

Quoique l'expérience trop récente n'ait pu prononcer encore définitivement sur ces points, on peut prévoir le moment où ces meilleurs procédés de plantation et de traitement du sol et de l'arbre, permettront au caféier du Brésil une vie centenaire. Alors les fazendaires pourront attendre patiemment qu'il se produise du mata dans les parties abandonnées ; ils n'auront plus besoin de transporter ailleurs, comme quelques-uns l'ont déjà fait, leur matériel et leur exploitation, et ainsi, par quelques réformes bien simples, l'agriculture du Brésil cessera d'être nomade, comme l'a si bien appelée M. Belisario, sans pour cela devenir intensive et coûteuse.

Toutes ces modifications sont heureusement commencées, et l'on peut seulement discuter des points de détail dont la solution est déjà préparée.

Pour ce qui regarde la taille, on a renoncé à la pratique barbare qui consistait à raser les pieds vieux, plus ou moins près du sol, et à leur demander ensuite de repousser comme des jeunes ; mais, encore aujourd'hui, à peu près partout on se borne à couper, tous les trois ou quatre ans, un certain nombre de grosses branches. Cette pra-

tique insuffisante a été pour ainsi dire imposée; étant donnée l'immense quantité de cafés déjà vieux, étant donnée aussi la pénurie des bras, on a fait le plus pressé, et l'on devra, pendant quelques temps, procéder de la sorte et se borner à enlever au caféier ses branches inutiles tous les trois ou quatre ans. Cette opération d'élagage est du reste facile; on reconnaît à première vue les rameaux épuisés qu'il faut enlever, ils ont peu de feuilles et leur bois plus jaune est souvent recouvert de mousses. Les branches sèches doivent être coupées partout où elles existent, et on ne doit pas se borner à enlever seulement les plus externes, comme cela se fait trop souvent; une fois choisies, ces branches sont du reste faciles à tailler; un homme frappe deux ou trois fois près du tronc, avec une hachette à long manche, et en pesant sur la branche dont le tissu est peu flexible, il finit vite de la casser et la jette à terre entre les rangées d'arbres.

Un travailleur actif peut tailler de 80 à 120 pieds par jour, soit 3.000 ou 4.000 pieds par mois. Dans la plupart des fazendas, la taille est faite par tous les esclaves indistinctement; à Ibicaba, on a choisi six noirs intelligents qui forment la turme des podadors: chez M. Tibiriça, ailleurs aussi, cette opération difficile est faite par des ouvriers libres payés 25 mil réis par mille pieds. Cette opération n'est donc ni trop coûteuse ni trop difficile.

Son époque n'est pas encore suffisamment fixée. Chez M. Tibiriça, on taille pendant cinq mois après la cueille, presque au moment de la floraison; ailleurs, on taille pendant trois mois avant la poussée des jeunes branches; à Itapera, à S. José, à Santa Genebra, pour éviter la perte de temps, on taille au moment de la cueille, et dans certaines fazendas comme Ibicaba, on opère encore plus indistinctement. Il est évident qu'il y a des périodes meilleures que les autres; et, à priori, celle de décembre à février, pendant les pluies, avant la poussée de la sève, me paraît préférable.

Le reproche le plus important que l'on peut faire à la plupart des fazendaires, c'est d'enlever d'une seule fois trop de bois, si bien que le volume de l'arbre se trouve réduit de la moitié ou même de deux tiers; à la suite de cette abrasion trop complète, la récolte devient presque nulle pendant un ou deux ans; et, la poussée des jeunes branches ne se faisant pas, la vitalité de l'arbre peut être compromise,

Ce fait a été observe notamment dans les régions basses et chaudes, près de Cantagallo ; pratiquée de cette façon la taille aurait donné peu de résultats. Cette région de Cantagallo, ou mieux de Rio, présente du reste pour cette opération des conditions spéciales d'utilité et de difficulté, puisque, nous le savons, ces caféiers sont plus exposés que les autres au surmènement et aux irrégularités de production ; pour le moment, je dois me borner à signaler une amélioration que j'ai vue essayée dans la fazenda de Mont Vernon. En dehors des sections de grosses branches, faites là comme ailleurs tous les 3 ou 4 ans, après la pousse, des travailleurs spéciaux viennent couper une partie des rameaux verts, ce qui facilite la montée de la sève dans les fruits et leur parfait développement : je ne doute pas que cette pratique devienne plus tard générale, surtout dans les terrains chauds où le café est plus surmené ; et plus tard, il se créera probablement d'autres différences. Tandis qu'à S. Paulo on pourra commencer la taille seulement sur les caféiers de 12 ou 15 ans, traiter ces arbustes comme nos arbres fruitiers en plein vent, par des simples élagages faits tous les 3 ou 4 ans, à Rio de Janeiro il sera peut-être nécessaire de réduire dès les premières années et de diriger avec plus de soin le développement de l'arbuste, par une taille annuelle ou même bis-annuelle ; et ainsi on obtiendra des récoltes plus parfaites comme qualité, sans risquer d'épuiser trop vite les cultures de café.

J'indique toutes ces prévisions pour montrer ce qui reste à faire ; je souhaite qu'il vienne vite le moment où une main d'œuvre plus abondante, fournie par des ouvriers plus intelligents, permettra d'étudier les divers systèmes de taille, et de créer peu à peu des procédés adaptés aux conditions sûrement diverses de végétation et de culture ; et continuant à étudier la végétation annuelle du caféier, j'arrive à l'opération qui suit généralement celle de la taille, et qui résume du reste toutes les autres, la cueille.

On a fait en mai, dans tout le cafésal, une dernière carpa suivie d'un balayage complet, et même pour quelques fazendas des amoncellement rapides de terre autour de chaque pied, qui simulent une sorte de plate-forme : on va commencer la récolte.

Toute la plantation n'est pas prête en même temps : les pieds jeunes mûrissent les premiers ; puis, parmi les pieds plus âgés, ceux

qui sont les plus exposés au soleil, c'est-à-dire ceux des sommets, de sorte que pendant 5 à 6 semaines et souvent davantage, le fazendaire peut cueillir des fruits en cerise (cereja) rouge vif ou rouge violet en état de maturation parfaite. On n'est donc pas obligé, comme pour la vigne ou pour les céréales, de faire l'opération presque à jour fixe dans toute l'exploitation, d'où une réelle supériorité pour la culture du café.

Mais d'un autre côté, il est impossible de réaliser l'opération par des moyens rapides ; et tandis que l'on peut avec des moissonneuses récolter très-vite les céréales, tandis que les raisins eux-mêmes se coupent presque toujours grappe par grappe, le café ne peut être cueilli que grain par grain, si on le veut bien choisi, également mûr, et sans mélange de feuilles et d'autres débris.

Dans la pratique, on le ramasse généralement autrement ; et elles sont rares les fazendas où les noirs choisissent à la main les grains mûrs, pour les jeter à mesure dans une corbeille fixée devant leur poitrine. Le plus souvent, c'est par terre et non sur l'arbre que l'on ira prendre le fruit du caféier ; et alors on distingue deux procédés principaux, celui du lençol et celui *da terra*.

On appelle lençol une sorte de drap que l'on étend en demi cercle autour de chaque pied, quelquefois en le soulevant sur les bords, de façon à faire une sorte de coupe dans laquelle viendront tomber les fruits. On peut secouer l'arbre et les diverses branches ; mais généralement cela est insuffisant, et les esclaves prenant les ramuscules les uns après les autres les nettoient d'une seule fois, de bas en haut et laissent tomber les grains. Ce lençol a pour principale utilité d'empêcher le mélange avec la terre et le gravier ; et, quoiqu'il reste de nombreuses feuilles et quelquefois de petits fragments de bois qu'il faut séparer, ce procédé est cependant très-supérieur au second où l'on ramasse indistinctement à terre les cerises bien mûres que l'on vient de détacher de l'arbre, les fruits prêts les premiers noirs, et trop secs qui étaient naturellement tombés, comme aussi les grains assez nombreux que les oiseaux avaient fait choir en entamant leur enveloppe sucrée. Ce mélange aussi hétérogène que possible entraîne pour plus tard de grandes difficultés dans la préparation ; l'on a vainement inventé des appareils divers, modifié les tanques pour y remélir, et séparer à nouveau ce que la cueille a réuni ; le des-

casage est plus irrégulier, l'escolha est plus considérable, le triage est plus difficile et plus long; et, quoique l'on ait pu me dire dans certaines fazendas bien tenues, je persiste à croire que la légère économie de main d'œuvre réalisée en supprimant le lençol et en ramassant tout le café à terre est peu utile.

Dans l'état actuel de la main d'œuvre, il est malheureusement impossible d'éviter complètement la cueille directe sur la terre. Pour presque toutes les fazendas, le personnel insuffisant ou mal distribué, ne suffit pas à récolter le café à mesure qu'il mûrit; la cueille n'est pas terminée en septembre quand le café est déjà entièrement sec, en partie sur les arbres, en partie déjà tombé; et souvent elle ne l'est pas en octobre, en novembre, quand les arbustes ont déjà perdu presque tous leurs fruits. On ramasse alors des baies détachées pour la plupart depuis plusieurs semaines, imprégnées d'humidité, mêlées de terre, lavées par l'eau de pluie, ayant quelques fois commencé à germer; et on porte à l'engenho des cafés qui ont perdu presque toutes leurs qualités.

C'est aux défauts de la cueille autant qu'aux défauts de la culture du caféier, qu'il faut attribuer la plupart des mauvaises qualités reprochées autrefois aux cafés du Brésil. Ce goût de terroir dont on a tant parlé, est presque fatal pour les cafés qui ont séjourné longtemps sur le sol; ces grains qui séchent mal et restent blanchâtres avec des points noirâtres, d'après la plupart des fazendeiros, ce sont des grains modifiés par l'humidité prolongée; et, probablement, ces grains appelés quaker par les expéditeurs, dont l'odeur devient mauvaise par la torréfaction, ont aussi la même origine.

En tout cas, il est absolument certain qu'à égalité de préparation le café ramassé par terre n'atteint jamais le prix du café bien cueilli, et les différences considérables se chiffrent dans la plupart des fazendas que j'ai visitées par mille à deux mil réis l'arroba, c'est-à-dire 1/3 ou 1/4 de la valeur maximum du produit. Ces cafés de qualité moyenne ou inférieure qui encomrent aujourd'hui les marchés du Brésil et portent préjudice à la vente des bonnes qualités, ces premières régulières, ces secondes bonnes qui ne payent pas la main d'œuvre de la fazenda, et qui, quelques fois, suffisent à peine aux frais intermédiaires de vente et de transport, proviennent presque toujours des baies re-

cueillies sous les arbres ; quant aux grains bien récoltés en cerise au lençol, à moins de difficultés dans le desséchement par le fait des pluies ou des variations atmosphériques, ils ont toujours une valeur largement rémunératrice.

Pour mieux montrer les inconvénients de la cueille tardive, j'avais fait dresser par MM. Freitas et Figueiredo, deux jeunes ingénieurs qui ont suivi avec zèle la première partie du voyage et je regrette de ne pouvoir reproduire un graphique de cette opération suivie jour par jour à l'aide du diario, dans une grande fazenda de Campinas, pendant l'année 1882. La cueille faite au lençol pour les grains en cerise, à terre ensuite pour les autres, a commencé le 10 Juillet, c'est-à-dire un peu tard ; et, dès le début, on a dû ramasser sur le sol une partie des fruits. Elle a fini le 30 octobre, soit après une durée de trois mois et demi, ce qui constitue actuellement une excellente moyenne. Pendant ces trois mois et demi on a amené au tanque de lavage 1,016 charrettes de café cueilli au lençol, et 988, presque la même quantité, ramassé par terre. Seulement, tandis que la proportion de café da terra était de 116 en juillet, de 113 pendant la première quinzaine d'août, déjà le café da terra égalait celui de lençol dans la seconde quinzaine; en septembre, il le dépassait, et en octobre la presque totalité des fruits était tombée sous les arbres. Si ce fazendaire avait commencé sa cueille le 15 juin et s'il l'avait terminée le 15 août, il aurait pu cueillir presque tout son café dans de bonnes conditions; et avec les mêmes frais de préparation, il aurait obtenu un prix beaucoup plus considérable.

Ces inconvénients de la cueille sont du reste bien connus; pour obtenir le surplus de main d'œuvre nécessitée pour cette opération, M. Belisario de Souza, que je cite toujours parce qu'il s'est occupé avec connaissance et jugement de toutes ces questions, n'a trouvé d'autre moyen que la multiplicité des cultures; en permettant de porter sur une opération tous les bras employés en temps ordinaire par des travaux multiples, on remplira évidemment le but proposé, et c'est de cette façon que le paysan français arrive presque partout à suffire à des opérations aussi pénibles que la fauche, la vendange ou la moisson.

Cependant, dans les conditions actuelles, un grand propriétaire réfléchira probablement longtemps avant d'ajouter de nouvelles cultures

à une culture prédominante d'un rendement considérable, déjà suffisante telle qu'elle est installée, pour absorber toute la main d'œuvre disponible ; et il hésitera d'autant plus à sacrifier une partie de ses cafés pour assurer la meilleure récolte des autres, que les cultures nouvelles lucratives comme la manioc, la canne, nécessitent pour être utilisées, des engenhos perfectionnés très-coûteux. Tout en reconnaissant que, dans l'avenir, avec un pays plus peuplé et un meilleur outillage, la multiplicité des cultures servira à utiliser toutes les qualités de terre et pourra rendre de grands services, je crois que, dans le présent, il faut chercher un moyen de mieux cueillir le café sans rien perdre du travail humain déjà si nécessaire ; et ce moyen, nous le trouverons dans une transformation de la main d'œuvre elle-même et non de la culture.

Du reste, quand on aura assuré une cueille plus régulière, et quand presque tout le café pris sur l'arbre baie par baie pourra être despolpé, tout ne sera pas résolu ; et cette opération devra recevoir encore d'autres modifications.

A cette époque d'exhibitions, à l'étranger et de réclames plus ou moins utiles, qui font oublier les côtés importants de la question, on parle beaucoup de marques à créer, et l'on s'étonne que ce pays laisse vendre sous d'autres noms ses meilleures qualités ; on accuse surtout le système de vente, et je ne nie pas l'importance de ces facteurs ; mais on ne s'est peut-être pas suffisamment demandé si l'on prenait les précautions nécessaires pour assurer cette égalité de forme que le mot marque suppose. On a cueilli aujourd'hui dans cette fazenda des fruits en parfait état, et d'autres assez mauvais, déjà secs et irréguliers ; ils arrivent au tanque de lavage en même temps, et d'ordinaire on les y mêle. En tout cas, on réunit sur le terreiro, ou on réunira plus tard dans le magasin et sur la table de triage, des cafés de provenance très diverses, cafés des cimes ou cafés des bas fonds, cafés des jeunes ou des vieux pieds, cafés cueillis en cerise ou cueillis demi secs ; et l'on s'étonne ensuite que des produits primitivement irréguliers nécessitent pour le triage une main d'œuvre considérable, et conservent en séchant des teintes, des volumes ou des formes diverses.

Je sais et je ferai voir qu'il a été fait dans la préparation d'énormes progrès, mais à toutes les réformes déjà réalisées il importe d'en

ajouter une autre: l'isolement au moment de la cueille, des diverses qualités originelles de café, en restreignant la division à un petit nombre de types.

C'est un préjugé trop répandu de vouloir que l'engenho suffise à tout, et crée véritablement quelque chose.

Plusieurs fazendeiros m'ont semblé se conduire comme s'il suffisait, pour avoir du bon café, de dépenser beaucoup en machines, en installations de terreiros et d'usines; et quoique cette impression ne soit heureusement pas générale, quoique je puisse citer des hommes comme MM. Paulino de Souza, Tibiriça, Van Erven, Ferreira Camargo, Joaquim Paulino, le comte de Tres Rios qui ont su subordonner les soins de l'engenho aux soins de la culture, je crois qu'il faut réagir contre cette tendance. Pour arriver à faire des qualités parfaites, il faut d'abord bien cultiver le café; il faut ensuite le bien cueillir, et tout fazendeiro qui continuerait à laisser l'arbre végéter et produire à peu près librement, à cueillir indistinctement tous les grains, ou à ramasser par terre des fruits depuis longtemps desséchés, peut être assuré de ne pas dépasser des qualités moyennes suffisantes, peut-être pour la consommation, mais insuffisamment rémunératrices.

Il suffit de se rapporter au tableau publié ci-joint, pour se rendre compte que le plus grand nombre des fazendeiros ont encore à réaliser de considérables réformes. Le progrès existe, il est accepté en théorie, il est essayé par parcelles de divers côtés; mais, si l'on en excepte des exploitations modèles comme celles de Santa Genebra (n. 1), de Resaca (n. 6), il est facile de voir qu'il n'est pas encore entré suffisamment dans la pratique. Les fazendeiros n'ont pas toujours compris que les diverses améliorations sont connexes; que le capinage, par exemple, suppose la taille, comme la plantation à grande distance nécessite un meublissement plus profond, et la plupart d'entre eux se bornent à des essais isolés: presque tous pratiquent des élagages et ils rejettent la taille complète, où ils n'emploient pas la capideira; beaucoup plantent à 16 palmes, quelques-uns à 18, mais la plupart continuent à accepter 14 alors que 22 et 24 seraient peut-être nécessaires; et comme il est facile de s'en convaincre en parcourant les fazendas d'une étroite région, comme le prouve le tableau III où

j'ai réuni des exploitations dirigées pour la plupart par des hommes entendus, il n'y a pas encore de système à peu près fixe de culture du café; d'une fazenda à l'autre on observe sans causes de grandes différences.

N. II VARIABILITÉ DES CULTURES

Nos des fazendas	Pieds de Pieds de		Pieds jeunes	Distance des pieds en palmes	Meublissements du sol avec		Taille		Cueilte	
	30 à 50 ans	5 à 30 ans			enchada	capinador	Année où l'on commence	Epoque ou on la pratique chaque année	Durée en 1882	Nombre
1	30.000	50.000	50.000	14 à 18	2	2	4 ans	juillet—août	15 juill. nbre.	1
3	30.000	90.000	80.000	14	2	2	3 »	nbre. à janv.	11 juill. 7 nbre	1
4	15.000	350.000	50.000	14 à 16	4	0	2 »			2
6	40.000	50.000	80.000	14 à 20	0	6	7 »	nbre. à fév.	12 juill. 30 obre	2
7	360.000	400.000	100.000	14 à 20	3	0	15 »	nbre. à mai	juill. octbre.	2
8	100.000	450.000	40.000	14 à 16	4	0	»		mai. novbre.	1
9	80.000	220.000	80.000	14 à 16	3 à 4	0	3 »		juin. octbre.	2
10		180.000	20.000	14	2 à 3	0	4 »	juin septbre.	juin. novbre.	1
11	160.000	100.000	30.000	14	3	0	»		juin. septbre.	2
12		40.000	200.000	14 à 16	3	0	3 »			2
14	300.000	450.000	50.000	10 à 14	3	0	5 »		mai. octbre.	2
15	100.000	200.000	30.000	12 à 14	2	0	4 »		mai. octbre.	1
16	150.000	200.000	20.000	12 à 14	3	0	20 »			2
17	100.000	300.000	200.000	14 à 16	3	0	3 »		mai septbre.	2

Cette variabilité des cultures est, d'après moi, la meilleure preuve de l'esprit d'initiative qui anime aujourd'hui les grands pro-

ducteurs de café du Brésil: mais elle indique aussi le chemin qui reste à faire pour arriver à des procédés adaptés à chaque région, à des procédés fixes comme ceux des productions d'Europe, absolument comparables pour des exploitations voisines et par suite beaucoup plus régulières dans leurs résultats.

La voie est largement ouverte, mais il faut résolument la suivre, si l'on veut que les progrès des cultures ne restent pas en retard sur d'autres progrès dont nous allons maintenant tenter une rapide analyse; ces progrès, ce sont ceux de la préparation.

La préparation n'a pas seulement pour but, comme on le croit généralement, certaines opérations mécaniques ou physiques de dessèchement, de descassage, de ventilation, de triage: son rôle est principalement biologique et chimique, puisqu'il permet au grain de café de développer certaines qualités de goût et d'arôme, à peu près nulles au moment de la récolte. Entouré d'enveloppes multiples plus ou moins sucrées, sur la nature desquelles les botanistes ne paraissent pas absolument d'accord, le grain, une fois mûr, est formé d'une substance vert-grisâtre presque dure à la périphérie, presque molle au centre, un peu empyreumatique ou sans odeur appréciable, avec une saveur légèrement sucrée qui masque presque complètement un léger goût amer. Ce grain de café acquiert donc pendant la préparation les qualités qui le font rechercher; et il les acquiert par des modifications lentes de sa substance primitive. Ces qualités seront plus ou moins grandes suivant les conditions de la culture et de la cueille; c'est-à-dire qu'elles varieront d'abord avec la nature des substances originellement contenues dans le grain, mais elles varieront aussi avec les conditions de leurs transformations subséquentes.

Quoique les observations faites dans ce sens soient bien peu nombreuses, cette façon de comprendre le rôle de la préparation n'est pas discutable.

Il est certain que, dès le lavage, ou dès le début du dessèchement, il se fait dans le grain un travail de fermentation. Cette fermentation est bien connue des fazendeiros, puisqu'elle empêche de conserver le grain rouge, sans le sécher, plus de deux ou trois jours; il acquiert très vite un goût spécial caractéristique, ou même il s'altère com-

plètement, rancit et devient aigre, comme cela se produit quelques fois dans les magasins, en temps de pluie.

La fermentation est acide, comme on peut le constater en étudiant l'eau du lavage des tanques, ou simplement en mettant sur la langue des grains qui ont séjourné dans l'eau. Elle a pour résultat de faire perdre au fruit à peu près toutes les substances sucrées et la plupart des substances gommeuses qu'il contenait au début et d'y développer des substances plus fixes. Ces produits plus fixes paraissent eux-mêmes passer par plusieurs états successifs: tous les fazendaires savent bien que si l'on mouille à nouveau le café, ou s'il est imbibé par les pluies pendant les premiers jours du dessèchement, ces accidents ont peu d'importance parce que les fermentations ne sont pas encore complètes, tandis que les pluies deviennent très nuisibles les derniers jours du dessèchement, et font perdre définitivement au café ses qualités, probablement parce qu'alors elles entraînent les substances amères et aromatiques incomplètement formées. Cette transformation chimique du grain de café se continue pendant un temps très long; comme on sait, en vieillissant, cette denrée gagne pendant des années des qualités nouvelles, et la torréfaction seule achève le travail chimique qui donne au café ses qualités alibiles: aussi pour apprécier exactement la valeur de la denrée, aujourd'hui déjà, les gros acheteurs à Rio utilisent un appareil qui brûle vite les échantillons par très petite quantité.

Je ne puis malheureusement qu'indiquer l'importance des études à faire pour connaître, avec plus de précision, ces transformations diverses par lesquelles passent les grains de café; et en attendant que de plus larges moyens de recherches permettent au laboratoire de biologie industrielle de l'école polytechnique de commencer des expériences dans ce sens, voici ce que j'ai cru voir en observant directement les diverses opérations de la préparation.

La première de ces opérations est le lavage; son nom indique qu'elle doit enlever du café les impuretés, et elle exécute aussi une séparation des diverses sortes de fruits.

Si l'on verse dans un tanque bien rempli d'eau, du café cueilli à la roça, on constate immédiatement que les graviers, la terre ou les pierres tombent au fond entraînant avec eux les grains noirs demi

secs ; les grains rouges en cerise un peu moins denses s'accablent ensuite par couches très épaisses, et l'on voit surnager les grains très secs ou très verts mêlés de feuilles et de débris de bois : soit trois couches très faciles à séparer, la moyenne plus épaisse ne contenant que du café bien mûr.

Les tanques de lavage des fazendas sont très grands, et généralement bien construits en pierre, en chaux ou en ciment : ils peuvent recevoir jusqu'à 800 et 1000 alqueires de 40 à 50 litres ; ils sont d'ordinaire allongés, le fond disposé en pente, de façon que le café versé à l'extrémité la plus haute, coulant peu à peu vers l'extrémité plus basse puisse mieux se dissocier. Presque toujours le mur cimenté qui forme la paroi du côté le plus déclive contient deux portes en fer ou en bois, que l'on peut ouvrir ou fermer à volonté : l'une, assez élevée, correspond au niveau d'affleurement de l'eau, et il suffira de l'ouvrir et d'ouvrir en même temps la prise d'eau pour que les parties qui surnagent, café trop sec ou trop vert, comme aussi débris de feuille, soient complètement entraînés ; l'autre porte, plus inférieure, servira ensuite à livrer passage aux grains en cereja parfaitement isolés, qui seront entraînés par un grand courant d'eau dans un second tanque plus petit, souvent fort éloigné et proche de l'engenho. Cette utilisation fort ingénieuse de l'eau comme moyen de séparation, est rapide et pratique ; cependant, soit par le fait de la disposition des réservoirs d'eau qui est très variable, soit pour d'autres raisons, la séparation reste quelquefois imparfaite ; et pour y remédier, les uns ont employé des machines, les autres ont modifié la disposition des tanques de lavage ; ne pouvant m'attarder trop longtemps à décrire des variations très grandes, je signalerai seulement deux types que j'ai vus.

Dans plusieurs fazendas de Cantagallo, le café, au lieu d'être versé directement dans l'eau, passe d'abord à travers un cylindre horizontal doué d'un mouvement rotatif, percé de trous de diverses grosseurs qui servent à la séparation. Les fruits versés dans l'intérieur du cylindre tels qu'ils viennent de la roça, trouvent d'abord de petites ouvertures qui laisseront passer les graviers ou les débris de terre ; ils sont entraînés ensuite sur des fentes allongées où les débris de feuilles ou de bois se créent facilement une issue ; un peu plus loin, des trous un peu plus gros donnent passage aux grains cassés ou mangés en

partie par les oiseaux ou naturellement très petits ; et la masse du café vert, sec, ou en cerise, tombe par l'extrémité inférieure dans un tanque double où elle achève sa séparation.

Cette disposition que j'ai pu étudier en détail chez M. Paulino de Souza donne de très bon résultats quand on peut faire tomber sur le cylindre une grande quantité d'eau ; mais elle suppose un appareil nouveau, c'est-à-dire une dépense d'argent et de force motrice ; aussi, dans la plupart des exploitations, pour obtenir une meilleure séparation on a procédé autrement. Au lieu de vider directement les charrettes dans les réservoirs, si l'on dispose d'une eau courante suffisante, on verse le café au sommet d'un canal assez large, long de vingt ou trente mètres et très légèrement en pente ; l'eau entraîne peu à peu le café, mêlant d'abord ses diverses parties, et la séparation a tout le temps de se faire parfaite ; la terre et le gravier se déposent sur le fond du canal d'où ils seront enlevés chaque soir ; une écluse latérale entraîne les feuilles et les grains secs ou verts sur une toile métallique percée de trous qui retiendra les feuilles et laissera passer les grains, et un tanque inférieur unique recevra la masse de cereja.

L'opération mécanique est terminée : le café en cereja est dans les tanques, bien séparé ; alors commence une série d'autres opérations plus importantes pour la qualité du grain. L'eau en contact avec la pulpe la pénètre pour dissoudre une partie des gommés résines et de la substance sucrée qui forme sa plus grande masse, et elle pénètre aussi peu à peu la substance du grain lui-même.

Au bout d'une demi-journée cette eau a déjà perdu sa limpidité, et les matières qu'elle tient en suspension lui donnent une réaction acide et surtout un aspect gris terne et une saveur douceâtre absolument spéciales ; en même temps que l'eau s'altère, le fruit se modifie et devient plus facile à despolper et à dessécher. La couche gluante qui sépare la graine de l'enveloppe externe se trouve en partie désagrégée et il suffit d'une pression légère sur la baie pour la faire éclater et donner issue aux grains qu'elle contient ; cette pression sera réalisée industriellement à l'aide de machines nommées despolpadores. Ces machines sont presque toutes formées d'un cylindre horizontal doué d'un mouvement rotatif ; le café tombe sur le cylindre ; et, entraîné par son mouvement, il est pris entre un treillis métallique ou quelques fois une

véritable râpe, et une enveloppe élastique dont on règle plus ou moins la pression. Les modèles sont divers, et je ne saurais les décrire ici : mais tout le monde connaît l'importance de plus en plus grande prise heureusement au Brésil par les cafés despolpés lavés, que distinguent des autres leur séjour plus long dans l'eau et leur descassage avant dessèchement.

Le lavage prolongé de ce café despolpé n'a pas seulement pour utilité, comme on pourrait le croire, de faciliter l'opération mécanique ; une fois mis à nu le grain de café entouré encore d'une substance gommeuse que l'on peut enlever avec divers appareils, est remis au tanque pendant un temps variable, douze heures à Santa Genebra, vingt-quatre à Ibicaba, trente six à Val de Palmas. Ce séjour prolongé dans l'eau avant et après le despolpage, produit ces qualités spéciales du café lavé, qui le font rechercher en Europe et payer beaucoup plus cher, quoique rien ne prouve sa supériorité alibile ; si les grains deviennent plus pâles de couleur, plus hygrométriques et moins denses, si leur infusion est moins amère, on doit évidemment l'expliquer par la perte dans les tanques de lavage d'une partie de leurs principes.

L'importance chimique de ce rôle du lavage commence du reste à être mieux appréciée ; presque toutes les fazendas font à cette opération des modifications nouvelles parmi lesquelles quelques-unes annoncent pour l'avenir de grands progrès dans la préparation du café. Ainsi à Mont Vernon, on exporte déjà une qualité de grains qui forme la transition entre les deux grandes qualités actuelles, terreiro et lavé, des cafés du Brésil. Dans cette fazenda on laisse les fruits rouges trois jours de suite dans les tanques dont on renouvelle l'eau chaque vingt-quatre heures ; et on place ensuite ces grains directement sur le terreiro sans les despolper. Ils séchent en quinze à vingt jours, beaucoup plus vite que les cafés non lavés ; et, une fois descassés, ils donnent des grains très égaux d'aspect, très beaux de couleur, dont l'arome est plus fin, et dont l'amertume est moindre que celui des cafés déséchés sans être préalablement lavés.

Ces améliorations, et d'autres que je pourrais citer, permettent d'affirmer que d'ici peu de temps le lavage, au lieu d'être une simple

opération mécanique destinée à séparer les impuretés et les diverses qualités de grains, remplira pour toutes les fazendas une rôle actif dans la préparation, et notamment dans le dessèchement du café qu'il rendra plus égal et plus facile: tout fait prévoir que ces réformes seront vites réalisées.

Puisque le café lavé puis despolpé, comme le café muni de sa cereja et simplement séparé par l'eau, sont exposés au soleil au sortir des tanques, ce serait ici le moment de parler du dessèchement tel qu'il est pratiqué aujourd'hui par extension du café sur ces grandes aires en béton, en pierre, en briques ou simplement en terre qu'on nomme les terreiros. A propos d'expériences qui ont été faites au laboratoire de biologie industrielle par mes amis, MM. Taunay et Telles, comme à propos des essais de l'appareil qui en a été la conclusion logique, j'ai eu déjà plusieurs fois l'occasion de m'occuper de cette question; et les observations faites dans ce voyage sont venues seulement confirmer la conviction qu'il est absolument nécessaire au progrès de la production du café, d'obtenir pour cette denrée un moyen de dessèchement automatique.

Les calculs que j'avais faits en 1880 et 1881, dans des articles que le Journal du Commercio voulut bien publier, sont même au-dessous de la vérité; ce n'est pas trois quarts d'heure, c'est la plupart du temps une heure et une heure et demie, qu'il faut employer dans les grandes fazendas chaque matin pour étendre les cafés, et chaque soir pour les remettre en tas; et il faut ajouter à ces manœuvres diverses opérations accessoires de transport, de réparation des terreiros, etc. De même aussi, le prix de ces terreiros est généralement supérieur aux prix que nous avons donné: d'après les indications assez précises que j'ai prises, notamment à Ibicaba, à Itapera, à Santa Gertrudes, si l'on compte comme cela est juste, les terrassements, l'achat ou la confection des briques ou du béton, l'installation des magasins attenants, on arrive à un chiffre qui ne sera pas moindre de 50 contes de reis pour une fazenda de 30 mille arrobes.

L'économie de main d'œuvre et d'argent, réalisée par un appareil, sera donc plus considérable que nous ne supposions.

Ce que j'ai vu m'a montré aussi l'importance de toutes les manœuvres du dessèchement. Certaines fazendas, comme celle d'Ibicaba,

qui ont conquis pour leurs produits une véritable renommée, la doivent surtout aux soins minutieux donnés à cette opération; les terreiros très vastes puisqu'ils ont presque quinze mille mètres carrés, parfaitement égoutés, sont en briques réfractaires brillantes qui chauffent beaucoup mieux; au milieu, une plateforme un peu plus élevée, reçoit chaque soir le café que l'on réunit en tas très grands; pour mieux éviter l'humidité, la couche de café que l'on étend sur l'aire est très peu épaisse, égale, et cette couche est pendant le jour continuellement brassée par des esclaves spéciaux; enfin, on attend pour rentrer les fruits qu'ils soient complètement desséchés; et on évite ainsi ces moisissures, ces fermentations tardives qui, dans d'autres fazendas, ont été souvent nuisibles.

L'importance de tous ces détails vient démontrer combien est juste l'idée première de MM. Taunay et Telles, cherchant à obtenir avec leur appareil les conditions du terreiro, et à les reproduire industriellement en les régularisant: d'après moi, c'est parce que d'autres appareils n'ont pas tenu compte suffisamment de cette nécessité que je les ai vus, à Ibicaba et ailleurs, successivement abandonnés.

Cette question du dessèchement artificiel du café est du reste à l'ordre du jour: tous les fazendaires la discutent, un grand nombre attendent impatiemment qu'elle soit résolue, et ils vous signalent eux même les difficultés créées par les méthodes actuelles. A S. Paulo, par exemple, les manœuvres du terreiro qu'il faut exécuter en commun restent un des plus grands obstacles à la transformation du travail, et à la colonisation par parcelles: partout la nécessité de sécher lentement, en dix jours pour le café lavé, en trente jours pour le café en cerise, entraîne, outre une perte considérable de temps et de main d'œuvre, un défaut complet de régularité dans la préparation, qui reste soumise plus ou moins aux intempéries des saisons, et indépendantes de l'homme: d'où des diminutions dans la qualité du produit, ou même des pertes de café insuffisamment desséché.

J'ai cependant fait une double observation que je dois signaler: les fazendaires paraissent craindre que le dessèchement trop rapide modifie l'aspect du café, en diminuant ses qualités de goût et d'arôme, et ils ont une répugnance marquée à inutiliser brusquement ces terreiros déjà construits, dont ils ont l'habitude.

Je ne crois pas que ces opinions reposent sur des faits précis; en tout cas, elles existent, et comme il serait déplorable qu'elles empêchent un progrès, rien n'empêche provisoirement d'en tenir compte. L'expérience a depuis longtemps démontré qu'au début de son dessèchement le café demande moins de soins: il peut se mouiller ou rester la nuit sur le terreiro sans grand inconvénient, et les derniers jours seulement l'opération doit être beaucoup mieux surveillée. On pourrait donc commencer au terreiro le dessèchement, et l'achever à la machine plus facile à régler; on éviterait ainsi cette trop grande rapidité que l'on reproche aux moyens automatiques; en diminuant le travail à exécuter par les machines, on rendrait leur emploi plus facile, et l'on permettrait de réduire leurs dimensions, et de les adapter pour ainsi dire aux besoins de chaque exploitation.

Je n'insiste pas davantage sur l'opération du dessèchement parce que bientôt l'expérience aura prononcé (1). Une machine Taunay Telles fonctionne déjà à la fazenda de M. Braz Nogueira; et une autre machine plus nouvelle dont les diverses parties ont été mieux proportionnées au but à atteindre est en voie d'installation dans la fazenda de M. Domingos Theodoro. Toutes deux prépareront du café pendant la durée de la safra actuelle: après cette expérience qui sera définitive, je pourrai revenir sur ce sujet avec plus d'utilité, et je passe aux autres manœuvres de la préparation.

(1) L'expérience a prononcé; et, au moment de la publication de ce rapport, la machine de M. Braz a préparé déjà près du tiers de la récolte de ce distingué fazendaire. Elle a fonctionné tous les jours pendant plus de deux mois, fournissant une moyenne de 60 arrobes de café lavé, parfaitement sec, par opération; grâce à elle, M. Braz pourra transformer cette année presque tout son café en despolpé lavé de première qualité, et avoir terminé ses opérations quand ses voisins seront encore occupés à surveiller le terreiro et à craindre les pluies ou les intempéries.

Pour les diverses qualités de goût, d'arôme et d'égalité d'aspect, ceux qui ont vu ces cafés, les ont trouvés supérieurs aux moyennes habituelles; la coloration est plus égale, la teinte vert clair est plus chaude, et à la main comme à la vue le grain paraît meilleur. Aussi, malgré un triage imparfait, les premières remises de ce café séché à la machine, ont elles été achetées un prix élevé. M. Braz peut donc se féliciter d'avoir fait un essai qui pouvait ne pas réussir; son intelligence initiative entraîne pour lui à la fois honneur et profit.

Le grain une fois desséché, qu'il soit ou non muni de sa pulpe, a acquis à peu près toutes ses qualités alibiles ; ces qualités seront accrues par l'âge et les grains vieux de plusieurs années, ou simplement les grains en cereja que l'on conserve secs plusieurs mois avant de les descasquer ont plus de goût et plus d'arôme ; ces qualités seront accrues par la torrédaction, complément indispensable des premières opérations de lavage et de desséchement ; au contraire, elles ne seront pas notablement modifiées par d'autres opérations mécaniques que beaucoup ont le tort de considérer comme les plus importantes.

Ces opérations mécaniques sont celles de l'engenho : elles peuvent s'isoler complètement des autres, et si un fazendaire a d'autre travail pressé, ou si encore il ne juge pas les prix suffisamment rémunérateurs, il conserve plusieurs mois 20 ou 30 mille hectolitres de cereja sec dans ses magasins ; et, comme cela s'est produit pour la safra de 1882, il prépare peu à peu son café suivant ses convenances.

Dans les conditions actuelles l'engenho donne à la denrée sa forme de vente ; non seulement il broie et enlève la pulpe, mais il nettoie le café de tous les débris étrangers par des ventilations successives ; il sépare les grains moins utiles, cassés, ou noirs, ou trop légers, ou insuffisamment descasqués (marinheiro) ; et surtout il isole les grains moyens, de qualité commune, des grains ronds qui feront le moka si recherché des consommateurs, et des grains larges et gros qui seront vendus sous les noms de Martinique, Java ou Ceylan.

Quoique restreint, le rôle de l'engenho reste donc considérable ; et il suffit pour s'en convaincre de voir les résultats des progrès réalisés dans ce sens. Si le degré moyen des qualités de vente du Brésil s'est considérablement élevé ; si les expositions générales faites à Rio ont montré de nombreux types de café égaux aux marques les plus anciennes et les meilleures, on le doit surtout à l'engenho et aux modifications qu'il a subies pendant ces dernières années.

Comme preuve, nous pourrions citer des fazendas, celles d'Ibicaba, de Mont Vernon, de Santa Genebra, où l'engenho parfait est la principale raison des prix moyens élevés ; ou encore nous pouvons signaler en passant l'engenho nouveau de Cachoeira de Santa Leopoldina, qui a suffi à augmenter de plus d'un tiers la valeur de ce café de Capitania,

déprécié jusque là malgré ses qualités naturelles parce qu'il était mal préparé.

Quand on se reporte aux pilons mus à la main, aux monjolos mus par l'eau, ou encore quand on retrouve les roues grossières nommées *carretão* destinés à écraser la pulpe desséchée, ou quand on examine les nombreux modèles de ventilateurs primitifs autrefois utilisés à grand renfort d'esclaves, on a le devoir de dire aux producteurs du Brésil qu'ils peuvent être fiers du chemin parcouru ; et puisque les bornes de ce rapport ne me permettent pas de décrire tous les types des machines successivement inventées, pour le faire il faudrait un volume et peut-être aussi une compétence spéciale, je vais me borner à décrire ce qui me paraît le plus utilisé ou mieux ce que j'ai vu.

Le café est séché ; il est enfermé dans les magasins où il séjourne plus ou moins longtemps : enfin on le livre à l'*engenho*. Il passe d'abord dans un premier ventilateur pour se débarrasser de la poussière et des débris divers ; au sortir de ce ventilateur de coco, les baies, ou pour le café despolpé, les grains munis de la seconde pellicule tombent sur un *descascador*, instrument spécial qui broiera les enveloppes et mettra en liberté les grains. Le tout sera entraîné à un ventilateur nouveau qui chassera les enveloppes réduites en débris irréguliers, et, avec les enveloppes, quelques fragments de grains cassés, et quelquefois quelques grains moins lourds. Il reste d'abord tous les grains utiles, avec eux la plupart des grains cassés, les grains mal descasqués dépouillés seulement de leur première enveloppe appelés *marinheiro*, et aussi les grains noirs ou blanchâtres : cet ensemble disparate va tomber dans l'intérieur d'un cylindre horizontal très-long, dont la paroi, percée de trous, servira à séparer les qualités. Tous ces appareils dépendent d'un moteur à eau ou à vapeur ; et, nécessairement, ils sont mis en rapport par des courroies à godets ou par d'autres moyens de transmission, de façon que le café, sorti en fruits secs du réservoir, tombe sous le séparateur en grains de diverses qualités, déjà prêt à la vente.

Les manœuvres sont donc automatiques, et rien n'est plus curieux, rien n'est même plus coquet que ces machines, en cuivre poli, bien reliées entre elles, installées par Lidgerwood, Hargreaves, Van Erven, Mac Hardy et ces divers constructeurs auxquels le fazen-

naire doit de pouvoir préparer en un jour 100 ou 200 sacs de café sans autre main d'œuvre que celle d'un surveillant.

Tous les engenhos ont pour but les mêmes opérations; presque tous se ressemblent par leurs principaux appareils, et, cependant, si on les examine attentivement, on trouve nombre de détails absolument différents.

Les variations les plus importantes portent sur la première opération, celle du descascage, qui a pour but de briser l'enveloppe et d'isoler les grains. On reproche au modèle le plus répandu, celui de Lidgerwood, de casser les gros grains, s'il est un peu serré, et de laisser passer les petits à l'état de marinhoiro, s'il ne l'est pas; on lui reproche aussi de produire dans la substance du café des compressions ou des fentes imperceptibles qui, plus tard, prendront l'humidité, et produiront des tâches blanches; enfin, on m'a assuré que pour les fruits ramassés sur terre, les pressions et les frictions produites par l'appareil entre les grains et les particules d'argile dont l'écorce est imprégnée, contribuent à donner ce goût de terroir reproché quelquefois aux cafés du Brésil.

Pour toutes ces raisons, quelques fazendeiros n'ont pas adopté le descascador Lidgerwood ou ses nombreuses imitations. A Cantagallo, par exemple, l'on trouve encore des fazendas bien tenues qui possèdent l'ancien système de pilons multiples, fixés sur un arbre de rotation horizontale; et, dans d'autres, on a remplacé l'ancienne grande roue carretão ou les pilons par des descascadors Hallier ou par la ripa de Ceylan. Le descascador Hallier est formé de deux meules verticales en pierre de 1 mètre 20 environ de diamètre, presque juxtaposées; l'une est fixe l'autre est mobile; les fruits pénètrent dans l'interstice et sont broyés facilement. La ripa de Ceylan est constituée par une roue en bois très grande et peu épaisse à rebords métalliques amincis, qui tourne lentement entre deux parois assez profondes, remplies de café, et descasque les fruits autant par pression que par frottement latéral. On m'a assuré que ces divers appareils cassaient moins les grains que les descascadors horizontaux, où les baies sèches sont prises entre un grand cylindre tournant, garni d'une toile ou d'un treillis métallique, et des plaques élastiques dont on peut régler la pression: cependant j'ai vu des descascadors Lidgerwood et des descascadors Hargreaves, dont le travail m'a paru très parfait.

Les discussions ne portent pas seulement sur le descascage, et les appareils de ventilation, surtout ceux de la seconde ventilation après le broiement de l'enveloppe sont aussi très multiples. On reproche aux modèles ordinaires de projeter au dehors un certain nombre de grains uties, ou de nettoyer incomplètement. On a remédié à ces inconvénients, dans certaines fazendas, en adaptant l'un à la suite de l'autre deux ventilateurs par où passe successivement le café qui sort du descacador : dans d'autres exploitations, la maison Van Erven a installé récemment un ventilateur très parfait, modèle Duprat qui peut servir aussi de séparateur, parce que, prolongeant le séjour du grain dans un courant d'air très puissant, il permet l'isolement des diverses densités.

L'opération qui a été le plus diversement comprise est sûrement celle du brunissement ; la plupart des fazendaires la jugent inutile ; et les engenhos de Lidgerwood, qui restent malgré tout des modèles, ne contiennent pas d'ordinaire d'appareil approprié. Je serais porté à croire qu'elle a son unique raison d'être dans des modifications d'aspect réalisables par les moyens les plus divers. Certains engenhos, notamment celui d'Ibicaba obtiennent un polissement léger des surfaces en intercalant entre le descacador et le ventilateur un concasseur qui agit par trituration égère ; plusieurs types de machines, notamment celui d'Hargreaves, contiennent un brunidor spécial placé plus loin entre le ventilateur et le séparateur ; enfin, dans la plupart des fazendas où j'ai vu cette opération pratiquée, notamment à Santa Rita, à Val de Palmas, on se contente de faire tourner plusieurs heures dans un cylindre horizontal des sacs mal remplis de café, déjà séparé et trié, qui brunit par le frottement des grains les uns contre les autres.

Du reste, de l'avis de tous les fazendaires, la manœuvre qui nécessite le plus d'amélioration, est celle de la séparation. J'ai vu à Cantagallo et à S. Paulo des appareils divers ; et il n'est pas douteux pour moi que le séparateur Lidgerwood donne les meilleurs résultats ; il est formé d'un cylindre creux, légèrement incliné, doué d'un mouvement horizontal ; dans ce cylindre, tombe le mélange des diverses espèces de grains ; et, comme la toile métallique qui sert d'enveloppe est percée de trous ou de fentes de diverses grosseurs, le café tra-

verse la paroi, et tombe sous la partie du cylindre qui correspond à sa forme. On obtient ainsi quatre qualités : d'abord les grains cassés, peu abondants, ensuite les grains plats et peu épais qui forment la grande masse, ensuite les grains ronds qui sont assez variables, et enfin les gros grains plats de meilleure qualité ; à l'extrémité inférieure du cylindre tombe l'*escolha*, c'est-à-dire les grains noirs, les *marinheiros*, divers autres débris, quelquefois aussi des grains utiles. En allongeant le cylindre, en ralentissant son mouvement, on peut diminuer considérablement la proportion des grains qui passent sans être séparés, et rendre l'opération très-suffisante, au point de vue des grosseurs et de la forme. Mais on n'a pas encore trouvé le moyen de la rendre suffisante au point de vue de l'aspect, au point de vue de la densité, c'est à-dire au point de vue des qualités réelles. Les grains blancs plus légers qui plus tard se gâteront, ou les grains avec petits points noirs dont le goût est mauvais, restent mêlés avec les autres, et il faut les doigts et les yeux des esclaves pour les retirer. C'est l'opération dernière ; elle est curieuse à voir. Elle se fait en deux temps ; sur des tamis en taquaras qui s'usent très vite, ou sur des tamis en fil de fer, à tous les points de vue meilleurs mais peu utilisés, une esclave agite le café ; et tous les grains blancs, ou mieux, tous les grains moins denses se réunissent au milieu ; alors, avec la main sans presque regarder la noire les enlève en plusieurs fois, et elle verse sur une table ce qui reste : après avoir accumulé 10 à 15 litres à sa place, elle revient à côté de 20 ou 30 autres noires, qui sont debout, autour de la grande table quadrangulaire du triage, et elle se met à enlever un à un les grains noirs ou teintés, les cassures, et quelquefois de petits *marinheiros* qui ont pu échapper au séparateur.

Ces opérations sont très rapides pour les cafés bien cueillis et bien préparés. Alors l'*escolha*, c'est-à-dire les parties retirées, étant peu considérables, une esclave triera 12 à 16 arrobes par jour ; mais si la récolte et la préparation ont été mal faites, si les grains à enlever forment 3, 5 et même 8 %, il faudra beaucoup plus longtemps, et une bonne ouvrière ne fournira pas plus de 2 à 3 arrobes par jour, ou elle fera du mauvais travail.

On emploie au triage du café les esclaves convalescentes, les

esclaves nourrices ou enceintes, et souvent aussi, il faut bien le dire, les esclaves préférées par le personnel dirigeant ; l'opération nécessite en moyenne 20 personnes pendant toute l'année pour une fazenda de 15,000 arrobes, soit le dixième ou le douzième de toute la main d'œuvre utile. Aussi on a cherché à créer des machines qui puissent suppléer à un aussi grand nombre de bras, et divers modèles de trieurs ou catadors ont été successivement inventés. Celui qui commence à se répandre est un ventilateur à fort courant d'air, dont l'évent est très allongé ; ce catador est basé sur ce principe que pour des formes égales, les qualités varient avec les densités ; les grains mauvais, blanchâtres ou en partie noirâtres, étant généralement moins pesants sont lancés le plus loin, et tombent à l'extrémité de l'évent, dont la paroi inférieure est percée de trois ouvertures, à parois obliques ; les grains arrondis et les gros grains étant plus denses tombent les plus près du ventilateur ; enfin les grains moyens ou plats forment généralement deux séries, les plus larges étant projetés un peu moins loin.

Quoique cet appareil simplifie beaucoup le travail, il n'empêche pas encore de recourir à la main de l'esclave ; et la difficulté du triage, la dépense de main d'œuvre sont telles que plusieurs hommes entendus ont pensé à faire exécuter cette opération sur les marchés de vente d'Europe ou d'Amérique, qui disposent d'une main d'œuvre plus abondante, meilleure et moins chère. Cette réforme, qui a déjà donné des résultats en Hollande pour le café de Java, sera peut-être utile plus tard pour les cafés du Brésil, et elle permettrait en tout cas de multiplier les types, de les égaliser davantage, et de ne plus se borner à faire deux ou trois qualités qui restent forcément plus ou moins irrégulières.

Je ne m'étendrais pas davantage sur les manœuvres de l'engenho, et je passerai complètement sous silence les opérations ultimes d'ensaccage, de transport et de vente, qui ne peuvent être discutées dans un rapport sur le prix de revient du café au sortir de la fazenda.

Si j'ai insisté sur les variétés de forme de certains appareils, il ne faudrait pas en conclure que la préparation du café est aujourd'hui imparfaite. Je la juge au contraire absolument suffisante ; et quand des systèmes définitifs de lavage seront adoptés, quand le dessèchement artificiel sera réalisé, les modifications que l'on pourra apporter à

quelques machines ne pourront qu'améliorer un outillage déjà très bien compris. Si l'on veut toute ma pensée, et je la dois à ces constructeurs, la plupart Anglais et Français, qui ont su renouveler en quelques années l'outillage de la plus importante des productions du Brésil, d'ordinaire ce n'est pas de leur faute, c'est de la faute du personnel, si dans certaines fazendas les défauts des appareils de préparation paraissent considérables.

Le grand propriétaire croit, trop souvent, avoir tout fait quand il a dépensé beaucoup d'argent et de main d'œuvre à construire de grands bâtiments, et à y installer à grands frais des machines. Il ne se rend pas toujours compte que ces machines absolument inertes, valent par le mouvement qu'on leur transmet, et surtout par les soins plus ou moins grands qu'on leur donne ; et supposant que tout doit marcher parfaitement parce qu'il a fait une grosse dépense, il laisse à des noirs sans intelligence, en tout cas sans application, cette surveillance du travail mécanique qui dans tous les autres pays est confiée aux ouvriers les meilleurs et les plus actifs. Souvent il n'ordonne pas de faire en temps utile les petites réparations d'entretien nécessaires ; en tout cas, généralement ses employés n'ont pas la précaution de faire varier le fonctionnement de l'usine avec les difficultés spéciales de chaque type de denrée.

Au bout de quelques années, quelquefois au bout de peu de temps, le fazendaire croira avoir mal choisi ses machines, alors que ses gens les ont seulement mal soignées ; il en achettera d'autres d'un modèle différent, et il les achettera la plupart du temps chez un nouveau constructeur. Comme me le disait très finement un de ces grands propriétaires, le fazendaire devient souvent l'ennemi de la maison qui lui a vendu son premier engenho.

Il faut bien le dire aussi, les constructeurs se plaignent de la difficulté qu'ils éprouvent à installer une usine régulière, du traitement que reçoivent, dans quelques fazendas, des ouvriers mécaniciens ou autres, instruits, bien payés, peu habitués à se mêler aux esclaves, et surtout des discussions qu'il faut quelquefois soutenir avec les propriétaires. Ici, l'un d'eux veut utiliser de vieux magasins très éloignés des machines ; là, cet autre au lieu de faire une conduite qui relèverait sa chute d'eau et la rendrait suffisante, achète un moteur à

vapeur, de façon qu'il aura deux forces disponibles par suite deux engenhos; ailleurs encore, erreur plus grande, on installera successivement deux, trois machines à vapeur, ou même, quoique l'eau soit abondante deux trois turbines ou roues hydrauliques: ce fazendaire aura fait construire des bâtiments très luxueux, mais il économisera sur la force motrice; cet autre installera et démolira en quelques années trois engenhos successifs, sans aucun bénéfice; ou, fait plus fréquent, on réunira des appareils de systèmes différents qui nécessairement s'agent mal les unes dans les autres.

Comme nous l'écrivions, avec MM. de Taunay et Telles, dans le rapport que nous avons eu l'honneur d'adresser à M. le ministre de l'agriculture sur les moyens de faire connaître en Europe le maté, le café et les viandes du Brésil; rapport bien peu utile, puisque dans des essais de propagande commencés depuis, on parait prendre la contre partie de la plupart des faits d'observation que nous avons rassemblés, au Brésil les engenhos et spécialement les engenhos de café présentent comme caractéristique l'irrégularité de forme et le défaut de synergie des diverses parties, au lieu de la centralisation des opérations, de la simplicité, de l'automatisme de la plupart des usines de l'Europe.

Ces mêmes machines qui ont coûté cher, ne sont pas bien liées; on n'utilise presque nulle part les Decauville que l'on trouve trop lourds et qu'il serait facile de modifier; on agence mal les diverses parties ou les divers appareils contigus on rejette trop souvent les despolpadores, limitant ainsi la préparation au café de terreiro, et l'on dépense inutilement beaucoup plus de main d'œuvre pour moins bien préparer.

Tous ces défauts, si réels qu'ils soient, ne doivent pas faire oublier les progrès réalisés; ces essais de machines diverses, ces installations d'engenhos de toutes les formes ont eu leur utilité puisqu'elles ont rendu rapide une transformation que l'esprit de routine aurait rendu impossible; disposant seulement de la main d'œuvre esclave pour ses installations et sa surveillance; en but aux poursuites d'industriels de tous genres, qui le sollicitaient de diverses façons, le fazendaire, malgré tout a su faire souvent aussi bien que possible, et

atteindre, en certains points, des moyennes de préparation qui ne seront pas sensiblement dépassées. Il faut savoir le reconnaître, et l'en féliciter.

Si maintenant nous étudions l'ensemble des résultats de la culture du café, en un mot, si nous considérons la denrée au sortir de l'exploitation, nous allons pouvoir mieux nous rendre compte de ce qui a été fait et de ce qui reste à faire.

Rapportons-nous, par exemple, au tableau III qui distingue la production en ses diverses qualités de vente, l'année 1881, dans neuf fazendas de Cantagallo, et nous voyons immédiatement que pour ces fazendas la proportion des bonnes qualités est moindre que celle des mauvaises.

N° III --- Proportion des diverses qualités de café préparées dans 9 fazendas de Cantagallo en 1881--82

	Despolpé	Supér.	1° bonne	1° régul.	2 ^{me} bonne	Ordinaire	Escolha
A	87.480	—	55.429	130.800	—	—	138.640
B	61.210	—	—	122.340	38.100	74.820	107.640
C	28.920	1.200	37.260	83.760	540	10.020	70.460
D	—	—	56.580	54.120	6.180	196.880	115.860
E	51.600	—	13.920	69.240	—	95.195	60.053
F	36.960	—	55.320	40.560	3.720	3.660	10.000
G	109.740	5.880	107.940	81.028	4.380	36.720	131.580
H	—	1.620	115.140	48.540	3.300	21.300	95.100
I	34.380	1.200	16.440	26.280	900	17.820	185.293
Totaux	410.190	10.000	458.029	655.668	57.050	456.415	915.626

Comme le montrent les totaux, la forme café despolpé et la qualité supérieure de café de terreiro, forment à peine 1/5 de la production totale; et, malheureusement, ce qui est vrai pour ces fazendas est vrai aussi pour un grand nombre d'autres, peut-être pour la masse de la production du pays. Le Brésil fournit trop de qualités moyennes, alors que tout son café mieux cultivé, mieux cueilli et mieux préparé pourrait être de qualité supérieure.

La différence de prix entre ces diverses formes est, comme on le sait, considérable. Tandis que le despolpé valait l'année dernière 8,000 réis en moyenne et le terreiro supérieur 5,000, on achetait pour 2,500 et 3,000 la première régulière et la seconde bonne. Autrement dit, le fazendaire qui vendrait, comme cela est possible, $\frac{2}{5}$ de sa récolte en despolpé, $\frac{2}{5}$ en terreiro supérieur, le reste seulement en qualités moindres, doublerait le chiffre de ses bénéfices, sans faire varier sensiblement les travaux de culture et de préparation. Cette proportion de qualités possibles, n'a rien d'exagéré : quand le fruit du caféier, bien cultivé, se développant également, sera cueilli à mesure de sa maturation, on pourra, si on le veut, le despolper en entier ; et, comme pour les cultures d'Europe, céréales, betteraves, vignes, oliviers, on atteindra cette égalité de production qui est la condition nécessaire de gains réguliers.

Il suffit de se reporter plus loin au tableau **IV** où j'ai résumé à ce point de vue les résultats des observations faites dans mon voyage, pour voir que beaucoup de fazendas ont déjà réalisé dans ce sens de considérables progrès. Les numéros 1, 7, 9, 14 atteignent déjà des prix moyens de 5:000 réis l'arrobe, ou 80 centimes le kilog, qui sont largement rémunérateurs ; dans d'autres fazendas comme le n^o 6, ces prix de première vente seront certainement dépassés le jour où on aura installé un despolpage régulier. Prises dans leur ensemble, les exploitations que j'ai visitées obtiennent de leur café une valeur suffisante ; mais les moyennes élevées du tableau **IV** ne s'appliquent peut-être pas à la généralité des productions, parce que j'ai parcouru des fazendas bien tenues et plus ou moins choisies.

La comparaison des exploitations que j'ai visitées suffit à montrer pourquoi la production de café du Brésil, insuffisamment égale, est composée de qualités multiples dont plusieurs sont peu rémunératrices.

Ce n'est point comme on le croit trop souvent, la préparation qu'il faut accuser ; pour le café de terreiro seconde bonne et pour le café de terreiro supérieur l'engenho est le même, les fruits subissent des opérations semblables, et quelques-unes de ces opérations, le triage des grains notamment, sont souvent plus difficiles et plus longues pour les qualités inférieures.

La différenciation des formes produites au Brésil, acceptées aujourd'hui sur les marchés de vente, est faite par les qualités originales de la récolte ou par les soins du desséchement, beaucoup plus que par les manœuvres automatiques de descasage et de séparation.

N^o. IV --- Rapport de la production du Café en mil reis par hectare.

Fazendas Examinées	Nombre de pieds utiles	Production moyenne en arrobes	Prix maximum et minimum de 1882	Prix moyen d'un arrobe	Proportion de café despolpé	Rapport total de la fazenda	Rapport par hectare en mil reis
1	80.000	7.000	3.200 à 8.500	5.400	1/3	37.800	366
3	140.000	10.000	2.500 à 4.500	3.600		36.000	264
4	365.000	25.000	2.200 à 4.500	3.500		87.500	220
5	150.000	9.000	2.000 à 4.400	3.000		27.000	177
6	90.000	8.000	4.000 à 5.000	4.500		36.000	293
7	760.000	42.000	3.200 à 10.000	5.200	1/3	218.400	263
8	550.000	36.000	2.000 à 4.500	3.400		122.400	209
9	310.000	13.000	3.500 à 8.000	5.600	2/5	72.800	230
10	180.000	12.000	2.800 à 4.200	3.800		45.600	260
11	260.000	14.000	1.800 à 4.000	3.400		47.600	188
12	40.000	3.000	2.300 à 4.510	4.100		12.300	272
14	750.000	24.000	2.100 à 5.100	4.300	1/5	115.200	220
16	350.000	13.000	2.500 à 4.500	4.000		52.000	183
17	400.000	16.000	2.500 à 4.500	3.800		60.800	162

Quels que soient plus tard les soins de l'engenho, du café ramassé sur l'arbre trop inégal, vert rouge et trop sec, du café qui a séjourné par terre, ou du café mouillé par les pluies sur le terreiro donnera toujours ces qualités secondes qui encombrant aujourd'hui les marchés.

Mieux cultiver, mieux cueillir et mieux sécher, en dernier lieu seulement, mieux préparer, voilà ce qu'il faudra faire pour donner à la production du Brésil sa véritable place, celle que lui assurent pour

plus tard son climat et la richesse de ses terres, et qu'elle obtiendrait déjà avec les plantations actuelles mieux traitées et mieux utilisées.

Nous verrons plus loin comment tous ces desideratum déjà remplis par quelques fazendaires pourront être réalisés par tous, pour le plus grand profit du pays: mais, après avoir autant insisté sur ce qui reste à faire, nous serions injustes si nous ne montrions pas combien les résultats de cette culture du café sont supérieurs, même dans les conditions actuelles, aux résultats des diverses cultures de l'Europe et de l'Amérique du Nord.

Le tableau **IV** publié plus haut nous montre les chiffres de ventes considérables réalisées par divers fazendaires en l'année 1882 avec des prix très bas. Certaines exploitations, comme les nos 7 et 8 fournissent pour 300,000 et 500,000 francs de café; d'autres qui représentent la moyenne des bonnes exploitations comme les nos 4, 9, 10 et 11, donnent à leurs propriétaires 150,000 et 200,000 francs, et comme on le voit, les plus inférieures dépassent encore 60,000 et 80,000 francs.

Les étrangers qui visitent pour la première fois le Brésil sont toujours étonnés, lorsqu'ils entendent parler de ces grandes exploitations et de ces énormes revenus; et cependant ces gros revenus apparents ne sont pas la meilleure preuve de la supériorité de la culture du Brésil. Si l'on veut juger de ce que vaut réellement une plantation de caféiers de S. Paulo ou de Rio, il faut étudier le rapport d'un hectare, ou d'un certain nombre de pieds.

J'ai essayé de résumer dans le tableau **IV** les données qui permettent d'établir ce rapport pour les diverses fazendas que j'ai visitées.

La première et la seconde colonne donnent le nombre de pieds et la production moyenne; en tenant compte de la distance des plantations inscrite au tableau **I**, on obtient avec les chiffres de la première colonne le nombre d'hectares utilement plantés; en multipliant les chiffres de la seconde colonne par le prix moyen inscrit à la quatrième, on obtient le rapport total de la fazenda, rapport dont l'exactitude a été vérifiée, du reste, dans la plupart des cas par les informations directes du fazendaire. Il suffit de diviser la somme payée à chaque grand propriétaire par le chiffre d'hectares, pour obtenir le rendement d'un hectare. Ce rendement varie, comme on peut le voir, entre

177,000 et 366,000 réis, soit 420 à 900 francs, au change de 400 réis avec les prix actuels: le rapport de 200 à 300,000 réis, ou 500 à 750 francs, pouvant être considéré comme une excellente moyenne.

A côté du tableau IV dressé d'après les données que j'ai directement recueillies, je puis, du reste, publier un fort intéressant tableau qui résume, pendant dix ans, la production d'une fazenda située près de Campinas.

N° V --- Rendement d'une fazenda de Campinas de 1872 à 1880

	Arrobes	Argent reçu en contos	Prix le plus élevé d'un arrobe	Prix le plus bas	Gain liquide total	Rendement par 1 000 pieds en arrobes	Rendement par alque. en mil reis	Rendement par travailleur
1872	3.752	29.171	9.200	7.200	25.531	16.26	292\$	149
1873	17.785	168.881	12.200	4.995	149.857	79.24	1.714\$	861
1874	14.705	128.457	10.723	4.484	114.149	65.30	1.305\$	813
1875	9.996	80.375	11.017	3.379	71.108	44.26	813\$	412
1876	6.637	61.379	11.164	5.876	54.597	29.23	624\$	314
1877	9.188	84.514	13.748	4.407	70.733	41.7	809\$	433
1878	12.355	91.516	11.458	3.525	78.624	55.13	898\$	474
1879	8.427	79.223	12.340	3.390	69.662	37.25	716\$	406
1880	14.908	161.350	8.814	5.582	85.648	66.27	979\$	827
1881	11.102	68.149	8.226	4.995	56.670	47.15	728\$	349

Ce tableau a été dressé par un administrateur intelligent relativement à l'alqueire, et l'alqueire correspondant à environ 2 hectares 4, en établissant le calcul proportionnel on obtient pour l'année 1881 le chiffre de production de 740 francs par hectare, très analogue aux nôtres. Mais on trouve dans ce tableau divers autres rendements beaucoup plus élevés; les années 1873, 1874, où le prix moyen du café était presque le double de ceux d'aujourd'hui, donnent une production d'ensemble de 1,500 par hectare; les rapports moindres de 1875 et 1876, malgré la continuation des hauts prix s'expliquent par la diminution

très grande de récolte, et par une crise de main d'œuvre dont souffrit à cette époque cette fazenda. Ainsi, ce simple tableau indique bien les facteurs divers qui peuvent faire varier, dans des proportions considérables, le rapport du même hectare de cafésal; il résume diverses fluctuations par lesquelles est passée la production du café, comme aussi il fait voir que les rapports actuels sont relativement peu élevés.

D'après tout ce que j'ai vu, on peut estimer à 1200 ou 1500 francs pendant la période 1872-1880, et à 800 ou 1,000 francs pendant la période actuelle la production moyenne d'un hectare de cafésal planté à 14 ou 16 palmes et convenablement cultivé.

Pour indiquer ce dernier rendement, supérieur aux moyennes du tableau **IV**. je ne spécule pas sur une hausse nouvelle et spontanée du prix du café; mais je crois à une augmentation rapide de la quantité et de la qualité de production moyenne. Le relèvement de la valeur de vente sera la conséquence d'une meilleure culture et d'une meilleure préparation; la proportion des cafés despolpés et supérieurs deviendra plus grande que celle des qualités bonnes ou régulières; et ce progrès commencé déjà sera sûr et durable, parce qu'il ne dépendra pas de facteurs extérieurs de consommation et de demandes impossibles à régler et même à prévoir.

Du reste, en acceptant les conditions actuelles de baisse des prix de vente et de culture insuffisante, en limitant à 600 ou 800 francs par hectare le rendement possible, nous allons voir que le café dépasse encore les productions importantes d'Europe et d'Amérique.

Si nous prenons par exemple les céréales dont la culture continue à enrichir de très grands pays, nous voyons que pour la meilleure d'entre elles, le froment, on admet en France un rapport moyen de 280 à 360 francs par hectare. Le rendement est un peu inférieur en Angleterre; il est très inférieur en Amérique du Nord où il tombe à 200 ou 240 francs, tant par le fait de la diminution de la quantité de production que par le fait du prix moins élevé. Nos tableaux le prouvent, l'hectare de caféiers rapporte donc aujourd'hui beaucoup plus que l'hectare de céréales, le double en moyenne, et parmi les plantations que j'ai visitées, la moins favorisée dépasse les cultures de froment les plus rémunératrices.

De même, dans les conditions actuelles, le caféier est déjà l'égal de la vigne, et il lui deviendra facilement supérieur.

On sait qu'un hectare de vignes rapporte en moyenne 20 hectolitres : la production est plus grande en certaines années, plus grande en certaines régions ; mais pour la dernière période de 10 ans ce chiffre est plutôt au-dessus qu'au-dessous de la vérité. Si l'on estime à 30 francs l'hectolitre le prix réellement touché par le cultivateur, pour les vins de consommation ordinaire, on obtiendra ainsi un rapport moyen de 600 francs par hectare, inférieur ou à peine égal comme on le voit à celui du café ; et la différence en faveur du caféier deviendrait très nette, si au lieu de considérer la France, nous avons pris d'autres pays où les cultures de vignes sont moins lucratives.

Cette supériorité du rendement par hectare ne fait pas seule la plus grande valeur de la production du café ; ce qui fait sa valeur dans l'avenir, sinon dans le présent, c'est sa facilité, et le peu de soins, le peu de frais qu'elle demande.

Les céréales nécessitent des dépenses annuelles de semences, d'engrais, et de préparation de la terre, que l'on estime en France à 160 francs par hectare ; la vigne doit être fumée, chaussée, taillée chaque année avec un soin minutieux, et ses grains doivent être cueillis au moment exact de leur maturation. Au contraire, pour obtenir avec le caféier des rendements plus considérables, il ne faut pas d'engrais ; tous les soins de culture sont réduits à quelques sarclages, et l'on ramasse les fruits quand on le peut, souvent plusieurs semaines après leur chute de l'arbre.

La terre du Brésil fournit à l'homme, presque sans travail, des résultats meilleurs que ceux obtenus dans d'autres pays avec des frais considérables de main d'œuvre ou d'argent ; et grâce à son énorme fertilité, grâce à son climat, ce pays jeune, insuffisamment peuplé, insuffisamment ouvert, gêné par le système de répartition des terres, trop longtemps immobilisé par l'esclavage, reste encore supérieur aux pays qui se croient les plus avancés.

En présence de ces faits, ceux qui se préoccupent de l'avenir du café ont le droit de compter sur l'avenir. Cette production traverse une crise que tout le monde reconnaît, et dont beaucoup se plaignent

hautement; mais cette crise n'a pas pour origine, comme on le croit trop souvent, l'état des cultures et de la préparation: les producteurs du Brésil ont réalisé dans ce sens de considérables améliorations, dont on doit les féliciter; et même avec les insuffisances que nous avons constatées, même avec le prix de vente aujourd'hui abaissé la production du café vaut mieux que les productions considérées ailleurs comme les plus lucratives.

Les difficultés actuelles ont donc des causes qui ne tiennent pas au caféier ou à l'engenho, à la culture ou à la préparation; et ce sont ces causes plus profondes que je vais maintenant essayer d'analyser.



2° PARTIE

LE COTÉ INDUSTRIEL

PRODUCTION ET MAIN D'ŒUVRE.

Si le mot *biologie industrielle* avait le sens que divers programmes ont voulu lui attribuer, cette étude devrait être ici terminée; et considérant la chaire qui m'a été confiée comme une simple dépendance des chaires d'agronomie, de zootechnie, de mécanique ou de chimie agricoles, je n'aurais pas dépassé ces quelques observations sur la culture et la préparation.

En acceptant comme but d'excursion pratique l'étude du *prix de revient du café* et de ses diverses conditions, la congrégation de l'école polytechnique a montré qu'elle comprenait dans son sens le plus large cet enseignement que le Brésil a eu l'honneur d'inaugurer. Personne n'ignore que le prix d'une denrée dépend de facteurs multiples, indépendants de la nature des opérations agricoles et mécaniques. Il dépend de la nature de la main d'œuvre, de sa perfection, de son coût plus ou moins élevé; il dépend de la quantité de travail accumulé sous forme d'outillage et d'épargne; il dépend encore de facteurs sociaux plus complexes; et le défaut de travailleurs actifs en Turquie et en Espagne, la crise des salaires en France et en Angleterre, l'insuffisance des capitaux, des chemins, des machines en Italie et en Grèce, le servage en Russie, le fermage en Irlande, l'esclavage au Brésil nous montrent la multiplicité des causes qui peuvent modifier une production, et faire varier son prix de revient.

Et si le mot *industrie* est compris dans son sens le plus large, s'il désigne tout effort de l'homme pour adapter à son usage des for-

cas ou des productions extérieures à lui, une étude de biologie industrielle doit porter sur d'autres ordres de faits.

Après avoir considéré une denrée comme produit biologique du sol et du climat, et s'être rapprochée en cela de la botanique ou de la zoologie ; après avoir examiné cette denrée comme un produit de l'homme, de ses soins de culture et de préparation, et avoir ainsi touché aux enseignements de l'agriculteur et du zootechniste, cette chaire, d'après son titre, a le devoir de discuter aussi le mode d'utilisation de la denrée, et de voir dans quelle mesure il y a bien *industria*, c'est-à-dire effort adapté à la satisfaction d'un besoin.

Dans nos sociétés avancées, tout échange suppose, d'un côté un travail de celui qui fournit, de l'autre un désir ou une nécessité de celui qui reçoit ; par suite, pour juger d'une production, de son utilité de son importance, de son avenir, il faut tenir compte des mœurs, des habitudes de consommation et aussi des conditions de transport et de vente.

La biologie industrielle touche ainsi à l'économie politique et à la sociologie ; mais, quoi qu'on ait dit, elle ne se confond pas avec elles. Tandis que l'économie politique se borne à observer des résultats, c'est-à-dire l'offre et la demande, la vente et l'achat, tandis que le sociologue et le psychologue devraient chercher la genèse des caractères sociaux et discuter leur importance réciproque, le biologiste industriel pénétrant plus avant dans le problème et le spécialisant, étudie l'effort productif de l'homme, considéré par rapport à ses divers besoins ; et dans ces efforts, il s'attache spécialement à ceux qui ont pour objet l'utilisation des êtres du règne végétal ou animal : ainsi, cette science crée un lien étroit entre les sciences sociologiques et les sciences biologiques, tout en gardant une place facile à délimiter.

Dans diverses études sur le maté, sur les viandes, sur l'esclavage, sur l'alimentation du Brésil j'ai cherché à comprendre de cette façon large la chaire spéciale qui m'avait été confiée ; et peut-être un jour tenterai-je dans ce sens une étude d'ensemble du café.

Aujourd'hui, voulant éviter toute discussion, je restreindrai à l'un de ses termes la question de l'utilisation de cette denrée ; et, me conformant au programme, prix de revient, je considérerai seulement la production, et ne dirai que quelques mots de la consommation.

Aussi bien cette consommation ne peut subir que des modifications favorables.

Le café rentre de plus en plus dans l'alimentation journalière. L'usure annuelle de cette denrée a presque doublé en moins de trente ans, et quoique les chiffres de consommation publiés indiquent mal cette relation, on doit attribuer surtout à l'excès de la demande la hausse énorme et rapide constatée vers 1872, dans les prix de vente. Cette hausse des prix était peut-être aussi en partie provoquée par l'extension donnée au Brésil, en 1862 et 1864, à la culture du coton, et par la diminution correspondante de la production ou si l'on préfère de l'offre du café: de 2 millions, et même de 2 millions 400,000 sacs (1855), 2 millions 100,000 (1860) la production du Brésil était tombée à 1 million 500,000 de 1860 à 1865 et d'après les chiffres que j'ai lus, elle oscillait autour de 2 millions en 1872 et 1873.

La variation brusque des années précédentes est donc facile à expliquer ; et elle aura probablement pour conséquence une régularisation relative du marché du café; sollicitées par le bénéfice réalisé, des plantations nouvelles se sont installées un peu partout, au Brésil d'abord, et aussi en Afrique, en Océanie, dans le centre Amérique ; l'offre augmentant à nouveau plus vite que la demande, la valeur réalisable a nécessairement diminué lentement, parce qu'il faut au caféier plusieurs années pour donner sa récolte : et, quoique la consommation continue à croître rapidement, la production en augmentant davantage a créé la situation dont on se plaint aujourd'hui. les prix de vente un peu plus bas que ceux de la période de 1860-1870, ou à peu près égaux malgré l'amélioration des qualités, et une accumulation considérable de la denrée sur tous les marchés de consommation.

Ces variations passagères qui généralement attirent seules l'attention ne devraient pas faire oublier les résultats généraux, c'est à dire l'augmentation énorme de la production et de la consommation, et la baisse consécutive de la valeur vénale.

Pour ce qui regarde la production du Brésil, la seule qui nous occupe, nulle ou à peu près au commencement du siècle, elle s'est élevée de 1 million de sacs (1835 à 1840) à 2 millions (1855 à 1860), à 3 millions (1872 et 1875), et elle dépasse maintenant 5 millions. Tant par le fait de la plus grande quantité, que par le fait des meil-

leures qualités, le chiffre d'argent payé aux producteurs de café du Brésil n'a pas été sensiblement diminué par la grande baisse des prix de 1880-1882; et pour certaines provinces, comme celle de S. Paulo, il a même continué à augmenter.

On se trompe donc lorsqu'on affirme que les souffrances actuelles sont dues à une diminution de la recette totale faite par le pays, et lorsque l'on cherche dans la diminution de valeur ou mieux dans le retour aux anciens prix l'explication unique de la crise de cette production. Les fazendaires du Brésil produisent déjà davantage et mieux; la concurrence des autres pays est devenue plus grande; tout fait prévoir un équilibre durable, dont le sens peut être déjà indiqué.

On se tromperait gravement, d'après moi, si l'on espérait le retour des prix exagérés des dernières années. L'abaissement de valeur d'une denrée a toujours été la terminaison durable de toutes les augmentations de production et de consommation: si l'on étudie les sucres, les féculs, les alcools, et même les tissus, le fer et les objets fabriqués, on voit toujours leurs prix diminués par une utilisation plus large; et le mot objet de luxe ne veut souvent dire autre chose qu'objet peu répandu, puisqu'il peut ne pas correspondre à une utilité plus grande ou à une difficulté spéciale de préparation.

En ce qui regarde les céréales, la viande, le vin, ce phénomène si remarquable avait été anciennement masqué par les difficultés de transport, et surtout par les barrières de douanes et par d'autres conditions artificielles des transactions commerciales: mais aujourd'hui, grâce à un libre échange encore incomplet, l'abaissement de valeur se réalise pour tous les aliments dont la consommation augmente, hormis peut-être pour le pain dans certaines grandes villes. La hausse du prix de la vie, la baisse du prix de l'or, l'augmentation consécutive du prix des denrées dont on a tant parlé sont démontrées inexactes; et pour le même travail, pour le même salaire on obtient plus d'utilité aujourd'hui qu'il y a 10 ou 12 ans (1).

(1) Comme je veux éviter que l'on perde du temps à contester des questions incidentes, et comme ces observations un peu neuves ne sont peut-être pas exposées dans les livres théoriques dont on se sert d'habitude, j'indique que l'on trouvera dans le livre de Yves Guyot, *La Science Economique*, ou mieux dans des numéros récents du *Journal des Economistes* diverses études dans ce sens, ou leur résumé.

En tous cas l'application de ces observations générales à la production du café n'est pas niable : et, surtout le jour où l'on aura pu faire disparaître des barrières artificielles de douanes et d'échanges, cette substance, fournie par des concurrents plus nombreux à des consommateurs qui augmentent tous les jours, gardera une valeur relativement fixe, comme les autres aliments répandus. Sans nier la possibilité de variations passagères et limitées, je pense donc que le prix du café deviendra plus stable qu'il l'était autrefois ; dans tous les cas, l'unique moyen d'obtenir une valeur plus grande, sans diminuer, ce qui serait absurde, la production actuelle, consiste évidemment à faciliter l'augmentation de consommation.

D'après ce que j'ai vu en Europe, avec MM. de Taunay et Telles, les moyens d'agir sur la consommation sont multiples, et si je ne craignais de sortir de mon sujet, je répèterais ici ce que nous écrivions dans le rapport publié aux annexes du ministère de l'Agriculture de 1881.

Nous avons montré l'écart considérable qui sépare le prix de première vente touché par le producteur de café, du prix de vente ultime déboursé par le consommateur ; et nous avons essayé de chercher les raisons pour lesquelles une denrée payée 0f.60 à 1fr.20 le kilog. au fabricant se débitait en France à 4 fr. 50 et 5 fr. 50 le kilog. Nous avons constaté, non sans surprise, que si des impôts très lourds prélevés par plusieurs gouvernements entraînent pour beaucoup dans cette énorme différence, d'autres impôts encore plus lourds, puisqu'ils atteignent au moins 2 fr. par kilog, étaient prélevés par une série d'opérations intermédiaires, et de transmissions multiples, sans rapport comme utilité avec leur prix élevé. Tandis que les frais de transport et de vente en Europe de 100 kilogs de froment, produits dans le Far-West, sont évalués à 12 ou 15 francs, les mêmes frais s'élèvent à 160 ou 200 francs pour 100 kilogs de café, produits souvent presque sur les bords de la mer.

Nous avons conclu de ces observations que si le café coûtait cher à produire, il coûtait encore plus cher à vendre ; et, certes, à ce moment nous ne nous attendions pas à voir la propagande du café du Brésil en Europe dirigée par ceux qui ont le plus largement profité d'un état de

chose difficile à modifier, si on le veut, mais en tout cas absolument nuisible aux véritables intérêts du pays et de ses productions (1).

Nos conclusions restent aujourd'hui les mêmes; il faudrait changer un système de vente qui fait passer le café par sept intermédiaires, sans compter les courtiers, les transporteurs et les banques; il faudrait réduire à 25 ou 30 francs par 100 kilogs. des frais de transmission qui, non compris le fret, égalent aujourd'hui 140 à 160 francs: la simplicité plus grande des échanges servirait au producteur du Brésil qui toucherait la valeur réelle de la denrée sans en faire profiter des intermédiaires peu utiles; elle servirait aussi au consommateur d'Europe qui pourrait payer à un prix plus raisonnable une denrée moins surchargée de frais accessoires.

Cette baisse du prix de vente ultime serait sûrement le meilleur excitant à une plus grande consommation; et si le café vendu 1 fr. le kilog. au sortir de la fazenda, prix très supérieur à la moyenne actuelle, était acheté 2 fr par le consommateur; si la tasse de café était débitée au prix de 20 centimes et non pas de 40 ou 50, on peut affirmer que la consommation, si restreinte aujourd'hui par rapport aux besoins, doublerait, triplerait en quelques années; comme aussi l'on verrait disparaître toutes ces falsifications, tous ces cafés chicorées, café de dattes, café moulu, de marques si multiples dont quelques-unes ont eu une véritable fortune.

Mais pour obtenir que chaque travailleur des pays civilisés puisse consommer tous les jours une tasse de café; pour mettre les

(1) Je ne voudrais pas que l'on transforme des observations sociologiques, en attaques contre les personnes, comme on y est trop souvent porté. Ce n'est pas plus de la faute des fazendaires que de la faute des commissaires, des ensaccadores ou des exportateurs si la vente du café du Brésil est aujourd'hui aussi coûteuse, aussi compliquée; l'esclave, le défaut d'épargne, d'autres facteurs sociaux jouent encore là le premier rôle; et je suis prêt à reconnaître le zèle et l'activité dont ont fait preuve les membres de l'intelligente association *Centro Lavoura e Comercio*.

Cependant leur propagande a eu jusque là peu de résultats, puisqu'elle n'a pas même empêché une augmentation des droits, dans un des pays, où, d'après les journaux autorisés, elle avait été le mieux dirigée. Nous avons nommé la Belgique, où les efforts d'un diplomate intelligent et haut placé ont ainsi abouti. Les moyens de propagande utiles en Europe sont autres, il serait facile de le montrer.

prix à la portée de tous, en les laissant pour le producteur suffisamment rémunérateurs, il sera nécessaire d'abord de diminuer des frais de transmission absolument sans rapport avec ceux que supportent le sucre, les céréales et les autres denrées ; et ensuite d'obtenir la suppression ou la diminution de ces impôts onéreux qui, dans divers pays, frappent aujourd'hui le café.

Prenant les mêmes chiffres, de deux francs le kilog. pour prix de vente ultime, et de un franc pour prix payé au fazendaire, il est facile de faire voir que leur différence permettrait de percevoir un impôt de cinquante centimes par kilog, qui rapporterait peut-être autant que les droits actuels au bout de quelques années, à cause de l'augmentation plus rapide de la consommation.

Pour arriver à cette diminution des droits, qui existent aujourd'hui dans presque tous les pays consommateurs d'Europe, et spécialement en France, (1 fr. 56 par kilog.) en Italie ou en Autriche, (1 fr. par kilog), les pays grands producteurs comme le Brésil, doivent intervenir auprès des gouvernements, et leur offrir des diminutions compensatrices, sur les vins par exemple pour la France, ou sur divers objets fabriqués : mais, comme il leur serait sans doute impossible de donner des compensations suffisantes sans déranger l'équilibre de leurs finances, les pays intéressés à l'augmentation de la consommation peuvent et doivent agir par des moyens indirects peut-être plus puissants.

Personne ne niera l'importance prise par les démonstrations rigoureuses dans ce siècle qui substitue peu à peu la science à la foi, et les nécessités hygiéniques ou sociales à des idées théoriques supposées révélées. Parmi les hommes compétents, personne ne niera non plus que les propriétés alibiles du café ont été établies seulement par l'empirisme, appuyé sur des hypothèses ingénieuses.

Quelques médecins continuent à soutenir que cette denrée, même prise à petites doses est nuisible, si elle est longtemps prolongée ; beaucoup refusant au café le caractère d'aliment, en font un simple excitant nerveux, plus ou moins analogue à diverses substances toxiques et notamment aux alcools ; enfin, la plupart des vulgarisateurs, sur la foi d'affirmations qui n'ont aucune base scientifique connue, considèrent le café comme un aliment dynamogénique qui limiterait

la dépense de matière en augmentant la mise en liberté des forces, et ainsi produirait sans consommer ; théorie incompréhensible, comme on l'a dit récemment, et également contraire à toutes les lois physiques et à toutes les observations physiologiques.

Dans ces conditions, toute propagande sérieuse manquait de base scientifique ; et comme l'indiquaient divers livres d'hygiène, notamment celui d'Arnould, et aussi divers travaux qu'il serait trop long de citer ici (1), il était impossible d'interpréter des observations empiriques qui démontraient depuis des siècles la grande utilité de l'aliment café.

Par suite, il était aussi impossible d'entreprendre en faveur de la denrée du Brésil, une de ces campagnes humano-égalitaires, ou si l'on préfère hygiéniques et sociologiques, qui ont permis de vulgariser l'emploi du pain, du vin, ou de la viande, en facilitant leurs échanges. Pour obtenir dans des pays démocratiques comme la France et l'Italie, la suppression de droits d'entrée absolument prohibitifs, il suffirait de démontrer partout, dans les livres, dans la presse, dans les Chambres, que l'aliment café est nécessaire comme la viande ou le pain à tous ceux qui travaillent, et qu'il possède tous les avantages des alcools sans en présenter les dangers.

Cette démonstration ne pouvait être rendue possible que par une étude physiologique précise de l'action si complexe du café ; et cette étude, j'avais l'intention de la commencer en 1881, quand un des meilleurs travailleurs du laboratoire que je dirige, et je puis bien le dire, un des jeunes physiologistes du Brésil du plus grand avenir, vint me proposer de faire sa thèse de docteur en médecine sur le café.

A ce moment j'avais déjà considéré sous plusieurs aspects la question de l'utilisation de cette denrée ; j'avais visité plusieurs fazendas, écrit divers articles, conseillé à MM. de Taunay et Telles de continuer les expériences de dessèchement de M. le général Morin ;

(1) On trouvera dans la thèse de M. Guimarães un résumé complet de ces anciens travaux ; après l'avoir lue, on sera convaincu de l'obscurité des faits allégués par les divers théoriciens du café.

étudié en Europe quelques-unes des conditions de vente; et le *Centro de Lavoura e Comercio* m'avait fait l'honneur de me choisir pour terminer, par une conférence, la première Exposition des cafés du Brésil.

Je n'en acceptais qu'avec plus de plaisir l'offre de M. Guimarães; mais je l'avoue, je n'espérais pas que les expériences faites au laboratoire annexe du Musée viendraient jeter autant de jour dans une question restée jusque-là si obscure.

La thèse très complète de M. le Dr. Guimarães, qui a déjà été résumée en France de divers côtés, notamment aux bulletins de l'Académie des sciences, et aux Archives de physiologie, et que l'on a laissée passer au Brésil presque inaperçue, contient des observations précises et suivies qui établissent les modifications de nutrition des animaux soumis au café. Presque immédiatement après l'usage de cette substance, les chiens que l'on avait choisis comme sujets d'expériences à cause de l'analogie de leurs aliments avec ceux de l'homme, ont commencé à manger davantage de nourriture azotée: leur ration journalière a du être augmentée de $1/3$ à $1/2$, et tout en conservant une santé parfaite, ils ont présenté une activité plus grande de toutes leurs fonctions.

D'après les mêmes expériences, cette consommation plus grande de substance extérieure, rapide et constante pour la viande, ne se produit pas pour d'autres aliments dépourvus d'azote, bouillie de manioc ou fragments de viande grasse de porc; le café augmente donc beaucoup les échanges azotés de l'organisme avec l'extérieur, et il a peu d'action ou même il restreint les échanges hydrocarbonés.

Ces recherches de M. Guimarães et de son regretté collaborateur, M. Raposo, démontraient que le café agit, non seulement par lui-même, mais par le surcroît d'aliments qu'il fait absorber; et il augmente justement la consommation de ces substances azotées qui d'après les travaux de Petenkofer et Voït, Kuhne, Cl. Bernard, sont les aliments les plus actifs, les plus riches, et aussi les plus faciles à digérer et à consumer. Le café permet ainsi à ceux qui travaillent de dépenser plus de forces sans s'user, et il devient la boisson obligée de tous ceux dont la vie est active et utile.

L'importance de ces expériences comme moyen d'exciter à la consommation de cette denrée était évidente: cependant, pour des

raison que je ne veux pas rechercher, elle ne parut pas d'abord suffisamment comprise; et divers organes de la presse allèrent jusqu'à prétendre que ces recherches faites par des Brésiliens pourraient être nuisibles au principal produit du pays. Nous avons alors entrepris, M. Guimarães, M. Niobey et moi, de nouvelles recherches qui établiront scientifiquement aux yeux de tous, la nature et l'importance du rôle alibilé du café, et le peu de valeur des diverses hypothèses faites jusqu'ici pour en rendre compte.

Au lieu d'étudier par des pesées, les échanges de l'animal avec l'extérieur, pénétrant plus avant dans le problème, nous avons cherché à reconnaître les modifications produites par le café dans la nutrition intime des tissus, c'est-à-dire dans leurs échanges avec le sang, ce véritable milieu intérieur, comme on l'a si bien nommé. Nous avons donc analysé comparativement sur les mêmes animaux normaux et soumis au café, trois éléments du liquide sanguin, le gaz, l'urée et le sucre; et nous avons vu que le café augmentait considérablement, doublait, triplait, et même quintuplait quelquefois, les produits d'usure et de fonctionnement des substances azotées, c'est-à-dire l'urée et le sucre, tandis qu'il diminuait les éléments de fonctionnement des substances hydrocarbonées, c'est-à-dire l'oxygène et l'acide carbonique.

Ces expériences confirment donc complètement les premières; et ainsi elles sont la meilleure, la seule réponse scientifique que nous pouvions et que nous voulions faire aux critiques plus ou moins compétentes dont les premières expériences de MM. Guimarães et Raposo furent la cause ou le prétexte.

Elles établissent que le café est supérieur à l'alcool et aux simples excitants nerveux, puisqu'il modifie des phénomènes vraiment capitaux dans la nutrition des tissus; et, en rendant à cet agent son rôle de véritable aliment, elles montrent l'importance de ce rôle dans le sens d'une activité plus grande imprimée à ces processus chimiques azotés les plus aptes à fournir de la force, au moins sur les animaux supérieurs; et ainsi elle font voir l'utilité de cette boisson pour toutes les races civilisées, dont le fonctionnement devient chaque jour plus actif.

Une base sérieuse de propagande scientifique est donc établie; et il appartient aux intéressés, il appartient aux pouvoirs compétents de voir comment elle pourra être utilisée.

Dans tous les cas, à un moment où beaucoup se figurent qu'il suffit d'exposer une forme de café devant quelques boulevardiers, pour la faire acheter par leur cuisinière ou leur restaurateur, à un moment où l'on subventionne, paraît-il, des écrivains pour faire des brochures où la production du Brésil est véritablement dépréciée à force d'ignorance et de naïveté (1), ceux qui ont travaillé sans bruit, sans idée de lucre ou de distinction, demandent simplement de continuer leurs travaux, sans être exposés à des attaques auxquelles ils n'ont jamais répondu ; et ils attendent patiemment de l'avenir la seule récompense qu'ils aient ambitionnée, la constatation des services qu'ils auront pu rendre à la consommation du café.

Pour essayer de rendre ces services, je vais aborder dans la dernière partie de ce rapport, un des problèmes les plus pénibles et les plus graves du Brésil, celui de la main d'œuvre, et essayer de dire ce que j'ai vu en visitant la région du café et les fazendas à esclaves. Sans rendre les hommes responsables d'une situation dont les causes sont anciennes et profondes, j'ai cru remplir un devoir en montrant par des faits, par des chiffres, tout le mal que le noir asservi a fait dans le passé, tout le mal qu'il fait dans le présent, à la production du café.

J'attribue en effet à l'esclave la crise dont souffre cette production, et pour le démontrer je vais tâcher d'analyser la question sous ses différents aspects.

Les grands propriétaires formulent deux ordres de plaintes, relatives à l'absence de bras et de capitaux d'abord, à l'insuffisance des prix ensuite ; au fond ces plaintes sont les mêmes, puisque si les prix étaient rémunérateurs, les capitaux épargnés devenant abondants permettraient d'appeler de la main d'œuvre étrangère et de la payer largement.

Pourquoi le prix du café ne laisse-t-il pas au fazendaire un gain liquide assez considérable ; voilà donc la question que nous avons d'abord à résoudre.

(1) Je citerai notamment un opuscule sur le café qui a été distribué aux portes de l'exposition des cafés du Brésil du Palais de l'Industrie à Paris, et aussi le livre dont on a beaucoup parlé, intitulé *Voyage de M. Durand, au pays du café*. Ceux qui parcourront ces pages verront que mes appréciations n'ont rien d'exagéré.

Tout le monde connaît la valeur de l'expression gain ou produit liquide ; le gain est représenté exactement par la différence du prix de revient avec le prix de première vente ; sa diminution peut donc provenir d'un prix de vente, trop bas ou d'un prix de revient trop élevé ; et, s'il est vrai que le rendement brut du caféier soit supérieur à celui des céréales ou de la vigne, s'il est vrai que la valeur vénale du café représente un prix de vente absolument suffisant, nous devons donc supposer qu'un prix de revient trop élevé est la cause des souffrances actuelles de cette production.

L'analyse de ce prix de revient est malheureusement difficile, dans les conditions actuelles de la production du Brésil.

La fazenda à esclaves n'a rien de comparable à nos exploitations européennes, dont toutes les dépenses peuvent être facilement appréciées. En France, en Angleterre, la plupart des fermes ont des livres bien tenus, qui indiquent exactement le salaire de la main d'œuvre, les prix des engrais, les frais de location de la terre ou de l'argent, les achats de machines, d'instruments, de bêtes de somme, et les frais divers d'alimentation, d'entretien ou d'administration.

Non seulement presque toujours les livres manquent dans les fazendas, ou sont insuffisants : mais même dans celles où ils existent ces livres ne peuvent permettre des études exactes à cause des variations des conditions de travail. Ici, cette fazenda de café a élevé la plus grande partie de ses esclaves ; là, cette autre, à S. Paulo notamment, les a tous achetés à des prix très élevés ; ici, cette fazenda produit presque tout ce qui est nécessaire à la nourriture, à l'habillement, à l'habitation de ses travailleurs, et elle a avec l'extérieur des échanges restreints ; à côté, cette autre achète beaucoup plus et par suite aussi produit et vend davantage.

Au milieu de ces grandes différences, la fazenda présente cependant certains caractères généraux, qui la distinguent de nos fermes d'Europe, et qui indiquent le sens des observations possibles.

Ainsi, pour chaque exploitation, la production utile est presque toujours unique ; ici, on vend du café, là, du sucre, ou plus rarement des féculés : mais nulle part, on ne rencontre cette multiplicité d'échange qui est la caractéristique ordinaire des exploitations d'Europe. Le fazendaire de café cultive bien du maïs, des feijons, du riz, il élève

des porcs, des bœufs, souvent des chevaux ; mais il les utilise pour les besoins de ses travailleurs: la production est donc unique, quoique la culture soit multiple.

L'exploitation ainsi spécialisée présente agrégées des opérations qui, partout en Europe, sont disjointes; elle a ses artisans qui font les briques, les charpentes, les maisons, comme aussi les vêtements et la nourriture des travailleurs, et à côté des cultures, elle a l'usine de préparation du produit. Ses échanges intérieurs sont donc considérables, et ses échanges extérieurs très réduits. Par suite, elle peut se passer de ces moyens de transmission facile que fournissent l'or, l'argent, et le papier monnaie, ou du moins elle peut les réduire dans une énorme proportion. Par suite aussi, au lieu de tout estimer en livres sterling ou en francs, le fazendaire estime tout en journées de travail.

Par une curieuse antithèse que je veux indiquer en passant, ces énormes propriétés de 2.000 à 6.000 hectares ont pour condition unique le travail de deux ou trois cents malheureux, associés de force les uns aux autres; la fazenda se rapproche en beaucoup de côtés de ces groupes de production agricole rêvés par des sectaires qui veulent supprimer les capitaux et les capacités administratives, empêcher la lutte pour la vie entre des travailleurs inégaux et cultiver collectivement la terre. Dans cette fazenda aussi le rôle du capital est presque nul, la valeur de la terre, comme nous verrons a peu d'importance, les machines et les instruments agricoles sont réduits au minimum, et des ouvriers de diverses espèces liés définitivement les uns aux autres, presque sans espoir d'un changement, suffisent sans échanges extérieurs à la plupart de leurs besoins.

Mais justement parce que le travail de l'esclave se trouve la seule base fixe des revenus du fazendaire, c'est à ce travail que nous devons rapporter l'étude du prix de revient du café; et au lieu de compter en francs, comme nous y serions obligés dans les exploitations plus complexes d'Europe, imitant le fazendaire, nous allons estimer directement la main d'œuvre dépensée. Un noir produira tant d'arobes par an et chaque sac de denrée représentera des journées de travail servile.

Le tableau **VI** est dressé d'après ces idées générales: la première

colonne indique le nombre de sacs de café produits en moyenne par chaque fazendas ; la seconde colonne contient le chiffre des travailleurs utiles, qui, pour cinq de ces fazendas, se subdivisent en esclaves et en colons ; les chiffres de la troisième colonne ont été plus difficiles, à établir J'avais d'abord pensé à prendre comme moyenne de travail, le nombre des journées acceptées en France pour les travailleurs agricoles, soit 266 pour les hommes et 172 pour les femmes. Mais, dans la plupart des fazendas, les esclaves sont occupés tous les jours, même les dimanches : ce jour-là, ils sont payés, mais cette main d'œuvre supplémentaire ne s'en ajoute pas moins à la main d'œuvre totale. De plus, il n'y a pas au Brésil comme en Europe, de saisons rigoureuses où les opérations de culture et même de préparation deviennent presque impossibles. Si on estime à 20 les jours complètement fériés, à 30 les jours de maladie, à 40 les jours de travail perdus pour des causes accidentelles dans lesquelles nous comprendrons les accouchements pour les femmes, les fuites pour les hommes, on est certainement au-dessus de la vérité. Il reste donc une moyenne de 280 journées qui, bien entendu, s'applique aux travailleurs valides, en laissant de côté les vieillards et les ingénus.

En multipliant par 280 le chiffre du personnel utile, on a le chiffre total de journées de travail d'une fazenda ; ces chiffres sont contenus dans la colonne 4 du tableau ; et comme chaque exploitation ne vend qu'un seul produit, le café, en divisant le nombre total des journées de travail par le nombre de sacs de cafés, on obtient exactement la quantité de main d'œuvre nécessitée par chaque unité de production. Cette quantité de main d'œuvre est relativement très élevée puisqu'elle varie entre 9 et 19 journées de travail, pour 60 kilogr. de produit.

Je n'ignore pas les critiques que l'on peut adresser à ce mode d'analyse. Au Brésil, on me dira que ces chiffres sont exagérés, et qu'un sac de café demande moins de main d'œuvre, puisqu'on estime à 100 arrobes ou 25 sacs la production d'un bon esclave de fazenda. Je répondrai que l'on a rarement essayé des calculs exacts, et que, dans la plupart des estimations approximatives, on néglige les employés libres ou les esclaves domestiques, ne comptant presque que les travailleurs de la roça ; je ferai remarquer aussi que quelques-unes des fazendas

étudiées dans ce rapport, notamment les nos 6 et 10, fournissent la proportion de 30 sacs par esclave, ou un sac par neuf journées de travail utile, qui est supérieure à la moyenne généralement admise.

Nº. VI --- Prix de revient en journées de travail d'un sac de Café

Fazendas visitées	Nombre de sacs produits	Personnel utile	Journées totales	Journées de Roça	Journées de colons	Prix de rev. en journées totales	Prix de revient en journées de culture
1	1.750	125	35.800	11.200	6.160	19	9.5
2	3.000	130	36.400	15.400		12	8.5
3	2.250	103	28.840	10.000	7.280	12	7.5
4	6.250	300	84.000	32.200		13	5
5	2.250	110	30.800	16.240		13	7
6	2.000	68	19.040	12.320		9	6
7	10.500	380	106.400	48.800	10.240	10	5.5
8	9.000	300	84.000	40.600		9	4.5
9	3.250	195	54.600	14.000	11.200	16	8
10	2.500	80	32.400	14.560		9	5.5
11	3.500	125	35.000	18.200		10	5.5
14	6.250	260	72.800	48.800		11	7
16	3.250	210	58.800	30.800		17	9
17	4.000	224	62.720	28.000	8.980	15	9

En Europe, on objectera qu'une partie importante de la main d'œuvre de la fazenda étant employée à des cultures accessoires nécessaires pour l'alimentation, une autre, aux constructions ou à l'entretien de l'exploitation, le chiffre des journées comptées pour la culture du café est démesurement grossi. Il est très vrai que dans les exploitations agricoles des pays avancés on achète en grande partie la nourriture, et surtout la viande et le vin, au lieu de les préparer; il est très vrai que le service d'entretien et de réparation,

quelquefois aussi celui de transport est fait par des artisans divers sans lien aucun avec la culture ; mais comme il faut acheter ces denrées, payer ces artisans, on retrouve en argent dans les frais généraux de l'exploitation ces dépenses comptées en main d'œuvre pour les fazendas du Brésil. Les différences dans les prix de revient ne sont donc qu'apparentes ; ou plus exactement, elles ressortent de la différence générale déjà signalée entre la fazenda où tout est travail manuel, et la ferme européenne où l'argent et les échanges jouent un rôle beaucoup plus grand.

Le rapport de la production à la main d'œuvre, établi par ce tableau, est donc exact ; et ce rapport fournit à lui seul l'explication de la crise actuelle.

Nous avons comparé, dans la première partie de ce travail, le rendement de la culture du caféier en denrée ou en argent à celui des céréales ou de la vigne ; et nous avons vu que la denrée du Brésil était plus abondante et surtout plus lucrative, en tant que produit du sol offert à la vente. Mais, considéré comme produit de l'homme et de son *industrie*, le café prend un rang inverse, puisqu'il demande, dans les conditions actuelles, du travail beaucoup trop de main-d'œuvre.

Tandis que 80 kilogs de froment reviennent à 19 francs en France et en Angleterre, et à 11 francs dans l'Amérique du Nord ou du moins dans ses régions de l'Ouest, tandis que les prix du vin sont rémunérateurs pour le cultivateur à 30 francs l'hectolitre, le café revient en moyenne à 15 journées de travail les 60 kilogs, soit 50 francs environ les 100 kilogs, si l'on estime à 800 réis ou 2 francs la journée de travail utile au Brésil, prix inférieur à celui des pays avancés, et que l'on ne pourrait, je crois, obtenir d'une façon suivie.

Comme nous l'avions supposé, le prix de revient est donc trop élevé, et les exploitations actuelles de café dépensent trop de bras pour fournir peu de denrée : là est la raison, l'unique raison des souffrances actuelles de la production, et pénétrant plus avant dans la question, nous analyserons plus loin les causes de cette dépense excessive de main d'œuvre.

Après avoir pour mieux établir cette observation capitale, nous allons faire un autre calcul, qui tient compte du prix moyen de

vente du produit, de la recette totale réalisée par le fazendaire, et des dépenses ordinaires de la fazenda.

J'appelle prix moyen ou recette totale l'argent réellement touché par le fazendaire, et non le prix vendu à Santos ou à Rio; ce chiffre est le plus variable pour deux raisons, d'abord par le fait des différences de culture et de préparation qui font des qualités diverses de café, ensuite par le fait des différences plus grandes encore des frais de transport et d'échange.

J'avais réuni sur un même tableau des comptes de vente fournis par divers commissaires de Rio, et aussi par des fazendaires de S. Paulo ou de Cantagallo; ce tableau, que je crois inutile de publier pour ne pas surcharger de chiffres cette étude, aurait démontré que les frais intermédiaires jusqu'au marché de vente sont toujours considérables (1). Comme on le sait ces frais, surtout ceux de transport peuvent devenir énormes pour certaines régions distantes de la mer ou des chemins de fer; et la somme touchée par le fazendaire est alors

(1) Pour donner une idée de la nature de ces frais intermédiaires et de leur importance, je rapporte ici le tableau des frais supportés par un arrobe de café vendu par une fazenda très proche de Campinas :

Fret jusqu'à Santos pour 14 kilogs. 800.....	600 réis
Taxe additionnelle sur la Compagnie Paulista.....	45 »
Impôt provincial.....	72 »
Impôt municipal (destiné à la construction d'une Eglise)..	80 »
Transport jusqu'à la gare de Campinas.....	100 »
Transport au sortir de la gare de Santos.....	20 »
Commission à Campinas pour emmagasinement provisoire et embarquement.....	40 »
3 % de la valeur perçue par le commissaire à Santos soit sur 4.500 réis en moyenne.....	135 »
	1.092 réis

Ainsi donc, pour expédier 14 kilogs. de café au port d'embarquement et les vendre, un fazendaire distant de moins de 200 kilomètres, dépense plus de 1000 réis, 2 fr. 50; soit 10 fr. environ, en se rapportant au quintal métrique. On juge, d'après cela, des sommes payées par les exploitations plus éloignées. Aussi, malgré des tarifs différentiels organisés par des compagnies intelligentes comme la Mogyana, on peut dire qu'aujourd'hui les frais de transport au Brésil rendent déjà la culture du café impossible à 400 ou 500 kilomètres de la côte. Que nous sommes loin de l'Amérique du Nord où pour 4 ou 5 francs on transporte 100 kilogs. de froment sur plus de mille kilomètres, ou même de la France où les derniers tarifs réduisent à 6 centimes la tonne kilométrique les transports à grande distance. Mais la France et l'Amérique ont une énorme consommation et des transits considérables, elles ont de l'argent abondant et bon marché; et c'est cela qu'il faut donner au Brésil, si l'on veut obtenir dans les tarifs de chemin de fer autre chose que des abaissements illusoire.

presque nulle ou même nulle avec les prix actuels, pour les qualités inférieures ou pour les fazendas très éloignées. Mais, je n'insiste pas sur ces causes de gêne, bien connues de tous les intéressés qui auraient plutôt de la tendance à en exagérer l'importance, et à faire retomber sur le gouvernement ces difficultés qui tiennent, elles aussi, aux conditions sociales, à la consommation trop restreinte, à l'épargne presque nulle et au besoin des capitaux étrangers; en un mot, à l'esclave et à ses conséquences éloignées.

Pour les régions que j'ai visitées, les seules dont je puisse utilement m'occuper, autour de Campinas, autour de Cantagallo, les frais accessoires laissent aux fazendaires un prix de première vente considérable, supérieur, nous l'avons vu, à celui du sucre, des céréales ou du vin; et, par suite, si nous faisons voir qu'un travailleur occupé à cultiver cette denrée dans les lieux où elle est payée cher rapporte cependant fort peu, notre démonstration s'appliquera à fortiori aux fazendas où les frais accessoires sont plus élevés. Cette démonstration est faite par les deux tableaux suivants.

Le tableau **VII** contient des chiffres absolument exacts, recueillis dans des fazendas de Cantagallo parfaitement administrées

Il paraît d'abord infirmer le tableau précédent puisqu'on voit que chaque esclave a rapporté en moyenne 25 à 40 sacs de café ou 1400 à 2600 kilog.; mais la contradiction purement apparente s'explique par deux faits. L'année 1882 résumée dans ce tableau a été une année de bonne récolte, très supérieure à la moyenne, et surtout la main d'œuvre étant très réduite par rapport au nombre de pieds, le nombre des carpes est insuffisant, et les plantations sont en mauvais état; mais leur étendue est considérable, et la cueille se prolongeant très longtemps, la moyenne de production paraît plus grande au moins pendant quelques années (1).

(1) Il paraît contradictoire à première vue que la production moyenne d'un esclave soit plus grande dans une fazenda, insuffisamment pourvue de main d'œuvre et dont les plantations sont en mauvais état. Cependant tous ceux qui connaissent la situation actuelle des cultures du café savent que le fait est fréquent. Un esclave traite normalement 2 mille pieds de café; il en a quelquefois 4 ou 5 mille, et alors la récolte moyenne par mille pieds diminue par suite des soins insuffisants; mais au moins pendant quelques années, chaque noir paraît produire davantage. Le gain est illusoire et l'avenir de l'exploitation est plus ou moins compromis par le défaut d'entretien des plantations.

La recette totale de chacune de ces fazendas divisée par le nombre d'esclaves valides nous donne un chiffre de production annuelle qui varie, comme on le voit, de 300 à 700 mil reis; le chiffre de 400 mil reis peut-être considéré comme représentant la production moyenne normale. Le noir est donc peu utile puisque son travail appliqué à une culture lucrative ne fournit pas annuellement plus de 1,000 francs de café.

N° VII --- Production et gain dans 9 fazendas de Cantagallo
1882

	Produc. de café en kilogs	Escla. de 12 à 60 ans	Quantité de produc. par escla.	Recette totale	Dépense totale	Solde ou gain	Recette par escla. valide	Gain par chaque esclave
A	442.000	254	1740 kgr.	101.017\$	39.091\$	61.925\$	633\$	243\$
B	404.000	252	1603 »	90.848\$	26.660\$	64.187\$	360\$	254\$
C	232.000	131	1770 »	54.483\$	17.767\$	36.715\$	416\$	280\$
D	252.000	142	1774 »	46.498\$	17.670\$	28.827\$	328\$	200\$
E	290.000	153	1891 »	68.249\$	19.429\$	48.824\$	438\$	319\$
F	158.000	97	1422 »	46.524\$	13.413\$	33.108\$	479\$	341\$
G	477.000	183	2606 »	128.138\$	26.347\$	101.790\$	700\$	556\$
H	285.000	148	1925 »	65.492\$	23.073\$	42.418\$	442\$	285\$
I	144.000	98	1469 »	34.077\$	14.894\$	19.182\$	346\$	195\$

La somme est petite surtout si on la rapporte à la valeur considérable de la denrée produite ; mais elle deviendra plus petite si l'on tient compte seulement du produit liquide, c'est-à-dire si l'on déduit de la recette totale les diverses dépenses d'entretien, d'alimentation, d'habillement, de surveillance, de médicaments que le fazendaire est obligé de faire pour ses noirs.

Ces dépenses sont inscrites très exactement dans la colonne 6 du tableau VII ; en soustrayant les chiffres de cette colonne de ceux de la colonne 5 on obtient le produit liquide ; et il suffit de diviser ce produit inscrit à la colonne 7 par le chiffre des esclaves pour apprécier la force de production réelle d'un travailleur noir: on le voit, le chiffre est minime, absolument minime, puisqu'il oscille pour huit de ces neuf fazendas entre 200 et 300 mil reis ou 500 à 700 francs.

Et cependant, comme nous l'avons dit, ces fazendas présentent des conditions passagèrement favorables à un rendement élevé, et le tableau suivant dressé dans des conditions moins spéciales, d'après les informations que j'ai prises moi-même, dans des exploitations plus diverses, aboutit à des résultats encore plus démonstratifs.

N° VIII --- Production totale et production liquide
d'un esclave de fazenda

	Nombre de travailleurs valides	Nombre d'arobes récoltés	Prix moyen de l'arrobe	Recette totale	Dépense de la fazenda	Production par esclave	Gain par esclave
2	120	12.000	3.200	38.400	14.000	320	220
4	285	25.000	3.500	87.500	28.000	310	201
5	105	9.000	3.000	27.600	13.000	256	228
6	65	8.000	4.500	36.000	7.000	553	449
8	295	9.000	3.400	122.400	30.000	414	316
10	75	12.000	3.800	45.600	10.000	608	474
14	260	24.000	4.200	100.800	27.600	387	243
16	204	13.000	4.100	53.200	16.000	260	183

J'ai tenu compte dans ce tableau du nombre des travailleurs valides qui m'était fourni par les fazendaires, en négligeant les esclaves domestiques; j'ai accepté les prix moyens que l'on m'indiquait, prix, je le répète, qui seraient partout ailleurs largement rémunérateurs; en divisant la recette totale ou simplement la recette liquide par le nombre de noirs, j'ai obtenu, comme on le voit, des chiffres qui établissent à environ 750 francs la production totale, et à un peu plus de 500 francs la production utile fournie par un travailleur qui ne touche aucun salaire.

Je ne crois pas nécessaire de recourir à des statistiques, du reste la plupart très incomplètes, pour montrer que l'ouvrier de France, d'Angleterre ou d'Amérique fournit une production deux ou trois

fois supérieure: on donne un demi dollar à un dollar par jour, deux dollars pendant les semences ou la moisson aux ouvriers des grandes fermes du Far West; on peut estimer à environ 1000 francs la production moyenne utile d'un travailleur agricole en France, et pour certaines cultures comme la vigne, elle devient sûrement plus considérable. L'esclave rapporte donc en argent et en valeur d'échange beaucoup moins qu'un ouvrier libre, quoique le café qu'il cultive soit payé aux fazendaires environ 65 centimes le kilogr.

Je ne crois pas qu'il soit possible de mieux démontrer l'influence nuisible de la main d'œuvre esclave sur la production du café; ces tableaux le prouvent clairement, cette production souffre non parce que le prix de vente est trop abaissé, mais parce que l'ouvrier agricole ne fournit pas une quantité de denrée en relation avec la dépense de travail.

Pour rendre plus complète cette étude du prix de revient, on pense alors à faire un autre calcul, et à montrer que le travail du noir donne aussi au maître un très faible revenu de la valeur de sa propriété; mais on est arrêté immédiatement par des conditions spéciales créées encore par l'esclave; les mots valeur, propriété, revenu liquide, prennent un sens très différent de celui qu'ils ont d'habitude en Europe.

Dans la fazenda, tout ou presque tout est le produit du noir: les bâtiments, c'est lui qui les a faits; il a préparé les briques, scié les planches, amené les eaux etc; les chemins, la plupart des machines de l'engenho sont, comme les plantations, les produits de son industrie, et il a aussi élevé les bœufs, les porcs et les diverses bêtes nécessaires à l'exploitation. Puisque la terre vierge fécondée par les noirs avait primitivement une valeur vénale presque nulle, la fazenda, dans son état actuel, représente donc du *travail esclave accumulé*. La valeur qui presque seule dans cette exploitation peut être estimée d'après son prix de coût, est ce travailleur africain ou creoulo qui, presque toujours a été acheté, surtout dans les exploitations de café dont le développement a été rapide.

Nous conformant à ces conditions spéciales, rapportons donc les revenus fournis par un esclave au prix d'achat qu'il a pu coûter, De

1870 à 1878, pendant cette époque où l'on a partout planté des caféiers, un homme bon travailleur valait environ 5.500 francs et une femme 4.000, soit 5.000 pour chaque noir, les mâles achetés étant généralement plus nombreux dans les fazendas que j'ai visités. Comme chaque esclave donne aujourd'hui environ 500 francs de bénéfice net au maître, on voit qu'il ne paye pas son intérêt et son amortissement dans un pays où l'argent vaut 8 et 10 %/, puisque la banque de l'état escompte souvent à ces taux.

Mais essayons de faire des calculs plus complets ; et tenons compte, comme cela est juste, non pas seulement du prix d'achat du bétail humain des fazendas, mais aussi de la valeur réalisable des plantations et des autres moyens de production qui y ont été accumulés lentement.

Quand je fis en 1879, mon premier voyage à S. Paulo, le prix de vente du café était très élevé; et, par suite, quoique la dépense de main d'œuvre fût déjà disproportionnée avec les résultats produits, et le prix de revient trop considérable, le fazendaire réalisait de très gros bénéfices.

Je me souviens que je fus stupéfait quand j'entendis parler, à cette époque, de revenus de 15 à 20% pour des exploitations de caféiers estimées à des valeurs régulières; puis, la première surprise passée, je me rendis compte que ces gros revenus annuels prouvaient l'insuffisance de l'épargne, le peu de richesse des fazendaire, ou, si l'on préfère, l'absence de demande d'achat des fazendas.

Dans tous les vieux pays d'Europe, la terre est vendue un prix quinze ou vingt fois supérieur à son revenu annuel. Dans les pays de petite propriété, en France comme dans les régions anciennement colonisées des Etats-Unis, ce prix atteint vingt cinq, trente fois la valeur liquide des produits ; si bien qu'en France, par exemple, le revenu d'une exploitation agricole ne dépasse pas 3 et même 2 1/2 %; et ce revenu déjà si faible tend encore à diminuer, puisque le prix de la terre cultivée ne cesse d'augmenter, et double presque tous les vingt ans.

En même temps que les exploitations atteignent une valeur énorme, elles deviennent plus facilement réalisables; et comme le prouve le chiffre croissant des impôts sur les échanges de propriétés; comme le prouvent ces formes multiples de prêts hypothécaires, ces contrats

Thorens, et ces divers essais que l'on tente tous les jours, le travail agricole accumulé tend à devenir une marchandise aussi facilement réalisable que les machines ou les produits fabriqués.

Au Brésil la situation est différente. Ainsi, tandis que l'on estime à 800 ou 1,500 francs l'hectare une bonne terre de céréales dans le centre de la France; à 1,500 ou 3,000 francs une prairie, à 6000 ou 8000 francs un vignoble, c'est-à-dire une plantation très comparable au cafésal; pendant la période la plus florissante des cultures de café, de 1874 à 1878, la valeur de la meilleure terre vierge de S. Paulo n'a pas dépassé 1.000 francs l'hectare ou 1 conto l'alqueire, celle des autres terres 200 ou 300 francs, et le pied de café en plein rapport n'a pas été estimé plus de 2 fr.50; c'est-à-dire que sa récolte couvrait en 3 ou 4 ans son achat. Que l'on est loin de ces vignobles choisis du Bordelais. ou de la Bourgogne où chaque pied vaut 10 et 15 francs, et même davantage pour les crus renommés.

La valeur réalisable des fazendas au moment de mon premier voyage était donc très faible, relativement à la valeur réelle appréciée comme en Europe; cependant pour abaisser cette valeur dans des proportions très grandes, il a suffi que le café descendît à ses prix actuels, si supérieurs à ceux des céréales ou du vin.

Si l'on prend pour base les évaluations faites en justice ou dans les partages de famille, seuls points de départ possibles puisque les fazendaires vous donnent sur ce point des renseignements absolument contradictoires, on est étonné des chiffres qui représentent aujourd'hui la valeur des grandes exploitations à esclaves.

On estime au plus à 400 mil reis l'alqueire ou à 400 francs l'hectare, la terre vierge propre au café; on estime à 500 ou 600 reis, (1 fr.50) le pied de caféier en plein rapport; on estime à moins de 200 francs l'hectare, soit 150 mil reis l'alqueire, de paturage ou de terres plus froides; les esclaves ont souvent coûté en 1876 ou 1878, 2 contos et 2 contos 400, soit 5 à 6.000 francs; on leur attribue une valeur de 1 conto 500 à 1 conto 800, soit 3000 à 4000 francs. Quand à l'engenho, aux chemins, à tous les bâtiments aux ustensiles et au bétail de l'exploitation, je n'ai pas vu de fazendaire qui fixe leur prix de vente à plus de 40 à 80 contos, c'est-à-dire à un chiffre absolument dérisoire.

J'ai eu la curiosité d'évaluer, en partant de ces données, quelques-unes des fazendas que j'ai visitées ; et j'ai rapproché à dessein ces évaluations des chiffres de production et de rapport annuel.

Voici quelques-uns des résultats que j'ai obtenus (1).

Fazenda n. 4. (Municipe de Campinas).

400.000 pieds de café, dont 50.000 pieds jeunes, à 600 réis	240 contos
120 alqueires terre vierge, massapé, propre au café, à 400 mil réis.	48 »
140 alqueires autres terres, paturages, etc, à 150 mil réis	21 »
Engenho Lidgervood, 20 kilom. de chemins, grands bâtiments, bonnes cenзалas des esclaves, très belle maison d'habitation, 200 chevaux, mules ou bœufs.	80 »
280 esclaves valides, dont seulement 80 fem- mes, à 1 conto 600	440 »
	<hr/>
Valeur totale.	829 contos

Les tableaux déjà publiés nous ont fait voir que cette fazenda donnait annuellement 25 mille arrobes, ou environ 100 contos de café; c'est-à-dire que, si l'on enlève les esclaves, l'exploitation est estimée moins de quatre fois la valeur de la récolte.

Des calculs analogues faits pour d'autres fazendas nous donneront les mêmes résultats. Ainsi, je prends dans le municpe de Mogy

(1) On fera un reproche à mes estimations ; je compte seulement les pieds de café, et je ne compte pas la terre qui les supporte ; en cela je procède comme on le fait dans la plupart des évaluations de plantations d'arbres ou d'arbustes en Europe. Du reste, le chiffre de 600 réis que j'ai adopté est trop élevé aujourd'hui puisque l'on paye 200, 300, 400, 500 réis au plus un pied en plein rapport aux cabocles ou aux colons. La différence de 100 réis à 3.000 pieds par alqueire, représente plus ou moins le prix de la terre ; et mes calculs ne seraient guère changés si on comptait à la fois la valeur des arbustes à 600 réis et celle du sol aux prix indiqués de 400.000 réis.

la **Fazenda n. 6**, admirablement tenue avec un petit nombre d'esclaves.

180.000 pieds dont 80.000 jeunes à 600 rs.	108 contos
100 alqueires terre vierge, rouge, propre au café à 400 mil reis.	40 »
170 alqueires autres terres à 150 mil reis.	25 »
Engenho Lidgervood, vieille maison, peu de chemin et de bétail.	40 »
64 esclaves valides à 1 conto 500,	96 »
	<hr/>
Valeur totale.	309 contos

La valeur approximative donnée pour cette fazenda peut être considérée comme acceptable, puisque son propriétaire actuel l'a achetée, vers 1872, pour un prix très inférieur. Cette valeur de 309 contos, ou 205 contos sans les esclaves, est assez grande si on la rapproche de la production moyenne de 8.000 arrobes, ou 36 contos au prix de 4\$500 reis; mais elle deviendra très-faible dans trois ou quatre ans, quand les caféiers jeunes mis en rapport fourniront 12.000 et 15.000 arrobes, soit 60 ou 70 contos.

Ces deux exploitations rentrent dans le cadre ordinaire quoique la seconde ait beaucoup de nouvelles plantations; elles sont traitées par des esclaves, elles ont encore du mata virgem, en assez grande quantité; je vais en citer d'autres qui présentent des conditions spéciales plus rarement réalisées, et le résultat de la comparaison sera le même.

Fazenda n. 7. (Municipe de Limeira).

700.000 caféiers vieux, insuffisamment traités, 100.000 jeunes, à 600 reis	480 contos
700 alqueires de terre rouge, vierge, propre au café à 400 mil reis.	280 »
250 alqueires autre terre.	37 »
Installation très parfaite, terreiros de plus d'un hectare, despolpage, machinisme Mac Hardy, belle maison, etc.	120 »
350 esclaves dont 310 valides à 1:500	465 »
	<hr/>
Valeur totale	1382 »

La valeur de cette exploitation se trouve augmentée par la quantité considérable de terre vierge inutilisée, et diminuée parce qu'une partie du travail est fait par des colons ; d'où un chiffre moindre d'esclaves.

Cependant telle quelle la valeur d'évaluation en comprenant les esclaves représente à peine six fois, et sans les esclaves à peine quatre fois le prix de la récolte annuelle, portée sur les tableaux précédents. Cette fazenda produit en effet plus de 40,000 arrobes, qui très bien préparés, en partie despulpés, dépassent en moyenne 5,000 réis l'arrobe ; soit plus de 200 contos de recette totale.

A côté de cette exploitation où il y a trop de terre vierge, je vais en prendre une autre où presque tout est utilisé.

Fazenda n° 10 (Municipe de Campinas)

200,000 pieds de caféiers dont 20,000 jeunes à 600 réis.	120 contos
20 alqueires terrain vierge salmorão.	8 »
30 alqueires autre terrain.	4 » 500
Engenho, maison, terreiro.	40 »
65 esclaves tous jeunes, tous achetés par le maître et seulement 20 femmes: à 1:800 prix très inférieur à celui d'achat.	117 »
	<hr/>
Valeur totale.	289 » 500

Cette fazenda toute nouvelle puisque la première plantation date de 30 ans, est très-comparable à nos fermes d'Europe; tout le terrain y est cultivé, les cafés sont en bon état, et l'on s'attend par suite à voir sa valeur relative plus grande ; c'est le contraire qui est la vérité. L'exploitation totale produit 12,000 arrobes ou 55 contos en moyenne, soit le tiers de sa valeur d'estimation sans les esclaves. Le travail esclave mieux utilisé, en quantité proportionnelle plus grande, peut donc augmenter les revenus, mais non pas la valeur d'une propriété

Je pourrais multiplier les calculs analogues, puisque j'ai recueilli des données semblables dans presque toutes les fazendas que j'ai visitées; mais je crois la chose d'autant plus inutile que les évaluations

déjà si faibles indiquées plus haut sont simplement des valeurs de convention considérées comme suffisantes par les propriétaires : mais elles ne sont pas réalisables, faute d'épargne, ou si l'on préfère, faute d'acheteurs.

Personne ne le niera, une fazenda de 65 esclaves et de 8 à 10,000 arrobes n'est pas vendable aujourd'hui pour 300 contos de réis, payés à vue ou dans des conditions régulières ; et les fazendas de 800 ou de 1200 contos ne trouvent plus d'offre sérieuse.

Je pourrais citer nombre de faits qui sont bien connus. Ici, près de Rio Claro, c'est une grande exploitation achetée par une banque étrangère dans des conditions à peu près semblables à celles que j'ai prises pour base d'évaluation. On y a fait de grosses dépenses pour améliorer les chemins, les moyens de culture et de préparation, comme aussi pour assurer la main d'œuvre ; et après y avoir englouti plusieurs millions de francs, on s'en défait à des conditions plus onéreuses que celle de l'achat.

Là, à Campinas, c'est une fazenda bien tenue dont la vente obligée se fait à 240 contos, à peu près le prix de coût des esclaves qu'elle contient ; ailleurs encore, à Cantagallo, à S. Fidelis des banques essayent de revendre des fazendas pour se couvrir de leurs avances ; elles en trouvent des prix absolument dérisoires, et subissent des pertes considérables.

A quoi bon multiplier les exemples, les faits que je signale sont malheureusement trop connus. A moins de responsabilité spéciale, un fazendaire ne trouverait pas à contracter un prêt hypothécaire égal à deux fois la valeur d'une récolte annuelle ; et si cent cinquante ou deux cents grands propriétaires, proportion minime, cherchaient à vendre leurs exploitations en trois ou quatre ans, surtout en présence des progrès indéniables des idées émancipatrices, les offres seraient absolument dérisoires.

Cette situation peut se résumer d'un mot : le fazendaire conserve des revenus parce que son café a un marché, mais il n'a pas de richesse en rapport avec ses revenus parce que ses exploitations ne trouvent pas acheteur.

Ce côté général de la crise de la production du café est peut être celui qui attire davantage l'attention, parce qu'il touche plus

directement les habitudes et les intérêts des grands propriétaires. On ne s'est guère préoccupé du prix de revient du café, et de l'infériorité de la main d'œuvre esclave comme rendement ; mais tous les fazendeiros se sont plaints de la difficulté de vendre leurs fazendas, ou de les donner en gage pour un prix raisonnable, comme aussi tous ceux qui travaillent et qui consomment au Brésil ont constaté que, depuis quelques années, les échanges devenaient plus difficiles.

A propos des fazendas de café on a discuté à perte de vue sur les banques hypothécaires ; on discute aujourd'hui sur les variations du change, et beaucoup croient que l'on pourrait prêter sur un esclave qui déjà est nuisible et qui demain aura disparu ; d'autres soutiennent sérieusement que, sans diminuer le prix de revient des produits exportés et notamment du café, et sans augmenter l'épargne, par des moyens artificiels absolument restreints, on pourrait fixer au Brésil de l'or ou des moyens d'échanges métalliques insuffisants dans les pays les plus développés, et possible seulement là où existent une richesse acquise facilement réalisable et une épargne abondante.

On oublie ainsi que ces difficultés sont la résultante de l'état de la main-d'œuvre et de la production, et l'on croit avoir fait beaucoup quand on a cherché des termes de comparaison dans les crises financières de pays absolument différents. Je regrette d'être forcé d'insister sur ces côtés généraux de la crise du café ; mais quand presque chaque jour on voit éclore des propositions bizarres, on est bien obligé de rappeler à ces grands producteurs, à ces grands exportateurs de café que la première nécessité du Brésil, ce n'est pas d'attirer d'une façon fictive quelques millions d'or qui seraient vite enlevés, mais d'augmenter, même sous forme de papier si ce papier a une valeur assurée, des moyens d'échanges qui sont aujourd'hui trop restreints, et de mieux utiliser par les engenhos, par les voies de fer et surtout par l'immigration de nouveaux travailleurs, ces plantations de caféiers en plein rapport qui périssent ou produisent moins, faute de bras suffisants. Les moyens d'échange surs viendront d'eux-mêmes quand la production sera, elle aussi, assurée, c'est-à-dire quand le problème de la main-d'œuvre sera résolu.

Le commerce extérieur du Brésil oscille depuis vingt ans autour de 500 millions ; aujourd'hui il dépasse sûrement 600 millions, et le

café forme toujours la plus grande part des exportations, environ 200 millions ; cependant le Brésil ne possède que quelques centaines de millions de papier-monnaie et ses exploitations n'ont pas de valeur réalisable.

Avec un mouvement commercial extérieur d'environ 6 milliards, la France, pays vieux, a accumulé 14 milliards de moyens d'échange constitués par 8 milliards d'or et d'argent, et aussi qu'on ne l'oublie pas par cinq milliards de papier ; ses diverses plantations, terres, bâtiments ont acquis une valeur de plus de quarante milliards. L'Amérique du Nord, pays jeune, possède elle aussi environ 5 milliards d'or et d'argent et près de quatre milliards de papier, et ses terres cultivées sont facilement réalisables à un prix élevé.

Les différences générales accusées par ces chiffres sont les mêmes que les différences particulières étudiées dans la fazenda de café : le Brésil produit et consomme déjà en proportion notable ; il a des revenus établis par le chiffres de ses exportations, par le chiffre de ses impôts, qui lui permettent de satisfaire ponctuellement en Europe à des engagements considérables : mais comparé aux pays d'Europe il a peu de dettes ; son crédit, comme celui du fazendaire, n'est pas en rapport avec ses ressources ; ses moyens d'échange sont réduits à 40 francs de papier par habitant, tandis que l'habitant de la Grande Bretagne possède plus de 400 francs d'or ou de billets de banque ; enfin son épargne, son outillage restent insuffisants parce que ses exploitations ont un prix de revient trop élevé. Cependant il suffirait d'une meilleure main d'œuvre pour diminuer ce prix de revient, et pour rendre une valeur à ces fazendas de café, qui, estimées aux chiffres les plus bas, représentent au moins quatre milliards, d'après les revenus actuels ; et le gouvernement qui saurait hypothéquer cette énorme richesse existante, et faire des emprunts ou même des émissions garanties par une meilleure exploitation des fazendas, rendrait certainement au pays et aux grands propriétaires le plus signalé des services.

Je n'ai pas le temps de m'étendre sur ces questions trop générales, et je résume : les grands cultivateurs de café et le pays lui-même souffrent actuellement de l'esclavage et surtout de ses résultats économiques. Le fazendaire croyait que tout était bénéfice parce qu'il ne

payait pas ses noirs; et il s'aperçoit aujourd'hui que la grande propriété à esclaves, en divisant le produit de plusieurs millions de sac de café entre quelques centaines de familles a limité l'épargne, comme aussi il voit que la concentration excessive des moyens de travail, et la monopolisation de la terre a empêché la formation d'un peuple actif d'artisans et de petits propriétaires. A l'époque actuelle, le manque de main d'œuvre, l'état restreint de la consommation n'est pas dû seulement au noir asservi, il est dû aussi à ces cabocles insoucians et sans besoins qui présentent dans les campagnes du Brésil un seul point de similitude avec nos paysans d'Europe, le séjour loin des villes. Mais le cabocle dérive presque toujours de l'aggrégado des fazendas et des noirs libérés, et tout se tient dans cette évolution qui a pour base productive le travail de l'esclave.

Je demande qu'on ne se méprenne pas sur le fond de ma pensée; je ne fais ni sentimentalisme pour les autres, ni utilitarisme pour moi; j'observe des faits comme j'y suis obligé par des fonctions librement acceptées, et croyant ces faits absolument favorables aux progrès du pays et à son avenir, je les publie comme je les ai vus. Tous les chiffres contenus dans ce rapport servent à prouver la richesse du Brésil, l'excessive fertilité de ses terres, la grande valeur de leurs produits; et, pour ce qui regarde le café, personne ne croit plus que moi à l'avenir de sa culture, à sa supériorité sur toutes les cultures étudiées jusqu'ici, quand l'esclave aura été remplacé par une main-d'œuvre plus en rapport avec un milieu civilisé, plus lucrative et capable d'épargne.

Au point de vue moral, je n'attaque ni ne discute les origines des fazendas actuelles: je crois l'exploitation du noir blâmable et nuisible, mais pas plus blâmable, pas plus nuisible que celle des coolies et de divers salariés; et, comme le disait excellemment à la tribune des députés, en 1880, un distingué fazendaire, M. Moreira de Barros, il serait aussi injuste de rendre les propriétaires Brésiliens responsables de la situation actuelle de leur main-d'œuvre, que de me rendre, moi Européen, responsable des misères, des chômages, des inégalités sociales, dont souffrent aussi vivement peut-être d'autres travailleurs, supérieurs aux noirs par l'intelligence et par l'activité.

Au point de vue social, ces grands propriétaires qui ont déjà su libérer deux millions d'esclaves noirs ou métis, ce gouvernement qui a décrété, moins de vingt ans après la fin des grands arrivages, une émancipation progressive et rapide, et qui saura la rendre plus rapide encore, ont, d'après moi, plus fait pour la question du Brésil que d'autres grands propriétaires ou d'autres gouvernements, en Angleterre et en Russie, pour d'autres questions sociales urgentes, suscitées par des hommes plus capables d'union et d'efforts.

Je voudrais pouvoir me faire bien comprendre, et expliquer en peu de mots pourquoi je juge le mode d'aggrégation fazenda absolument utile, dans le passé et même dans l'avenir, tandis que l'esclave est absolument nuisible au Brésil, avec cette forme d'exploitation, comme il l'a été ailleurs avec des formes très peu différentes.

La fazenda a rendu autrefois de véritables services ; à une époque où la rapacité de la mère patrie d'un côté, l'esprit de secte ou de religion de l'autre, limitaient les échanges extérieurs et empêchaient l'immigration blanche ; à une époque où les capitaux et les moyens d'échanges intérieurs étaient absolument restreints, à une époque où les voies de transports étaient réduites à des sentiers perdus au milieu des bois vierges, praticables seulement à dos de mules quelques mois de l'année, ce type de production se suffisant à lui-même, faisant son alimentation et ses constructions, était peut-être le seul en rapport avec un outillage social aussi imparfait ; comme il était aussi le plus doux pour l'esclave, dont l'existence et les besoins matériels se trouvaient suffisamment assurés.

Le Brésil doit à la fazenda de travailleurs noirs d'être depuis trois siècles un grand producteur de sucre ; il lui doit d'avoir pu devenir en moins de cinquante ans le plus grand des producteurs de café ; ce sont les noirs qui seuls ou presque seuls ont défriché, cultivé, mis en valeur un sol qui était auparavant entre les mains des Indiens.

Malgré les difficultés actuelles, malgré la baisse du prix des fazendas, cette mise en valeur n'est pas niable. Ainsi j'ai visité près de Campinas une fazenda (n° 1 des tableaux) qui a été échangée au commencement du siècle contre un cheval, un fusil et un vieux paletot ; elle était estimée 100 contos de réis en 1854, 200 en 1878 ; et si

aujourd'hui sa valeur a diminué, elle donne encore 50.000 francs de revenu à son propriétaire.

J'ai visité près d'Itatiba une autre fazenda (n°10 des tableaux) qui fait partie d'une lieue carrée, ou seize marie, achetée vers 1825, 4000 cruzados, environ 4000 francs. Aujourd'hui cette lieue carrée de terrain (la lieue du Brésil a 6 kilom. 660) comprend 13 fazendas, qui fournissent annuellement environ un million de francs de café.

Si la province de S. Paulo a pu prendre, ces dernières années, un si rapide développement, tripler sa production, étendre au loin jusqu'au Mogy-Guassú, au Ribeiro Preto, ses zones de cultures, créer partout des chemins de fer, elle le doit surtout à ses fazendas de noirs et à leur multiplication rapide, facilitée par l'exode des esclaves du Nord vers le Sud, dont j'ai vu, en 1879, la terminaison. Et si le Brésil a pu se développer plus que d'autres colonies Hispano-Portugaises, s'il a installé sérieusement ses divers services administratifs, s'il a commencé largement ses voies de communication, s'il a toujours satisfait ponctuellement aux divers engagements contractés en Europe, il le doit aussi à ses fazendas qui ont été et qui sont encore la base de la production et de l'exportation.

J'irai plus loin, et je crois que la fazenda, indispensable dans le passé avec des travailleurs liés de force les uns aux autres, sera utile dans l'avenir comme moyen d'aggrégation d'ouvriers nouveaux, meilleurs et plus parfaits.

Diverses écoles économistes absolument opposées sont d'accord pour soutenir que la division excessive du sol est nuisible à sa parfaite exploitation, et qu'elle empêche l'association des efforts collectifs. En tout cas, il n'est pas niable que le morcellement en très petites parcelles dont les exploitations de la France ou de la Nouvelle Angleterre offrent de nombreux exemples, crée un travail agricole plus difficile et moins lucratif, comme aussi il rend presque impossible l'emploi des instruments à vapeur, et d'autres appareils de culture perfectionnés. Sans exagérer, comme le Play ou comme les collectivistes, les inconvénients de la division et du morcellement de la terre, il est certain qu'ils constituent des causes d'infériorité; et la fazenda actuelle permettra de les éviter plus tard au Brésil. Ce type de production est en effet parfaitement aggrégé; ses divers ser-

vices sont bien joints les uns aux autres; les cultures très étendues sont groupées autour des moyens de préparation; et les engenhos ou usines déjà suffisantes dans la plupart des fazendas, sont supérieures sûrement à celles que beaucoup de pays libres, l'Italie, l'Espagne, l'Autriche et certaines régions de l'Allemagne ont su réaliser. Enfin les chemins, les moyens de transport rayonnent tous autour des bâtiments de l'exploitation qui doit rester le noyau central, le bourg peuplé d'artisans, où se résumeront les échanges et les besoins d'une série de petites unités de culture répandues régulièrement tout autour.

L'union forcée des noirs a donc créé un moule bien préparé pour une production parfaite; et, comme je le disais dans la conférence sur le café, que j'ai déjà plusieurs fois citée, « l'ancienne installation de la fazenda, aggrégation unique en son genre et véritablement puissante, deviendra le point de départ de petites propriétés bien agglomérées, d'un seul lambeau, où le cultivateur vivra au milieu d'un champ unique, et très rapproché de l'usine de préparation du produit. » Mais, pour réaliser cette transformation, il faut se borner à conserver du système actuel ce qui s'adapte au progrès, c'est-à-dire le centre de production étendu et bien lié; et il faut remplacer le noir ou mieux l'esclave, par un travailleur libre, dont les efforts seront unis à ceux de son voisin par sa propre volonté: à un travail collectif obligé qui fait disparaître les individualités, il faut substituer la collectivité, et créer par là, communauté d'intérêts entre des hommes égaux et maîtres de leurs actions.

Pour établir cette nécessité du changement du mode de travail, avec conservation du type de production, démontrons d'abord que l'esclave, (je ne dis pas le noir), crée toutes les souffrances actuelles de la production du café, et en premier lieu le défaut d'où découlent tous les autres, c'est-à-dire le prix de revient trop élevé du produit.

Avec l'exploitation fazenda de café, prix de revient trop élevé est synonyme, nous l'avons vu, de dépense excessive de main d'œuvre; et pour pénétrer les causes de cette dépense excessive établie par nos tableaux, il faut étudier la fazenda, et essayer de pénétrer ses rouages.

Rien n'est plus difficile que cette étude, et jamais peut-être elle n'a été sérieusement essayée. Les grands propriétaires Brésiliens vivent pour la plupart au jour le jour, pleins de bonne volonté, accessibles au

progrès ; mais sans chercher à se rendre suffisamment compte des faits qui les entourent. Quant aux étrangers, s'ils visitent une exploitation de café, ils y voient des fruits rouges, des arbres verts, et des noirs qui les cultivent ; et alors, suivant le tempérament ou les nécessités d'une cause, ils s'apitoieront sur le sort des malheureux noirs sans l'avoir étudié ; ou ils déclareront que l'esclave est le plus satisfait des travailleurs, traité comme l'enfant de la maison, heureux de n'être pas libéré etc., etc., et autres flagorneries niaises, débitées en style de dentiste, plus nuisibles au Brésil que d'injustes critiques.

Quand on essaye sérieusement de voir une fazenda, on éprouve d'abord, si l'on est Européen, une véritable surprise, tellement les observations entrevues sont différentes de celles que l'on attendait ; mais, dès que l'on est un peu familiarisé, on est frappé par une opposition de faits : la petite quantité de travail fourni par ces noirs, malgré des frais considérables d'entretien de surveillance et de direction.

Une fazenda de 250 esclaves aura, outre son administrateur, un pharmacien, un teneur de livres, un ou deux maîtres ouvriers généralement blancs, un machiniste, cinq ou six feitores chargés de surveiller les noirs. Les turmes ont vingt-cinq ou trente hommes, et chaque turme a un surveillant, plus un surveillant du triage et un surveillant d'engenho. Ces surveillants d'esclaves, sont aujourd'hui presque toujours des esclaves ; et on croit avoir gagné beaucoup parce qu'on ne les paye pas ; mais on perd leur travail manuel, et peut-être prépare-t-on pour l'avenir de grands inconvénients, sans aucun avantage pour les noirs, qui sont traités par leurs compagnons aussi sévèrement.

La perte de travail produite par la surveillance, quoique réelle, n'est cependant pas la plus considérable. On est toujours étonné quand on entend un fazendaire vous dire qu'il a 300 esclaves utiles, et que 140 seulement sont occupés à la roça, c'est-à-dire au travail agricole, un autre qui en a 230 et qui n'en envoie que 115 à la roça, un autre 110 et qui en envoie 45 ou 50. Il est inutile de multiplier les chiffres ; on les trouvera au tableau VIII et aussi au tableau IX, pour celles des fazendas sur lesquelles j'ai eu des renseignements précis : dans toutes ces exploitations anciennes, excepté une seule, on peut estimer à moins de la moitié la quantité de main d'œuvre utilisée régulièrement aux plantations.

Que devient l'autre moitié ; comme le montre le tableau **IX**, dans lequel j'ai essayé de réunir des données relatives à ce point, il est souvent assez difficile de s'en rendre compte. Vous pensez à l'engenho et aux autres manœuvres de la préparation; vous interrogez, et on vous répond qu'en comptant l'opération si pénible du triage, l'engenho occupe environ le dixième de la main d'œuvre totale. On vous dit bien qu'il y a une turme spéciale d'artisans, maçons, forgerons, charpentiers, les officiaes, comme on les appelle; mieux traités, envoyés à la roça seulement pendant la cueille : mais, même dans les fazendas comme les numéros 4, 14 et 15, ce chiffre représente à peine un autre dixième, et généralement il est moindre. Il reste donc un écart de plus d'un tiers qui ne correspond, en apparence, à aucun travail important ; et qui est, en effet, sans utilité directe pour la production. Je ne puis mieux faire, pour expliquer cet éparpillement de la main d'œuvre, que de rapporter ce que j'ai vu dans une fazenda du municipe de Campinas, et dans une autre du municipe de Cantagallo.

Nº. IX --- Mécanisme des fazendas ; distribution du personnel

	Personnel total avec employés lib. et enf.	Vieillards et malades	Enfants ou ingenuos	Esclaves utiles	Officiaes ou artisans	Femmes du triage	Travail de la roça ou culture
2	150	24	20	110	8	12 à 20	60
4	370	35	45	260	35	30	130
5	140	15	20	110	4	15	60
6	92	10	15	65	3	14	40
8	330	30	45	265	12	25	130
10	105	10	15	75	4	12	50
14	353	40	70	250	25	30	140
15	290	30	25	240	15	15 à 25	120
16	250	28	35	180	8	20	105

J'emprunte d'abord à mes élèves les chiffres d'un jour du diario de la première fazenda, ou journal dans lequel sont relatées,

chaque soir, toutes les occupations ; outre ce tableau isolé, j'ai copié sur ce diario les travaux de la roça pendant cinq jours de chaque mois ; et, ne pouvant publier tous ces chiffres, je tiens à dire qu'en dehors de la période de la cueille, le nombre des travailleurs utilisés à la culture n'a jamais dépassé 130, sur 300 esclaves ou camarades, dont 280 parfaitement valides. La liste suivante, incomplète en quelques points nous fait du reste parfaitement comprendre combien d'occupations multiples absolument imprévues, suppose une fazenda ; et elle nous fait voir aussi quelle quantité considérable de main d'œuvre humaine un fazendaire doit dépenser à des services absolument accessoires.

Diario d'une fazenda de Campinas

Maçons .	4
Charpentiers.	2
Forgerons.	2
Carriers.	2
Voituriers.	3
Bergers des bœufs et des moutons.	2
Muletiers	2
Mécaniciens.	3
Tueurs de fourmis	2
Jardiniers.	3
Cuisiniers des noirs.	2
Cuisinier des employés blancs.	1
Distributeurs des repas	2
Porcherie.	2
Poulailler et pigeonnier	1
Conducteurs des vivres et repas.	2
Pour nettoyer le café.	13
> laver le linge des noirs.	1
> le raccommoder.	2
> faire le savon.	1
> faire la farine.	1
Surveillants, ouvriers divers, ou employés	14
Esclaves domestiques, cochers, femmes de chambres, dispensaire, blanchissage, etc.	12
Esclaves employés aux cultures	118
Malades.	22

Relativement à la seconde fazenda, je ne possède qu'un modèle du diario, sans le chiffre des noirs utilisés à chaque occupation ; mais ces formules sont, par elles-mêmes, suffisamment caractéristiques, si on

les rapproche de cette indication ; avec 250 esclaves, plus de 280 en comptant les ingenuos ou enfants, le propriétaire envoie d'ordinaire 130 travailleurs à la roça.

Employés libres :

Emploi des esclaves	Culture.
	Artisans (Maçons et charpentiers).
	Transports.
	Traitement des animaux.
	Cuisine.
	Service du terreiro.
	Engenho de café.
	Lingerie.
	Divers autres services.
	Service domestique.
	Service des enfants.
	Aggregados, ou camarades libres.
	Infirmerie.
Absents.	

Observations :

Engenhos et ateliers	Despoador.
	Engenho de café.
	» de sucre.
	» de farine.
	Fabrication d'huile, savon etc.
	Moulin.
	Scierie.
	Menuiserie.
Tuilerie.	
Four à chaux.	

Observations.

Edifices et travaux de construction.

Service du terreiro.

Infirmerie	Hommes	Entrés.
		Sortis.
		Existent.
	Femmes	Entrées.
		Sorties.
		Existent.

La seule existence d'un diário indique que ces deux fazendas sont bien tenues: et si j'ajoute que leurs propriétaires représentent absolument le type sympathique du vieux fazendeiro brésilien, avec ses soins paternels pour ses esclaves, sa large hospitalité; si j'ajoute que l'un de ces propriétaires est justement apprécié dans le monde politique pour ses grandes connaissances, pour le sérieux de sa vie, et la finesse de son esprit, on comprendra que je ne pouvais choisir des exemples plus probants: c'est bien le système et non pas les hommes qu'il faut accuser.

Et maintenant, si j'en avais le temps, j'essayerais d'analyser chacun de ces services accessoires; service de transport, de pâturage, d'habillement, de maison, d'hôpital, qui dépendent sans bénéfice utile la plus grande partie de la main d'œuvre. Prenant les transports, faits à l'intérieur de la fazenda avec des bœufs insuffisamment nourris et des charrettes mal construites, et pour l'extérieur trop souvent encore avec le dos des mulets, je ferais voir que le même travail pourrait être confié à deux hommes au lieu de six, s'ils étaient plus actifs et mieux outillés. M'occupant de la nourriture des esclaves de la roça, je montrerais que sa préparation et sa distribution ne devraient pas demander cinq ou six travailleurs: enfin je m'appesantirais sur le grand nombre d'artisans ou d'esclaves domestiques, luxe à peu près général chez le fazendeiro de café.

Mais je serais entraîné à discuter des détails de mœurs qui n'ont ici rien à faire, et qui, du reste, font honneur, sinon profit, au fazendeiro brésilien.

Je prends la question dans son ensemble, et je cherche une raison à cette dissémination excessive des services, qui s'est établie lentement, et qui se continue aujourd'hui malgré la pénurie des bras: je n'en trouve qu'une seule, les caractères du travailleur asservi. Cet homme, n'y ayant pas intérêt, n'arrive pas à suffire en même temps à des travaux multiples et divers: on doit le spécialiser, si l'on veut qu'il remplisse suffisamment certains services; et il n'atteint jamais cette multiplicité de fonctions productives, que réalisent si facilement les artisans ou les ouvriers agricoles des pays libres.

Comme on l'a constaté pour les opérations de la taille, ou du capinage avec des bêtes de somme, il faut beaucoup de peine et de

temps pour accoutumer les noirs à des travaux nouveaux; ils résistent passivement, ils font des objections niaises, on doit leur apprendre nombre de fois à éviter les difficultés les plus simples, et s'ils arrivent à une précision suffisante, même alors ils travailleront machinalement et sans soins.

Peu importe la raison première du fait que nous analysons. D'autres rechercheront s'il est dû à la race, ou au système de travail, ou aux deux en même temps; et il nous suffit pour l'étude de la production du café de cette constatation: avec l'exploitation actuelle de la fazenda, la moitié de la main d'œuvre [totale ne sert pas] aux travaux agricoles.

Mais ce n'est pas tout; on a d'autres surprises si on étudie les noirs de la roça, les seuls qui soient véritablement utiles, et aussi les seuls qui soient véritablement à plaindre, parce que leur labeur est dur et pénible, comme aussi leurs conditions de logement et de nourriture, quoique bonnes, sont inférieures à celles dont jouissent les esclaves des villes, les esclaves artisans, ou les esclaves domestiques.

Une grande partie du travail agricole de ces noirs est employée à des cultures accessoires de maïs, de feijões ou de riz, sans relation directe avec la production lucrative. Quand on parcourt un diario, on est stupéfait de voir se reproduire presque à chaque page la mention: 30 esclaves à carper (biner) du maïs ou des haricots (feijões): 60 esclaves, à certains jours, pour les semer; comme aussi on constate souvent les petits travaux de décasquer le maïs ou les feijões, de préparer le fubà ou farine de maïs, de faire sécher le riz; que sais-je encore.

J'emprunte à M. Ribeiro de Freitas et à M. Figueiredo le tableau suivant, qui donne le nombre de journées de travail dépensées dans une fazenda de 280 esclaves à la plantation, au sarclage et à la récolte du maïs et des feijões.

Aucune discussion ne peut dépasser en éloquence ces chiffres qui, cependant, sont plutôt au-dessus qu'au dessous de la vérité. La plupart des fazendaires estiment à 115 de la main d'œuvre totale le travail employé à cultiver ou à préparer les aliments des noirs; et par suite on voit combien il reste peu pour le travail agricole du café.

X --- Main-d'œuvre dépensée aux cultures accessoires, dans une fazenda de Campinas, de 280 esclaves et 25 mille arobes

Opérations pour le maïs						Opérations pour les haricots					
Mois	Planter	Biner	Cueillir Egrener	Vanner	Total des journées	Planter	Biner	Arracher	Sécher et réunir	Vanner	Total des journées
Janvier	175	504	0	0	679	38	106	0	0	0	144
Février	0	522	0	0	522	337	65	0	0	0	402
Mars	0	0	0	0	0	240	975	0	0	0	1215
Avril	0	0	83	0	83	0	188	0	0	0	188
Mai	0	0	320	0	320	0	0	243	66	105	414
Juin	0	0	408	0	408	0	0	219	114	71	404
Novembre	229	0	0	0	229	0	0	0	0	0	0
Décembre	194	0	0	12	108	92	112	0	0	0	204
Annuel	598	1026	811	12	2248	707	1446	462	180	176	2971

Si maintenant j'analyse ce travail de culture du café je vois qu'il se résume, en grande partie, dans des opérations qui devraient

être accessoires. En Europe, pour les arbres fruitiers comme la vigne, le poirier, l'olivier, la plantation d'abord, la taille ensuite, le meublissement profond des terres et leur engraissement demandent le plus de frais et de dépenses. Dans les fazendas d'esclaves du Brésil, la petite quantité de main d'œuvre qui sert réellement à la culture du café est employée à des sarclages insuffisants, qui devraient être l'opération accessoire, et qui sont devenus l'opération principale. Dans beaucoup de fazendas, actuellement on ne taille pas, le service de plantation ou de replantation n'est pas assuré ; toute la main d'œuvre utile est employée à la carpa et à la cueille, et les opérations de culture ont donc été aussi réduites que possible, malgré la quantité énorme de main d'œuvre dépensée.

Tous ces détails nous donnent les raisons du prix de revient trop élevé du café. S'il faut en moyenne quinze journées de travail pour produire un sac de denrée, la faute n'en est pas à la culture qui demande réellement peu de travail ; mais à l'esclave qui fait perdre en surveillance, en opérations accessoires et spécialisées la plus grande partie du labeur utile.

La nature des ouvriers de la fazenda actuelle entraîne donc une perte énorme de travail ; mais elle entraîne aussi une perte d'argent.

Beaucoup de grands propriétaires Brésiliens pensent que les noirs ne coûtent rien, parce qu'ils ne sont pas payés ; et, comme il est facile de le montrer, ils commettent une grave erreur. Prenons par exemple un fermier de la Beauce : on peut faire trois parts de sa production totale ; l'une sert à payer la location de l'exploitation, la seconde constitue le bénéfice du fermier et aussi l'intérêt des avances d'argent faites pour les engrais, les bêtes de somme, l'agrandissement du matériel ; enfin la troisième est destinée aux dépenses générales, c'est-à-dire la nourriture des travailleurs et aussi à leurs salaires.

Dans une fazenda, les deux premiers ordres de dépense sont très peu élevés ; mais les frais annuels de la main d'œuvre sont à peu près aussi grands qu'en Europe.

Prenons par exemple les chiffres de la colonne 6, du tableau VII publié plus haut ; ils représentent la dépense annuelle exacte faite dans ces neuf fazendas, en 1882, et cette dépense provient

uniquement des esclaves et de leur entretien dans ces fazendas où le maître n'habite pas, et où l'on n'a fait cette année-là aucune réparation importante.

En comparant les chiffres de la colonne 5 qui indiquent le prix touché pour le café, avec ceux de la colonne 6, on se rendra facilement compte que l'on dépense chaque année, dans une fazenda environ le tiers de la recette totale; autrement dit en calculant comme en France, le coût annuel de l'esclave par rapport au bénéfice produit serait aussi grand que celui des salariés (1). Les chiffres de ce tableau, recueillis avec beaucoup de soin, par un administrateur entendu, n'ont rien d'exagéré; et tous les grands propriétaires savent bien que l'on peut estimer à environ 30 contos, la dépense annuelle d'une fazenda de 250 esclaves.

J'avoue cependant que l'appréciation exacte est difficile, d'abord parce que beaucoup de fazendaires n'ont pas de livres, et aussi parce que les uns considèrent comme personnelles des dépenses que d'autres font entrer dans l'exploitation générale; si l'on veut des renseignements suffisants, on est obligé de poser, dans divers sens, des questions auxquelles on n'obtient pas toujours de réponse.

Pour toutes ces raisons, j'ai renoncé à publier un tableau où j'avais réuni les données recueillies sur ce côté de la question; et je me borne à attirer l'attention sur les diverses sources de dépenses, plus ou moins spéciales à la fazenda, qui rendent le bras du noir acheté proportionnellement aussi cher que celui du salarié.

Un des services les plus coûteux, au moins à l'époque actuelle, est celui de la nourriture. Le fazendaire ne cherche plus à préparer chez lui tout ce qui est nécessaire à ses noirs: il achète du sucre, de la carne secca, de l'aguardente ou eau de vie de canne, de la morue sèche etc, et ces achats atteignent environ 15.000 francs dans une exploitation de 200 esclaves utiles. La nourriture des esclaves est généralement bonne; supérieure en tout cas à la moyenne d'alimentation jugée suffisante pour nos ouvriers et nos soldats en France. Les noirs

(1) Le tableau V indique aussi des dépenses de fazenda qui sont moins élevées; mais ce tableau s'applique à des cultures traitées en grande partie par des colons: ce qui explique la moindre dépense.

de fazenda font trois repas, sans compter le café du matin; ils mangent de la viande de porc, plus souvent de bœuf deux ou trois fois par semaine; leur aliment habituel est constitué par une sorte de polenta de farine de maïs nommé angú, et aussi par des haricots ou feijons préparés avec des fragments de lard; ils ont en plus chaque jour des légumes, des fruits divers, de l'alcool pendant toutes les périodes de travail fatigant; et on leur laisse préparer le soir du café, dans leurs cases, de sorte qu'ils en boivent de grandes quantités.

Cette étude de l'alimentation des esclaves mériterait d'être faite complète: elle serait toute à l'honneur de la plupart des fazendaires Brésiliens, et je me réserve de publier dans d'autres travaux les curieuses observations que j'ai recueillies.

A coté des frais de nourriture se placent ceux de l'habillement; à peu près partout on donne aux noirs deux vêtements complets par an, on leur donne aussi une couverture de lit; et ces achats se chiffrent par 8 ou 10.000 francs déboursés, sans compter le temps employé aux lavages et aux raccommodages, qui sont faits par des esclaves spéciaux.

Ce serait le moment de parler des dépenses d'administration ou d'entretien, qui sont de toutes les plus variables; mais j'avoue que je manque absolument d'informations utiles.

Ici le personnel libre se réduit à la location d'un administrateur, payé 4000 à 5000 francs par an, logé, nourri, lui et sa famille; et les habitations des noirs ou cenzalas, comme la maison de maître et l'engenho étant laissés en très mauvais état, nécessitent peu de frais d'entretien. Ailleurs au contraire il faut payer, outre l'administrateur, d'autres hommes libres, généralement Portugais, qui servent de feitores ou surveillants des noirs, et d'autres qui seront employés comme écrivains, maîtres ouvriers, directeur des machines etc. Chaque année on emploiera une somme élevée en achat de ciments, de couleurs pour les peintures, de ferrements ou d'ustensiles divers, et aussi en sulfure de carbone pour tuer les fourmis, plus rarement en engrais.

Je n'essaye même pas d'apprécier ces dépenses diverses, qui, surtout celles d'administration, sont constantes et relativement élevées,

et je passe à d'autres services, plus spéciaux à la fazenda de café cultivée par les noirs.

Le plus important est relatif aux soins hygiéniques et médicaux: là encore les fazendaires ont tenu à faire d'ordinaire plus que le nécessaire, et on est étonné quand on visite à Ibicaba, à Bom-Retiro, au Val de Palmas, à Mont Vernon quelques-uns de ces hôpitaux de fazenda avec leurs salles d'hommes et de femmes, leur pharmacie, et d'ordinaire aussi leurs bains, leur salle d'accouchement etc. Quelquefois un médecin est attaché à demeure à la fazenda; et, en tout cas, une ou deux fois par semaine, il en vient un, souvent de plusieurs lieues, visiter les malades.

A peu près toujours un employé, ancien élève en pharmacie, est chargé du service des médicaments: et à côté de chaque hôpital ou dans sa première salle on trouve des quantités de bocaux remplis des drogues usuelles, quinine, ipeca, opium, sulfate de soude et aussi des spécialités Françaises les plus chères et les plus estimées, huile de morue, vins reconstituants, granules, etc. Si on calcule toutes ces dépenses, et surtout si on y ajoute des frais accessoires assez fréquents pour opérations, séjour à l'hôpital de la ville, on voit qu'elles s'élèvent à 12 ou 15 mille francs pour une fazenda de 200 esclaves, c'est-à-dire à un chiffre considérable.

Je ne prétends pas que tous ces frais soient faits par pure philanthropie: le fazendaire a su comprendre que l'esclave mourrait moins s'il était mieux traité; il a constaté que les maladies des fazendas, rhumatisme, pneumonie, fièvre palustre, diarrhée rebelle, anémie pernicieuse, faisaient moins de ravages si les services de l'hôpital et de l'alimentation étaient bien assurés, et souvent il a obtenu des chiffres de mortalité très faibles, variables il est vrai avec les exploitations.

Cependant je serais injuste si j'attribuais à l'intérêt toutes ces améliorations; et je crois être plus vrai en opposant la véritable bonté, la sollicitude des fazendaires Brésiliens pour leur noirs, au peu de soins que les employeurs d'Europe ont généralement de leurs salariés. Dans toutes les fazendas, on trouve des vieillards ou des infirmes qui vivent des années aux dépens du maître, supportés, soignés par tous, bien qu'ils ne produisent rien.

J'ai vu des infirmes, dont le traitement avait coûté des sommes considérables, sans résultat pour le propriétaire qui continuait, cependant, à leur témoigner une véritable attention.

Dans presque toutes les fazendas, le maître veille même aux précautions hygiéniques les plus simples; il force ses noirs à se laver, à se baigner à jour fixe, et il emploie pour le service des égouts, pour la construction des dortoirs communs ou des petites maisons isolées, nommées senzalas, des précautions que nos gouvernements en Europe n'ont pas toujours su prendre dans les casernes des soldats. Je terminerai par un fait qui sera à lui seul suffisamment probant : depuis 1871, c'est-à-dire depuis que la loi a fait libres les enfants d'esclaves, le nombre des nouveaux-nés qui survivent est, de l'avis de tous, beaucoup plus considérable: or le résultat contraire aurait dû se produire, si le fazendaire de café, calculant seulement ses intérêts, avait moins bien traité des enfants qui auront pour lui peu d'utilité; et s'il avait forcé les mères à donner le maximum de travail possible, au lieu de les laisser libres, comme cela se pratique partout, pendant l'époque de l'accouchement et de les assujétir ensuite à des travaux peu pénibles.

Du reste, il suffit d'avoir assisté, quelques fois, à ces scènes si curieuses de la vie de fazenda, pour se rendre compte combien la position du noir est supérieure à ce que l'on suppose généralement. J'ai pu étudier sur le vif ces rapports familiers du maître avec ses esclaves; j'ai vu des noirs résister aux ordres ou aux désirs du maître, dans des conditions qui, en Europe, n'auraient pas été supportées; j'en ai vu d'autres demander de la bière, de l'eau de vie, comme s'ils en avaient l'habitude; j'ai écouté ces prières du soir faites en commun et terminées par une distribution d'eau de vie, boisson pour laquelle ces malheureux noirs sont véritablement passionnés; j'ai vu ces bals curieux, où le jongo, la canninha verde ou d'autres danses spéciales sont sautées toute la nuit par des mulatinhas souvent bien mises, en tout cas toujours propres. Je connais, pour les avoir entendu souvent raconter, ces fêtes de la St. João, de la fin de la récolte, de l'anniversaire du maître ou de la maîtresse, que ces pauvres travailleurs du café célèbrent par des chants, par des danses, souvent aussi par de véritables orgies. Je me suis rendu compte que les châtimens corporels

étaient préférés par les esclaves à des châtimens supposés plus moraux, comme la prison ou la privation de certaines libertés; et j'ai vu que la plupart des révoltes, lorsqu'elles se produisent, sont dues à l'absence d'un maître égal et bon, à la brutalité d'un feitor, ou plus souvent à des incidents qui, pour des hommes plus avancés, n'auraient aucune importance.

La sollicitude réelle de la plupart des fazendaires brésiliens pour leurs noirs, si bien indiquée par ces faits, est encore mieux démontrée par un autre ordre de dépenses devenu quelques fois, depuis ces dernières années, véritablement important. C'est un usage ancien que, dans chaque fazenda, et notamment dans les fazendas de café, les esclaves mariés ou non reçoivent un morceau de terrain, qu'ils peuvent cultiver pour eux les jours de fête ou les dimanches, en maïs, en feijou, en riz, et surtout en canne à sucre dont ils sont très friands; et cet usage est si bien entré dans les mœurs que les tribunaux reconnaissent pour légaux les achats faits aux esclaves, quoiqu'ils portent le plus souvent sur des denrées volées, café, sucre, maïs etc.

La pénurie de bras est déjà telle, que la plupart des grands propriétaires ont préféré utiliser pour eux ce surcroît de travail laissé facultatif; et ils payent, les dimanches ou les jours fériés, les noirs qui veulent s'occuper aux plantations, comme aussi beaucoup les payent, les jours ordinaires, pendant la cueille notamment, pour tout travail qui dépasse la tâche moyenne ou tarefa imposée (1). J'ai visité des fazendas où un esclave noir pouvait gagner deux ou trois francs par jour, en cueillant 12 alqueires, au lieu de 7 à 8, proportion indiquée comme tâche journalière. Dans certaines familles, par exemple dans la famille Queiroz Telles, une des plus justement estimées

(1) Pour montrer l'importance des payemens faits par les grands propriétaires à leurs noirs, je publie en note le tableau suivant, relatif à dix fazendas de Cantagallo, qui montre que chacune fait de ce chef une dépense annuelle de 2 à 5000 francs.

La plupart des exploitations que j'ai visitées payent aux noirs des sommes plus élevées; et si la moyenne de celles-là n'est pas plus grande, cela provient de la liberté excessive laissée aux noirs, qui en profitent pour ne pas travailler, les dimanches et jours fériés: on leur donne en effet 1 fr. 50 par jour supplémentaire, et on leur paye les surcroits de tarefa les jours ordinaires; ils pourraient donc gagner cinq ou six fois plus que les moyennes inscrites au tableau,

de la province de S. Paulo, on a laissé aux noirs une partie des caféiers en métayage pour être traités par eux pendant leurs loisirs ; et certes on ne peut pousser plus loin les essais d'association au travail et aux bénéfices.

Ces tentatives, comme les soins pris par le maître de la santé de ses noirs, montrent le grand propriétaire et l'esclave sous leur véritable jour: comme je l'écrivais à M. Schœlcher, elles prouvent que l'esclave au Brésil n'est pas considéré comme un bétail, comme un être inférieur que l'on utilise, mais comme un ouvrier attaché au sol dans des conditions souvent plus douces que celles dont jouissent beaucoup de nos salariés d'Europe; et elles expliquent pourquoi la question de l'émancipation n'est pas soulevée par les noirs, mais par les blancs, qui

Cette apathie du noir, est du reste un fait général; et les exceptions que je ne nie pas sont individuelles, quoique peut-être originaires de la race. Ainsi M. Braz Nogueira possède un esclave qui ramasse, par jour, 12 à 14 alqueires de café, et gagne pendant la cueille une somme élevée, plusieurs centaines de francs.

XI --- Payement fait aux esclaves, dans 10 fazendas de Cantagallo, en mil reis.

	1879	1880	1881	1882	Nombre des esclaves de 20 à 60 ans.	Gain moyen annuel
A	1.803	2.127	3.117	2.601	203	11\$800
B	1.536	1.206	1.451	1.731	195	7.500
C	1.037	1.573	1.759	1.771	94	16.300
D	661	930	1.320	1.157	101	12.500
E	1.007	934	1.582	1.168	110	10.600
F	764	521	664	665	62	10.700
	498	1.019	861			
G	2.397	1.416	2.563	2.484	140	15.800
H	1.817	1.217	1.225	1.759	109	15.100
I	1.268	1.387	776	1.055	82	13.600
	16.395	12.330	11.729	14.384	1086	13\$900

du reste ont déjà libéré plus de la moitié des esclaves amenés depuis cent ans au Brésil, en les mêlant à eux dans les conditions les plus complètes d'égalité sociale et morale.

Et cependant ces précautions, si elles sont toutes à l'honneur du fazendaire Brésilien, constituent pour l'esclavage, considéré comme système de travail, la plus complète de toutes les condamnations.

Si dans ces conditions on ne peut obtenir du noir qu'une denrée d'un prix de revient trop élevé, qui laisse au fazendaire un bénéfice net insuffisant, comment ne pas se résoudre à en finir au plus vite avec une main d'œuvre aussi absolument nuisible.

L'étude de la fazenda de café fournit du reste d'autres arguments encore plus puissants contre cette forme de main-d'œuvre ; et elle montre combien l'esclavage est contraire aux progrès sociaux les plus simples et les plus naturels.

J'ai dit que le nombre des enfants avait augmenté, ces dernières années ; les chiffres actuels sont donc aussi favorables que possible, et cependant je prie que l'on parcoure avec attention le tableau suivant, et surtout que l'on compare les chiffres des colonnes 8 et 9.

XII --- Personnel de 9 fazendas de Cantagallo (sa distribution)

	Plus de 60 ans	40 à 60	20 à 40	12 à 20	Masculin	Féminin	Enfants libres	Total des escl. et ingenuos
A	40	100	103	51	134	160	50	344
B	24	73	122	57	116	160	81	357
C	8	44	50	47	78	71	50	199
D	13	44	57	41	78	77	15	170
E	8	33	77	43	81	80	18	179
F	4	24	38	35	47	54	22	123
G	22	35	105	43	112	98	32	242
H	27	51	58	39	82	93	34	209
I	13	51	31	16	53	58	20	131
Total	159	455	641	372	781	851	322	1974

Ces chiffres sont relatifs à neuf fazendas parfaitement admi-

nistrées, dont les esclaves sont spécialement bien traités; la proportion des femmes est supérieure à celle des hommes, comme cela existe paraît-il, dans la plupart des vieilles fazendas ; les mariages sont autant que possible facilités, et les achats de bétail humain ont été ces dernières années très restreints. C'est dire que les conditions sont aussi favorables que possible à une grande reproduction.

La colonne 9 indique la population totale, la colonne 8 indique le nombre des enfants nés depuis la promulgation de la loi Rio Branco qui décréta, le 28 Septembre 1871, la liberté du ventre. Sur une population totale de 1974 personnes, on ne compte que 322 enfants de moins de 12 ans, alors que la moyenne des enfants de même âge est de 220 environ pour 1000 dans la population Française, et de 300 pour 1000 dans la population Allemande.

J'ai cherché un groupe humain qui présente une survie aussi faible des enfants de cet âge, et je n'ai trouvé que les enfants assistés de France, nés de parents malades ou malheureux, élevés dans des hôpitaux: le rapprochement est suffisamment éloquent, surtout si l'on songe que la moyenne de 220 enfants de 12 ans suffit à peine, en France, à maintenir la population stationnaire.

Il y a bien mortalité et non pas insuffisance de naissance. et pour le prouver il n'est pas nécessaire d'étudier les noirs libérés qui ont d'ordinaire un grand nombre d'enfants, aussi bien en Amérique du Nord qu'au Brésil, il suffit de jeter un coup d'œil sur diverses fazendas. A peu près toujours on constate que les jeunes de 1 mois à 2 ans sont très nombreux, tandis que les enfants de 6 à 10 ans sont rares: qui a vu une fois dans une salle de triage, à côté de leurs mères, tous ces petits malheureux encore à la mammelle doit se souvenir aussi du petit nombre des survivants, plus âgés, qu'il a rencontrés dans les cours ou dans les salles spéciales destinées aux enfants.

J'ajoute que les chiffres si faibles contenus au tableau **XII** sont encore trop élevés pour la plupart des fazendas ; et je me reporte au tableau **IX** où les survivants, les Rio Branco, comme on les appelle par un touchant hommage, ne dépassent par 120 pour 1000 ; ou encore je pourrais citer des fazendas de 200 esclaves qui n'ont pas 20 ingenuos, soit par défaut de soins, soit parce que le nombre des mâles est trop supérieur à celui des femelles.

La conclusion est que l'esclavage, même sous la forme adoucie et souvent paternelle qu'il a prise au Brésil, ne se suffit pas à lui-même. Les noirs de fazenda n'augmentent pas rapidement comme les prolétaires de nos campagnes ; et, ces chiffres le prouvent, la population actuelles des cultures de café diminue ; elle diminue dans des proportions considérables, et cette forme de travail, même pour rester stationnaire, aurait eu besoin d'apports perpétuels de malheureux Africains.

Je le sais et je le dirai plus loin, ces défauts ne sont pas spéciaux aux noirs ou à la forme esclavage ; et le servage des coolies aux Antilles a produit des morts plus rapides et encore plus nombreuses. L'étude de ces tableaux **IX** et **XII** montre qu'au point de vue de la mortalité des adultes, les noirs du Brésil sont plus favorisés que les jaunes, transportés un peu partout par messieurs les Anglais ; après la mort excessive des jeunes, les survivants sont donc peu surmenés, si bien que la proportion des vieillards fournie par nos tableaux est égale et même supérieure à celle des populations Européennes ; et ce fait aussi est à l'honneur des fazendeiros Brésiliens. Mais enfin cette étude de la mortalité des enfants suffirait à elle seule à condamner définitivement cette forme de travail, s'il était encore besoin au Brésil de discussions pour entraîner cette condamnation

Cependant je veux encore indiquer un certain ordre d'arguments qui n'a peut-être pas été suffisamment développé, et qui étant de nature sociale, doit avoir beaucoup de poids auprès des hommes politiques.

Nous avons parlé du noir, et montré que l'esclavage prolongé le condamnerait à disparaître ; tournons-nous, maintenant, du côté de son maître, le fazendeiro, et, voyons pour lui les résultats.

Ce grand propriétaire, tout le monde le sait, vit presque toujours dans ses plantations ; et, s'il séjourne à la ville, il le fait d'ordinaire passagèrement. A la fazenda de quoi s'occupe-t-il ? presque toujours de détails infimes que l'on peut analyser. Faire rechercher un esclave qui aura pris la fuite, voir si un autre ne mérite pas une peine corporelle ; se demander si un troisième ne doit pas être transporté d'un service à un voisin ; s'occuper des accouplements dans les fazendas où on marie, voir si le nombre des femelles est suffisant aux mâles dans celles où on ne marie pas ; se rendre compte si le feitor chargé de la

carpa la fait assez bien, ou si la faisant mal il va assez vite; faire des remontrances au surveillant du triage, parce qu'il aura laissé passer quelques grains noirs; indiquer minutieusement chaque matin à toute une troupe de surveillants la nature des opérations très-simples qu'ils devront accomplir, et voir le soir s'ils les ont remplies d'une façon suffisante ; en un mot, craindre à peu près toujours qu'un service facile soit insuffisamment fait, et s'occuper presque uniquement d'actes sans valeur sociale ou morale, voilà en grande partie le rôle du fazendaire. C'est de lui que tout dépend, il doit penser pour ses esclaves, pénétrer dans les faits les plus simples de leur vie: il est responsable et, de plus il doit intervenir.

Tant qu'il reste à la tête de son exploitation, s'il est actif, s'il a un caractère égal, s'il sait se faire obéir, il obtient de ces pauvres noirs un travail suffisant, sans recourir aux châtimens corporels; mais s'il laisse complètement la fazenda entre les mains d'un administrateur, en dehors d'exceptions fort rares où les employés deviennent de véritables maîtres, la production souffre, donne pécuniairement de mauvais résultats, et le propriétaire est exposé à des dangers sérieux que des faits récents ne permettent pas d'oublier.

L'importance d'une bonne administration est, par suite, plus grande pour une fazenda que pour toute autre aggrégation d'hommes; et si certaines exploitations, comme celles de Resaca, de Santa Genebra, de Santa Clara, de S. José, donnent des résultats remarquables, si leurs propriétaires peuvent voir s'approcher sans la craindre la crise de la transformation du travail, ils le doivent à une série de petites mesures de direction et d'outillage, qui ont maintenu en bon état leurs cultures, et surtout à une intervention constante, patiente dans les actes de la vie des malheureux dont ils utilisent le travail.

Comme me le disait fort justement un de ces grands propriétaires, actuellement le fazendaire doit se rendre presque aussi esclave que ses noirs; et, dans la pratique, ce maître qui paraît avoir sur ses semblables une autorité absolue, cesse de disposer librement de son corps et de son intelligence. Ainsi le fazendaire a laissé à des constructeurs, souvent peu au courant de la production du café, le soin d'établir ses engenhos, comme aussi il a laissé à des négociants multiples, commissaires, ensaccadores, expéditeurs, le soin de vendre son

café. Cette intrusion des étrangers dans tous les échanges, le noir en est la première cause, puisque sa surveillance a suffi trop souvent à occuper l'activité des meilleurs habitants du pays.

Et si, forcé de rester au milieu de ses esclaves, le grand propriétaire se procure à trop grands frais le confortable nécessaire, si au lieu d'épargner, il dépense souvent en réceptions, en achats divers, en excursions coûteuses parce qu'elles sont passagères, une grande partie du produit de ses cafés, c'est encore la vie de fazenda qu'il faut accuser, comme il fallait l'accuser autrefois d'une promiscuité, d'un mélange de mœurs dont on constate encore les vestiges. Le grand propriétaire brésilien prend tous les soins de l'éducation de ses enfants ; pour ses filles, il a une institutrice à demeure et des maîtres de la ville ; il veut que ses fils étudient dans les collèges, et deviennent plus tard avocat, médecin, ingénieur : en cela, comme en bien d'autres points, ce grand propriétaire montre plus d'intelligence, plus d'esprit de progrès que la plupart des grands propriétaires de France ou d'ailleurs. Mais ses enfants auront passé leurs premières années au milieu de noirs, sans idée familiale et sociale ; la nourrice est noire, les bonnes du premier âge sont noires ou teintées ; les domestiques, les *pages* sont aussi des esclaves ; et, autrefois surtout, il se produisait là un véritable métissage moral, le mot n'est pas de moi, mais d'un Brésilien qui connaît et honore son pays, M. Sylvio Romero ; et ce métissage moral, je le juge pour mon compte absolument nuisible.

J'avais donc raison de dire que le système actuel de culture du café, basé sur l'esclave, entraînait pour le fazendaire des inconvénients multiples, restreignait ses revenus, diminuait sa richesse, gênait son développement social. Et je n'ai pas craint de me laisser entraîner, en apparence très loin de la production du café, parce que la même question doit être vue sous ses aspects les plus divers, pour être bien appréciée.

Suivant l'idée fort juste de Bacon, bien développée de nos jours par Spencer, les corps sociaux sont comparables à des organismes vivants, dont toutes les parties se relient plus intimement les unes aux autres, à mesure du perfectionnement ; et de même qu'en physiologie ou en médecine, on ne peut pas étudier une sécrétion normale ou morbide, celle du sucre par exemple, sans connaître les diverses

fonctions circulatoires ou nerveuses qui viennent la régir ; de même en biologie industrielle, pour bien nous rendre compte de la production du café et des causes de ses souffrances, nous avons essayé de la considérer dans ses rapports avec le milieu social, chargé lui aussi d'en régulariser toutes les conditions, comme de fournir peu à peu, par une évolution différente, les remèdes au mal dont elle souffre aujourd'hui. Ce mal, analogue encore en cela aux lésions organiques spéciales que les médecins étudient, présente des symptômes divers et multiples ; mais, comme j'ai essayé de le montrer en remontant des phénomènes objectifs à leur point de départ, ce mal est unique ; on peut le localiser dans la main d'œuvre, et il a nom l'esclavage. C'est donc l'esclave qui doit être supprimé, ou plus exactement remplacé.

Voilà au fond la véritable question, la question du Brésil dans la fin de ce siècle, celle qui résume la crise du café, et bien d'autres difficultés. Tout le monde le sait ; et la nécessité d'en finir au plus tôt avec l'esclavage est universellement reconnue. Peut être, les idées sentimentales et humanitaristes jouent-elles le plus grand rôle, et laissent elles au second plan l'utilité économique, la nécessité sociale. Mais le fait est là, absolument indéniable.

Je le dis avec orgueil, avec orgueil pour le pays que j'étudie, et qui a été sur ce point souvent calomnié, je n'ai pas trouvé à S. Paulo ou à Rio un fazendaire, parmi ceux que j'ai visités, qui ne considère comme indispensable la fin rapide de l'esclavage ; et j'ai été, je puis bien le dire, souvent étonné d'entendre plusieurs de ces propriétaires, possesseurs de deux ou trois cents noirs dont dépendent leur richesse, me dire tranquillement qu'ils ne comptaient pas les garder plus de 10 ou 12 ans, alors qu'ils n'avaient encore rien fait ou presque rien pour les remplacer.

Le remplacement de l'esclave constitue le problème ; et s'il suffisait de décréter une émancipation brusque pour terminer la crise, la solution serait vite obtenue. Mais tout le monde le sait au Brésil, quoiqu'on l'oublie trop souvent en Europe, le noir est encore aujourd'hui la base de l'édifice social ; indispensable aux impôts comme aux exportations, il fournit les 5/6 de la production du café, les 2/3 de la production du sucre ; il intervient dans toutes les cultures dans tous les

élevages, et même dans l'exploitation des mines, fer, or ou diamants. Emancipation au Brésil veut donc dire substitution ; et, malheureusement, si tout le monde est d'accord pour supprimer l'esclave, on ne s'entend plus sur son remplacement: on songe un jour aux Chinois, un autre aux noirs libérés, un autre aux Indiens catéchisés ; on commence, on arrête, on reprend des mesures d'immigration disparates et personne n'indique de moyens sûrs, faciles ou simplement possibles. Cependant le temps presse; et une loi sagement prévoyante qui, de l'avis de tous, sera probablement agrandie, limite heureusement la durée de ce travail servile, dont nous avons essayé de montrer les défauts et les dangers. Remplacer l'esclave qui fait les difficultés de la production actuelle, c'est là le second côté de la crise du café, le côté de l'avenir opposé à celui du passé : pour l'étudier, nous allons suivre la même méthode que précédemment, et demander aux faits, à des faits vulgaires, connus de tous, la réponse à la question posée.

En parcourant les fazendas, il est facile de faire une observation générale : c'est que l'esclave a cessé partout, ou à peu près partout, d'être l'ouvrier unique : à S. Paulo comme à Cantagallo, les dix sept exploitations que j'ai visitées utilisaient des ouvriers libres à des travaux divers, et spécialement aux travaux plus difficiles de l'engenho. Les unes avaient des maçons, des charpentiers ; les autres les ouvriers chargés de la taille, les autres simplement leurs machinistes, Italiens, Allemands, loués à l'année pour un prix assez élevé; et tous les propriétaires constataient les bons résultats de ce travail plus cher en apparence, mais meilleur et plus sûr.

Dans certaines fazendas la fabrication de la tuile, la construction ou la réparation des maisons, et aussi le service des transports sont aujourd'hui remplis, par des entrepreneurs tout à fait indépendants de l'exploitation, payés pour un temps donné, en raison exacte du service rendu; et cette seconde forme de main d'œuvre salariée prend, elle aussi, chaque jour de l'importance.

Tandis que le producteur de café commence à demander à des ouvriers, généralement étrangers, certains services d'engenho et de construction, qui étaient autrefois remplis par ses esclaves, il demande aussi d'autres travaux à des ouvriers du pays ; ce sont des paysans Brésiliens, les cabocles, qui font par exemple en beaucoup de fazendas

le service si pénible du défrichement, et quelques fois même la plantation des pieds. Ils sont payés pour couper les arbres et les brûler un prix très modique, soixante à quatre vingt mil réis l'alqueire, environ 160 à 200 francs les deux hectares et demi; et le propriétaire a évidemment plus d'avantage à utiliser une main d'œuvre aussi peu chère, qui fait vite et bien des travaux difficiles, par lesquels la vie des esclaves est souvent compromise.

Le grand producteur de café enlève aussi à l'esclavage, une autre partie de ses travaux, par des moyens encore plus indirects. Anciennement, comme je l'ai dit, une fazenda se suffisait à elle même; elle avait ses clients chargés de sa défense, les aggregados, elle construisait son engenho, installait ses pilons, ses roues hydrauliques; elle vendait du café, mais elle faisait du sucre, de l'aguardente, elle élevait du bétail pour la nourriture de ses esclaves; et, quelque fois même, elle fabriquait un tissu grossier pour leur vêtement. Aujourd'hui, le fazendaire a chassé les aggregados; les machines de préparation du café, il les achète à des constructeurs étrangers, et il les a meilleures et mieux faites: les despolpadores ou descascadores remplacent le carretão et la monjolo: la turbine se substitue à la roue hydraulique, et on achète aussi du sucre, de la morue, de la carne secca, de l'eau de vie pour la nourriture des esclaves et des tissus divers pour leur habillement. Ainsi, dans toutes ces productions, la main d'œuvre servile a été remplacée par d'autres formes plus complexes de travail, et la fazenda a cessé d'être une unité absolument isolée.

Les échanges avec l'extérieur augmentent; le rôle de l'esclave diminue, celui du salarié commence. Ce seul fait absolument général constitue un progrès considérable; et ce progrès sera le point de départ d'une transformation complète, si on sait le continuer rapidement.

On est arrêté à ce point précis, par de réelles difficultés. Les emplois de salariés dont nous avons déjà parlé, ou les emprunts faits au dehors portent sur des opérations pour ainsi dire accessoires; et ils n'ont rien à faire directement avec la culture du café, qui reste dans presque toutes les fazendas entre les mains des noirs.

Ces grands propriétaires qui ont montré un véritable esprit de progrès, en réalisant pour leurs échanges, leur préparation et leurs

cultures de très grandes réformes, semblent pris d'une véritable crainte, dès qu'il s'agit de toucher à l'esclave de la roça. Le café est une grande culture, disent-ils ; et ce mot vague paraissant à beaucoup suffisant pour établir la nécessité d'un travail surveillé plus ou moins analogue à celui des esclaves, les systèmes les plus divers se font jour.

Les fazendaires ne paraissent à peu près d'accord que sur un seul point, l'impossibilité d'utiliser à la culture du café l'esclave libéré. A mon premier voyage, en 1878, on discutait encore ; et beaucoup de fazendaires croyaient possible de conserver une partie de leurs noirs, avec d'autres conditions de travail. Aujourd'hui la question est jugée, au moins après les grands propriétaires que j'ai vus : ils citent des exemples déjà nombreux de libérations en masse où tous les esclaves ont quitté la fazenda ; d'autres où devenus propriétaires, ils ont laissé se perdre les plantations: ils indiquent de nombreux cas particuliers tout aussi probants, et tout le monde est d'accord pour ne pas compter sur les libérés comme travailleurs de la roça. Ceux qui continueront à avoir des occupations passagères, et qui peut-être se créeront une aisance relative, ne voudront pas s'assujétir à un travail suivi et journalier, qui implique pour eux une idée déshonorante.

Je rapporte ce que l'on m'a dit ; et sans examiner à fond une question complexe posée au Brésil comme aux Antilles et aux Etats-Unis, je crois ces opinions un peu exagérées.

Tout le monde sait que des noirs libérés peuvent faire de très bons serviteurs ; j'ai voyagé au Parana avec un camarade, ancien esclave, qui remplissait fort bien ses fonctions ; on trouve partout d'anciens esclaves qui fournissent à de bonnes conditions des travaux passagers, comme le défrichage des forêts, la conduction des troupeaux ou des chars ; et certainement, pour tous ces travaux accessoires et difficiles, le noir libéré pourra être utilisé.

Peut-être même certaines races, plus dociles et plus actives, pourront-elles fournir certaines formes de travail suivi et surveillé. Sur la ligne de fer si utile que le barão de Nova Friburgo fait installer à ses frais jusqu'à la Parahyba, on emploie en même temps aux terrassements des Portugais, des Chinois et des esclaves ; et d'après ce

que m'a dit l'ingénieur en chef des travaux, fort au courant de ces questions, la turbine des noirs est supérieure aux deux autres, comme assiduité et comme rendement, quoique jamais on n'utilise les chatiments corporels. Quoiqu'on ai pu me dire je ne vois pas de raison pour que ce mot liberté puisse changer quelque chose à la situation de ces noirs déjà bons travailleurs, et du reste bien traités ; et je crois que, pour des opérations de cet ordre, sinon pour celles de la roça, les esclaves libérés pourront être utilisés.

L'expérience, du reste, aura bientôt prononcé ; et, comme elle a déjà montré que la plupart du temps le noir libéré quittait la fazenda, il faut malgré tout chercher pour le café une autre source de main-d'œuvre. Quelques grands propriétaires ont pensé à l'habitant des campagnes du Brésil, formé par le mélange des races diverses qui les ont successivement peuplées, à ce cabocle qui vit, libre, sans idées et sans besoins, sous ce ciel sans intempéries, sur cette terre fertile dont les produits naturels suffisent à le nourrir.

Ce sont des cabocles, nous l'avons dit, qui font déjà en partie les défrichements, et plus rarement les plantations ; mais on a souvent essayé de les employer pour des travaux plus suivis.

Ainsi j'ai vu à Bom Retiro des camarades, ou ouvriers libres du pays, loués à 20 mil reis par mois, pour prendre part à côté des esclaves aux diverses opérations de culture ; et ce mélange qui constitue un trait de mœurs bien caractéristique a été essayé dans diverses autres fazendas. Les cabocles n'éprouvent aucune répugnance à travailler dans les mêmes conditions que le noir, et le travail qu'ils fournissent sous l'œil du feitor, est relativement suffisant.

J'ai vu à S. José une fazenda lucrative, bien tenue, qui a été installée en entier depuis environ vingt ans, par des cabocles loués comme camarades : ils ont fait les défrichements, ils ont fait les bâtiments et les plantations nouvelles ; et quand M. Ferreira Camargo a acheté des esclaves, tout était déjà préparé. Mais la tentative la plus curieuse que j'ai pu examiner, est celle de Nyandi Jara, petite fazenda située près d'Itapera, sur la ligae Ytuana. En 1875 on trouvait à cet endroit du bois vierge ; on y trouve aujourd'hui 75000 pieds de caféiers, dont 52000 sont déjà en rapport ; et jamais il n'y a eu ni esclaves ni colons.

Le propriétaire, M. Moraes, est arrivé en 1875 avec six familles de travailleurs du pays ; il en a aujourd'hui quinze, installée chacune dans une petite maison en sapé, et chargée chacune d'un lot de cafésal.

Quoique ayant visité cette fazenda, je ne connais pas exactement les conditions de travail ; je sais que les cabocles sont associés dans une certaine mesure à la production, et rétribués en raison des pieds traités et de la récolte réalisée. Mais le maître se réserve le droit d'indiquer les opérations à faire, leur époque et leurs conditions ; il paye ses travailleurs presque en entier en étoffes, en sucre, en eau de vie, en un mot, en denrées dont ils ont besoin ; et comme il n'existe pas de contrat régulier, comme le maître peut les congédier à sa volonté, ce sont donc bien des salariés.

J'ai cité avec grand plaisir tous ces essais ; ils prouvent l'importance de la main d'œuvre que pourront fournir, plus tard, les habitants des campagnes du Brésil. On devra demander aux cabocles non seulement ces opérations passagères et pénibles de défrichement, de transport, dans lesquelles ils excellent, mais aussi des travaux plus suivis : et je ne doute pas qu'avec le développement de ses besoins et la nécessité de les satisfaire, cet homme insouciant et peu utile puisse devenir plus tard un facteur social dont il faudra tenir compte.

Cependant cette source de travail que l'on pourrait appeler national, a jusque là peu d'importance, et les fazendaires sont unanimes à reconnaître que les habitants actuels du pays ne suffisent pas à résoudre la crise actuelle du café. Le succès relatif de certaines tentatives comme celle de Nyandi Jara s'explique par des conditions spéciales : le propriétaire de ce sitio est allié à une famille puissante dans la région, où elle est justement estimée ; lui-même à rempli à Jundiahy des fonctions publiques, qui le mettaient en relation avec la population flottante des cabocles, et tout le monde connaît au Brésil l'importance de ces facteurs.

M. Moraes lui-même n'a du reste pas d'illusion sur les résultats qu'il a obtenus ; il paraît presque décidé à remplacer ses colons brésiliens par des Italiens, et en tout cas, il signale lui-même les multiples défauts de cette source de travail.

Tous ceux qui ont employé les cabocles leurs reprochent d'être dépensiers, et irréguliers à leur tâche.

Tandis que la plupart des immigrants Européens ont des économies au bout de deux ou trois ans, les métis de Nyandi Jara n'ont pas su, depuis plus de sept ans, amasser un sou vaillant: en cet endroit comme en d'autres, le maître est obligé à de perpétuelles avances, qui souvent sont perdues, quand le *camarade*, pour la moindre raison, se refuse au travail ou quitte la fazenda. Il suffira d'une fête, d'une naissance, d'une maladie vraie ou supposée pour que ce travailleur s'absente plusieurs jours; on doit le surveiller comme le noir, et cette surveillance devient plus difficile à cause de son caractère très franc, bon au foud, mais ombrageux et irritable. Enfin, tandis que dans les familles de colons Européens, les femmes jouent un rôle véritablement civilisateur en s'associant aux travaux de la roça, et surtout à la cueille, les femmes de cabocles réléguées dans la casa servent à peine à satisfaire aux obligations domestiques les plus élémentaires. Pour toutes ces raisons, pour d'autres encore, l'utilisation du paysan natif comme travailleur agricole à fait peu de progrès; et les rares grands propriétaires qui ont voulu ou veulent utiliser des salariés les demandent à des pays étrangers.

On a beaucoup parlé, autrefois, à S. Paulo d'une tentative faite près de Rio Claro, avec des Portugais célibataires payés mensuellement, et engagés, m'a-t-on dit, pour un espace assez long. Ces esclaves d'un autre genre couchaient dans des salles communes, se levaient au son de la cloche, mangeaient, faisaient leur prière en commun. Ils travaillaient eux aussi par escouades, sous la surveillance d'un feitor; et en dehors des châtimens corporels, le système était le même que celui de la fazenda. Aussi, on ne doit pas s'étonner si cet essai a donné, au point de vue des cultures comme au point de vue des revenus, les pires résultats. Je n'insiste pas davantage sur l'utilisation de l'Européen ainsi comprise, quoique des fazendeiros de grande valeur la défendent: elle n'a aucune chance. L'immigrant Italien ou Allemand ne consentira pas à être réveillé au son de la cloche, et surveillé par un feitor, même s'il l'accepte quelque fois dans son propre pays. Je passe donc à l'étude de la forme de salariat, qui d'après beaucoup de grands propriétaires, présente le plus d'avantages et de chances de réussite,

Substituer l'Asiatique à l'Africain, le jaune au noir, le travailleur lié temporairement au travailleur lié pour la vie, voilà pour quelques-uns le maximum de progrès réalisable au Brésil. Dans les conférences que j'ai eu l'honneur de faire sur la main d'œuvre, en 1882, à l'école polytechnique, j'ai essayé de montrer qu'avec ses conditions économiques actuelles, le Brésil s'appauvrirait sûrement en appelant les Chinois : prenant pour base le chiffre de cinq cent mille travailleurs, nécessaire pour remplacer les noirs de fazenda, calculant leurs frais de transport et d'engagement, appréciant d'après les faits bien connus de l'Amérique du Nord, la quantité d'économies qu'ils pourraient réaliser, j'avais tenté de faire voir que la plus grande partie du prix du café serait exportée en Chine par ces nouveaux travailleurs.

J'avais puisé mes informations à des sources diverses, dans le livre bien connu de Hepworth, Dixon, dans un résumé complet de celui de Trollope, dans le voyage de Hübner, dans les articles de Simonin à la *Revue des deux Mondes*, de Fontpertuis et d'autres au *Journal des Economistes*; j'avais pu interroger des capitaines de bateaux qui avaient transporté des coolies, des Cubains qui les avaient utilisés, et me rapportant, en l'absence d'études précises à ces données un peu éparées, je fixais dans ces conférences, à 25 mil reis par mois, soit 300 mil reis par an le prix d'un contracté. Diverses personnes considérèrent ce chiffre comme exagéré et cependant j'étais resté au-dessous de la vérité. Morro Velho a reçu récemment 107 chinois venus de Hong-Kong, et d'après les renseignements qu'à bien voulu me donner la capitaine du voilier sur lequel on les a amenés, ils ont été contractés aux prix de dix piastres fortes par mois, soit 20\$000, le transports d'arrivée et le transport de retour après trois ans à la charge des engageurs, soit 30\$000 environ comme dépense totale. M. le baron de Nova-Friburgo emploie à la construction du chemin de fer de la Parahyba une turme de chinois ; et il les paye 30\$000 ; le *Journal du Commerce* publiait dernièrement, dans sa partie éditoriale, un article en apparence autorisé qui se gardait de fixer un chiffre, mais qui parlait d'un dollar comme salaire ordinaire dans l'Amérique du Nord et qui préparait les fazendaires à des déceptions possibles ; enfin on a beaucoup parlé ces temps-ci d'une compagnie organisée pour fournir aux producteurs de café des travailleurs aux prix mensuels de

24\$000 ; mais on n'a pas indiqué si le transport, comme cela est l'ordinaire pour les Chinois, était à la charge des contractants.

En apprenant la fondation de cette agence, sur laquelle je n'ai pu obtenir aucun renseignement sérieux, plusieurs ont cru que l'âge d'or allait de nouveau s'ouvrir ; en tout cas beaucoup continuent à compter sur les Chinois pour résoudre la crise ; et plusieurs qui admettent que ces travailleurs sont socialement et économiquement nuisibles, se résignent à les accepter, comme moyen de transition passager. Cette idée est même la plus générale ; à peu près partout on se défend de vouloir le Chinois comme source définitive de travail ; mais on le croit capable de faciliter la suppression du noir, en attendant l'arrivée du travailleur libre.

Les calculs que j'ai faits dans ce voyage, et qui du reste avaient été faits, avant moi, par d'intelligents fazendeiros de S. Paulo, prouvent que, réduite à ces termes, la question n'est pas soluble : le Chinois utilisé pendant 10 ou 20 ans n'appauvrirait pas seulement le Brésil, en exportant une partie de son épargne générale, déjà si faible ; auparavant, il ruinerait le grand propriétaire, ou le mettrait dans l'impossibilité de tenir ses engagements.

Là encore, je ne fais aucune hypothèse, et je prie que l'on se reporte aux chiffres des tableaux VII et VIII.

S'il est vrai qu'un esclave dans les conditions actuelles ne rapporte pas en moyenne plus de 700 à 1.200 francs (350 à 550 mil réis) de recette totale, et plus de 500 à 800 francs (200 à 400 mil réis) de recette liquide, il est bien évident que le fazendeiro ne peut remplacer, homme par homme, le noir par le jaune. En payant ce contracté 25 mil réis par mois ou 700 francs par an, il ne garderait plus pour lui aucun bénéfice ; et si surtout il devait faire les frais de transport et les dépenses d'engagement, dès la première année, le grand propriétaire aurait un gros déficit. Autrement dit, cet esclave passager lui reviendrait plus cher qu'un esclave lié pour la vie ; et si l'Africain ne donne déjà plus de bénéfice, comment peut-on en espérer du Chinois qui, dans la durée d'un contrat de cinq ans, coûterait presque autant qu'un noir valide et jeune indéfiniment fixé.

On objectera que les fazendas comptent un grand nombre de

vieillards et d'infirmes, tandis que tous les Chinois seront valides et bons travailleurs. Je répondrai que les Chinois meurent souvent sur les bateaux de transport, ou après (dans la traversée de Hong-Kong à Rio, neuf des contractés de Morro Velho sur cent douze ont succombé); auquel cas le propriétaire perdra les avances déjà faites et les frais de transport; ou encore comme à Morro Velho, comme à Cuba ces Chinois se sauveront, d'où des pertes comparables à celles de la main d'œuvre noire, et peut être plus grandes.

Du reste, nos calculs du rendement de la fazenda tiennent compte seulement des hommes jeunes et valides, et il est donc juste de comparer, homme à homme, les chiffres de rendement et de salaire possibles. On a tort, d'après moi, lorsque l'on suppose que les frais d'entretien, de logement, et surtout de nourriture des Chinois seront moindres que ceux des esclaves; mais j'admets, si on y tient, ce point comme prouvé, et je réduis à 5 mil réis par homme et par mois, la dépense de surveillance, d'administration, d'entretien, d'une fazenda à coolies. La dépense par homme valide serait donc de 360 mil réis sans tenir compte des transports; et il suffit de se rapporter aux mêmes tableaux, VII et VIII, pour voir que la recette totale en café ne fournit pas ce rendement par travailleur dans la plupart des fazendas.

Le Chinois qui serait peut-être utile, en tout cas facilement essayable, à 10 ou 12 mil reis par mois, est donc nuisible ou plus exactement impossible, comme travailleur de fazenda de café, au prix où on pourra probablement l'obtenir; et il est impossible non parce que le café n'est pas suffisamment lucratif, mais parce que le jaune continuera la fazenda et sa perte excessive de main d'œuvre.

Le grand propriétaire qui aura contracté 200 coolies, et payé d'avance, à une agence, leur transport et leur engagement, ne pourra pas évidemment leur laisser leur liberté; pendant trois, pendant cinq ans, ces hommes seront sa chose, comme l'étaient les esclaves; et il sera amené par l'intérêt et aussi par l'habitude à les employer dans les mêmes conditions, avec les mêmes obligations, avec la même surveillance du travail. Il est même possible que le Chinois ne donne pas comme main d'œuvre, l'équivalent du noir: arrivé dans un pays nouveau dont il ne connaît pas les procédés spéciaux de culture, il aura juste le temps, en trois ou cinq ans, de s'y habituer; d'où une série d'ap-

prentissages difficiles dont le fazendaire fera tous les frais. Comme cela s'est produit à Cuba où le Chinois a fait un mauvais travailleur de fazenda, comme cela se produit à *Morro Velho*, ou chez le baron de Nova Fribourgo, le grand propriétaire s'apercevra peut-être qu'il a perdu au change, non seulement parce que le Chinois coûte plus cher que le noir, mais aussi parce que ce travailleur remarquable par sa sobriété, son assiduité, son épargne, mais apathique, indocile, dissolu, se plie difficilement au travail surveillé, et résiste sourdement par des évasions répétées, par des refus de travail sagement organisés, par des assassinats dont jamais on ne retrouve les coupables. Tandis que l'esclave ne dépasse pas la désobéissance individuelle, ou la révolte localisée, partout où ils sont en nombre les Chinois s'organisent, et luttent, par des sociétés secrètes souvent très puissantes et aussi par des associations ouvertes de banques et de commerce.

Du reste il est inutile d'insister davantage ; je crois le travail du jaune contracté, socialement et économiquement nuisible ; j'ai essayé de démontrer que la culture du café, dans les conditions actuelles de la fazenda, ne suffisait pas à le payer ; d'où son impossibilité. Mais je sais aussi que ces démonstrations paraîtront insuffisantes, à beaucoup de ceux qui ont foi dans ce mode de travail. Toutes les croyances me paraissent respectables, lorsqu'elles sont sincères ; je désire seulement que l'on commence bientôt des tentatives suffisamment larges d'emploi des Chinois ; alors on jugera, en connaissance de cause, de l'exactitude de ces calculs et de ces prévisions, dans lesquelles j'ai, à dessein, négligé tout ce qui regarde l'utilisation du Chinois dans des pays différents du Brésil, qui ont déjà rejeté cette source de main d'œuvre ; comme aussi je ne me suis pas occupé des dangers biologiques et sociaux du mélange de races et de mœurs nouvelles très différentes. Le Chinois est trop cher, avec la fazenda ; c'est le seul argument que je pouvais et voulais développer.

Je termine ici, ce que je voulais dire des multiples aspects du salariat ; mais je ne voudrais pas que l'on exagère ma pensée : j'admets l'utilité des contractés pour certains travaux, et je crois que diverses formes de salariat prendront plus tard une grande extension. Dans quelques années, quand la transformation du travail sera terminée, et quand des centaines de mille ouvriers agricoles actifs donne-

ront à ce pays de gros revenus; quand on pourra enfin escompter largement l'avenir, compléter par des votes de fer et de canalisation, ce magnifique réseau fluvial que la nature a donné au Brésil, reculer jusqu'aux Amazones et jusqu'aux Andes la zone de défrichement; à ce moment il sera peut-être bon d'aller chercher, pour ces travaux d'outillage national, difficiles, malsains et pénibles, des Chinois ou des coolies que l'on pourra payer cher, parce que l'épargne générale sera déjà suffisante.

De même, il est d'après moi désirable que le salariat prenne plus de développement au Brésil, sous les formes qu'il présente déjà dans les villes ou dans certaines exploitations rurales; et certes, plus le pays progressera, et plus ils deviendront nombreux ces engagés passagers qui louent chaque année, chaque mois, chaque jour, leur travail à des prix débattus pour le défrichement, les transports ou pour d'autres opérations; et il deviendront aussi plus nombreux ces artisans maîtres chez eux, qui se chargent de préparer aux autres hommes les diverses parties de leur maison, de leur habillement, et même de leur nourriture.

Ce que je discute, et ce qui me paraît absolument nuisible ce sont ces formes bâtardes de salariat, basées sur des contrats durables qui feraient des travailleurs de véritables serfs; ce que je crois dangereux, c'est la continuation, sous d'autres noms, du système de travail surveillé qui, en supprimant l'indépendance de l'homme, empêche ses progrès: faut-il tout dire, ce que je blâmerais, ce serait l'adoption d'un système fixe de rétribution du travail, qui se bornant à garantir l'ouvrier contre la faim, laisserait au propriétaire tous les bénéfices et aussi tous les risques de l'exploitation. Si le Brésil veut progresser, s'il veut terminer facilement, et même rendre utile la crise de l'esclavage, s'il veut faire vite et bien un peuple de travailleurs, maîtres chez eux et maîtres d'eux, actifs, amis de l'épargne, il faut que le grand propriétaire renonce à l'exploitation de l'homme, sous toutes les formes d'obligation qu'elle peut revêtir, et qu'il se résolve à considérer comme son égal le producteur de travail.

Cette nécessité est du reste imposée au producteur de café par la nature des travailleurs qu'il doit recevoir: tout le monde le recon-
nait, l'Europe seule peut fournir au Brésil cette main d'œuvre dont il

manque ; et, par suite, il faut tenir compte des caractères psychiques et sociaux de cet Européen, de ses désirs et des conditions de vie qu'il va chercher dans les pays nouveaux ; et par contre, il faut tenir compte aussi des conditions de milieu biologique et social, que réalisent déjà les régions où il va habiter.

L'Australie, l'Amérique du Nord envoient quelquefois les immigrants dans des terres vierges déjà pourvues de moyens d'échange et de voies de communication ; ou plus souvent elles les conservent dans les régions peuplées : en tout cas le nouveau venu se trouve en rapport avec un milieu social et familial, avec des cultures ou des moyens de travail plus ou moins semblables à ceux qu'il vient de quitter, et la transition est facile et rapide. Au Brésil, au contraire, les conditions sont toutes différentes : la colonisation de la terre vierge n'a pas de raison d'être, puisqu'on manque de moyens de transport à 400 kilomètres des côtes ; et que d'un autre côté on manque de main d'œuvre dans les régions déjà exploitées : on doit faire la colonisation de la terre cultivée. Mais cette colonisation spéciale au Brésil présente des difficultés : l'immigrant arrive pour remplacer le noir qui va bientôt manquer, et qui est déjà absolument nuisible ; par suite il doit entrer, peu à peu, dans un milieu social imprégné encore de l'esclave, qui présente des habitudes, des mœurs absolument différentes de celles qu'il vient de quitter et surtout de celles qu'il venait chercher ; enfin, les cultures, canne, manioc ou café, et même les élevages se font par des procédés nouveaux, et n'ont pas de comparaison avec les cultures de céréales, ou les élevages de l'Europe.

Peut-être a-t-on oublié ces conditions spéciales agricoles et sociales que rencontre la colonisation du Brésil. Le gouvernement, en tout cas, n'en a pas tenu suffisamment compte, dans ces essais coûteux qui ont jeté des milliers d'hommes au milieu des bois vierges, sur des régions insuffisamment pourvues de voies de communication, croyant qu'il suffisait de donner à ces hommes un abri et des terres, et d'y joindre une administration compliquée, pour les voir s'habituer, aux mœurs, aux cultures tardives, et aux conditions de vie agricole du Brésil. Mais, ce que le gouvernement n'a pas su bien commencer, malgré de grosses dépenses, l'initiative privée, en cela plus intelligente, lui a consacré tous ses efforts ; et, comme je le disais en 1881,

à la fin de l'exposition des cafés, des Brésiliens ont compris qu'ils n'avaient « qu'un moyen de faire ces couches de travailleurs libres qui
« manquent au pays et d'arriver en divisant sa propriété, et en
« augmentant son épargne, à former un peuple aggrégé, riche et fort:
« c'est d'imiter les autres nations jeunes qui ont grandi vite, et
« d'aller demander à l'Europe, non-seulement ses capitaux, mais cette
« main d'œuvre dont elle surabonde.

« Et ce n'est pas le Parana, Rio Grande ou Sainte Catherine,
« c'est Minas, c'est S. Paulo qu'il faut coloniser; tant que le noir
« esclave n'aura pas complètement disparu, l'immigrant au Brésil
« devra être installé dans des terres déjà cultivées. Il faut qu'il n'ait
« plus à se préoccuper des difficultés et des lenteurs de productions
« qu'il ne connaît pas; et il faut que l'Etat n'ait plus à faire des frais
« coûteux et peu utiles de colonisation directe. Il faut aussi que le
« colon, trouvant immédiatement des récoltes abondantes, apprenne à
« aimer cette terre qui les lui donne, et appelle au Brésil ses parents
« et ses amis, pour qu'ils se mêlent comme lui intimement aux élé-
« ments de travail et d'échange qui existent déjà. »

Lorsque je faisais cette conférence, je savais bien que *la colonisation de la terre cultivée* n'était plus un vain mot, puisque j'avais visité en 1879 quelques-uns des essais déjà commencés; mais, je l'avoue bien franchement, en revenant pour la seconde fois cette année dans la province de S. Paulo, je ne croyais pas que la transformation du travail ait pu faire, en aussi peu de temps, d'aussi considérables progrès. Cette province compte maintenant cinquante mille immigrants, dont la moitié au moins sont employés dans des fazendas de café.

On n'a plus à étudier aujourd'hui des tentatives plus ou moins timides, des expériences sociales plus ou moins bien comprises; mais on se trouve en présence de résultats déjà acquis, qui permettent de prévoir la fin prochaine de la crise sociale créée par la présence de l'esclave. Je n'hésite pas à le dire, plus tard la province de S. Paulo, si active et si intelligente, sera peut-être autant honorée pour avoir su commencer, à la fin de ce siècle, la transformation du travail servile, que pour avoir la première, acclamé à ses débuts, l'indépendance nationale.

Les Paulistes ne se sont pas bornés à tripler en moins de vingt ans leurs plantations de café, si bien que leur production égale presque celle de toutes les autres provinces ; ils ne se sont pas bornés à couvrir leur province de moyens perfectionnés de travail, engenhos de café, engenhos de sucre, manufactures de coton et de produits divers ; ils ne se sont pas bornés à construire en dix ans environ 1.500 kilomètres de voies de fer, qui déjà pénètrent dans tous les sens les régions inconnues habitées par les Indiens : ces Yankees du Brésil, comme on les a si justement nommés, ont modifié le peuplement lui-même ; et sans le secours du gouvernement, par leur propre initiative, ils ont trouvé le moyen de substituer le blanc au noir, l'homme libre à l'esclave, et le producteur capable d'épargne et de consommation au paysan insouciant et sans besoins des campagnes du Brésil. Ils ont pris le problème par la base ; et, grâce à eux, leur province voit s'approcher sans la craindre la fin du travail servile.

Je dois à la bienveillance de M. Soares Brandão, président de la province ; je dois aux bons soins d'hommes comme M. Tibiriça, M. Antonio Prado, le vicomte d'Indaiatuba, M. le baron de Parnahyba, M. Vergueiro, M. Ferreira Camargo, d'avoir pu réunir sur la colonisation à S. Paulo des observations nombreuses et précises que je vais maintenant résumer : elles forment la partie véritablement utile de ce voyage, comme elle donneront à ce rapport une conclusion logique, en montrant l'avenir à côté du passé.

Il est difficile de caractériser, par un mot, le mode d'utilisation des immigrants qui viennent à S. Paulo cultiver le caféier ; aussi éloigné du fermage que du métayage, sans analogue étudié en Europe hormis peut-être en France pour certaines régions vinicoles, cette forme de main d'œuvre ne correspond guère au mot vague de location (*locados*), que l'on a adopté.

Voici son mécanisme, réduit à ses termes les plus simples. Un colon arrive dans une fazenda, qui a besoin de travailleurs ; il demande si on veut l'employer ; on l'accepte ; il voit les maisons, il voit la plantation disponible, il s'enquiert des conditions ; il signe d'ordinaire un contrat qui le lie pour cinq ans ; quelque temps après, il arrive avec sa famille ; et il s'installe dans la maison mise à sa disposition ;

puis bientôt il se met à cultiver le lot de pieds de café dont il a spécialement la charge.

Les opérations de culture qu'on lui demande sont réduites généralement à la carpa, à la cueille, et aux replantations des pieds morts; la carpa est payée un prix convenu par mille pieds; on fixe l'époque et le nombre de ces sarclages, généralement quatre par an; mais le colon les fait à sa guise, individuellement, sans aucune surveillance. La cueille lui est payée d'après la quantité de fruits livrée au maître: l'unité est l'alqueire de baies; mais sa capacité, de pure convention, variera de 40 à 50 litres suivant les fazendas. Les travailleurs rétribués en raison de la quantité d'alqueires, récoltant plus si la carpa est bien faite et la plantation en bon état, se trouvent ainsi directement intéressés à la production.

Dans beaucoup de fazendas, le colon ne traite pas seulement les vieux pieds, et il peut faire aussi des plantations de pieds nouveaux; on lui donne alors un morceau de terre déjà défrichée, on lui donne des pieds jeunes, il les plante; il fait des cultures intermédiaires pour les protéger: il les sarcle, et il touche un prix convenu au bout de quatre ans, quand le caféier donne sa première récolte.

Logé dans une maison du maître, ne possédant rien en propre comme culture ou terrain, ce colon est cependant bien individualisé: son lot de cafésal dépend absolument de lui; il vit chez lui, comme il l'entend, se levant, se couchant, mangeant à ses heures, et se nourrissant suivant ses goûts. Sa situation est donc très analogue de celle du métayer, et en apparence plus indépendante encore, puisque tout en ayant le droit de faire sur les terres du maître des cultures diverses, le colon n'est responsable à son égard que d'une seule, le café.

Ainsi il sèmera du maïs, du riccin, des feijons entre les pieds de caféier; d'ordinaire il recevra un petit lot de terrain, impropre au café, pour y faire du riz, du maïs, et même de la vigne ou d'autres petites cultures; dans sa maison il élève des porcs, des poules, des chèvres; il aura le droit d'avoir une vache et un cheval; et, quoique les terres du fazendaire fournissent les éléments de toutes ces productions, le colon les utilise à sa guise, et vend les denrées où il veut, entièrement à son profit. Une fois que son cafésal est traité, ce colon a même le droit de louer ailleurs son travail disponible; et, comme cela se produit

souvent, il s'emploiera dans la colonie ou au dehors comme tailleur, cordonnier, maçon, charpentier ; souvent même il sera utilisé par le maître dans les services généraux de l'exploitation, et pour cela momentanément salarié. Comme colon, ses obligations sont remplies quand les carpas sont terminées en temps voulu, et quand la cueille est faite régulièrement.

Voilà, dans ses grandes lignes, le système de colonisation que l'on peut appeler Brésilien, et qui à déjà jeté dans la province de S. Paulo de profondes racines.

La fazenda reste intacte, la grande propriété persiste, mais la nature du travailleur et le mode d'aggrégation du travail sont absolument modifiés ; par suite, les inconvénients du système actuel sont plus ou moins écartés.

Les frais de surveillance deviennent presque nuls, puisque chacun cultive pour son compte et à sa guise : le fazendaire n'a plus à s'occuper de l'hôpital, des vêtements et de tous ces services accessoires dont les diarios ont montré l'importance ; chaque colon se nourrissant lui-même, les achats de denrée se trouvent supprimés ; et une grande part du travail rétribué par le maître n'est plus employée inutilement à cultiver ou à préparer le maïs, le riz, les feijons et diverses autres substances nécessaires à l'alimentation.

Le grand propriétaire établit, par un calcul facile, la part proportionnelle du rendement du café qu'il veut laisser au colon ; et ainsi, il obtient sa production liquide, sans responsabilité, sans travail, sans souci d'aucune sorte ; et il lui suffirait pour l'augmenter, d'accroître le nombre de ses colons, et aussi bien souvent peut-être de leur donner plus de facilités.

Ce système qui bien appliqué pourrait assurer complètement l'indépendance du travailleur, tout en laissant intacts les droits du propriétaire, a déjà donné, en peu d'années, des résultats considérables que l'on peut analyser.

Le fait général utile qui résume véritablement tous les autres, est la création d'un courant d'immigration spontanée vers la province de S. Paulo.

En 1881 cinq mille colons, en 1882 six mille environ sont

entrés dans cette province pour y séjourner, si bien que S. Paulo a reçu, à lui seul, presque autant de nouveaux habitants que toutes les autres régions du Brésil réunies ; et ce mouvement de peuplement, et de substitution du noir, doit devenir plus considérable parce qu'il n'a rien d'artificiel. Presque tous ces nouveaux arrivés, et surtout ceux de l'année dernière sont venus sans y être sollicités par les fazendeiros ; quand ils ont quitté les montagnes du Tyrol ou les plaines du Mantouan, ils savaient déjà plus ou moins dans quelle exploitation ils voulaient se fixer. Les uns venaient à Mont Serrato, les autres à Saltinho, les autres plus nombreux encore voulaient être les colons de M. Antonio Prado, si justement apprécié par tous les immigrants ; et, à peu près tous, ils avaient des renseignements sur les conditions de leur vie et de leurs travaux futurs.

Ils étaient appelés, pour la plupart, par des parents ou des amis déjà fixés au Brésil, satisfaits de leur sort, et désireux de le faire partager aux leurs ; et ainsi se trouvaient évitées ces hésitations du début, ces pertes de temps souvent onéreuses, comme aussi ces surprises, ces dégoûts absolument nuisibles. Beaucoup de ces colons avaient fait le voyage à leur frais, soit qu'ils eussent réalisé en Europe des sommes suffisantes, soit qu'ils les eussent reçues de leurs parents du Brésil ; en tous cas le fazendeiro n'avait plus besoin d'immobiliser, pour le transport ou l'engagement, des sommes assez fortes, comme aussi il pouvait s'occuper dans une mesure restreinte de la première installation ou de l'alimentation, assurées déjà en partie par les familles d'amis ou de parents.

A Ibicaba, à Saltinho, à Monte Serrato, à Santa Clara, j'ai vu des groupes de 6 et 8 familles qui avaient toutes été appelées par un premier arrivé, frère, beau frère, cousin ou simplement ami des seconds ; ou encore, j'ai lu quelques unes des pièces de la correspondance assez active que les colons échangent avec l'Europe : elle est presque toujours provoquée par des travailleurs nouveaux, désireux de venir au Brésil, partager le sort de ceux qu'ils connaissent ; et, est-il besoin de le dire, elle constitue un moyen de propagande autrement vrai et autrement puissant que des réclames officieuses ou officielles souvent maladroitement rédigées.

Près de la ville de S. Paul, à Bom Retiro, j'ai visité la maison

d'immigration organisée, depuis près de deux ans, par l'assemblée provinciale, d'après des idées générales justes et pratiques. Les colons trouvent à cet endroit, gratuitement, une nourriture saine et abondante, un lit pendant 5 à 8 jours, des billets de transport jusqu'au lieu de séjour qu'ils choisissent, enfin des renseignements sur les fazendas qui ont besoin de main d'œuvre. Cette installation modeste, faite dans de vieux bâtiments, ne peut recevoir en même temps plus de quatre cents immigrants : elle est donc loin de l'hôtel de Castle Garden, à New-York, et des immenses services de poste, de renseignements, de location de travail qui lui sont rattachés ; cependant elle fait honneur à son organisateur, M. Souza Queiroz, et avec les agrandissements déjà projetés, elle pourra facilement s'adapter à tous les besoins.

Il faut donc louer, sans réserve, les députés de S. Paul d'avoir su faire, pour leur province, ce que l'état n'a pas su réaliser aussi complètement à Rio pour le Brésil entier : en cette mesure, comme en d'autres, ils ont fait preuve d'initiative et de volonté.

Pendant que le travailleur Européen commençait à apprendre le chemin du Brésil, grâce à la colonisation directe et aux cultures de café, au milieu desquelles il pouvait beaucoup mieux qu'au milieu des bois vierges, juger ce pays si riche, apprécier ses ressources, son sol et son climat ; l'habitant du Brésil perdait peu à peu, au contact des nouveaux venus, cette suspicion de l'étranger inconnue aux Etats-Unis ou en Australie, cette jalousie mesquine, qui vient des premiers colonisateurs Hispano-Portugais, et qui persiste malheureusement encore chez beaucoup de leurs descendants.

Trompés par les exploitations de tous genres qui s'étalent dans les villes, les Paulistes avaient mal accueilli les six cents colons Italiens qui vinrent les premiers, vers 1874, forcés d'aborder au Brésil parce que le port de Buenos-Ayres était momentanément fermé par une révolution. Ces travailleurs trouvèrent difficilement à s'occuper ; ils ne furent pas employés d'abord dans les fazendas, et dans les villes on les considéra presque comme des éléments perturbateurs.

En 1879, à mon premier voyage, on discutait encore le colon en général, et spécialement l'Italien : on lui attribuait tous les méfaits qui se commettaient dans la province ; et quoiqu'il eût déjà fait ses preuves dans les villes en supplantant les esclaves dans les emplois

d'artisans, maçon, charpentier, on acceptait à peine qu'il pût égaler le noir de la roça, comme cultivateur de café.

Je dis les choses comme je les ai vues ; et, telles quelles, elles sont à l'honneur du pays, puisqu'elles font la preuve d'une de ses plus grandes qualités sociales ; sa facilité à réformer un jugement inexact et à accepter tous les progrès démontrés utiles.

Aujourd'hui, en effet, le « carcamane » vagabond et querelleur qui fleurit encore dans les rues de Rio, est devenu une légende à S. Paulo ; et l'immigrant, spécialement l'immigrant Italien, a conquis l'estime. La plupart des fazendeiros, ou plus exactement tous ceux avec qui j'ai discuté ces questions, M. Prado, M. Queiroz Telles, M. le vicomte d'Indaiatuba, M. Fonseca Leme, M. Souza Queiroz, bien d'autres encore reconnaissent que l'Italien, et surtout l'Italien du Tyrol et de la Lombardie, est un excellent travailleur, aussi sûr que l'Allemand et beaucoup moins exigeant ; aussi actif, aussi capable d'épargne, mais plus soigné dans sa mise et plus rapide au progrès. Ils insistent sur cet autre fait que l'Italien s'adapte vite et parfaitement au pays, à sa langue, à ses usages, comme il s'habitue facilement à un climat, à une alimentation peu différentes de ceux de son pays d'origine.

Tous ces faits expliquent suffisamment la préférence donnée, aujourd'hui, à l'élément Italien par les fazendeiros ; et, en attendant qu'un jour peut-être j'étudie les causes, morales et sociales, de ce courant d'immigration latine, qui se dirige vers les divers points de l'Amérique Hispano-Portugaise, me maintenant aujourd'hui sur le terrain plus restreint de la culture du café, je vais chercher si le colon est déjà utile à cette production, s'il vaut mieux que le noir, et même mieux que le salarié.

Les informations précises que j'ai recueillies à Santa Genebra, à Ib'caba, à Sete Quedas, à Monte-Serrato et à Santa Clara me permettent heureusement de répondre à ces questions ; et je remercie, bien sincèrement, de me les avoir fournies les hommes intelligents qui dans toutes ces fazendas travaillent pour l'avenir.

Je publie, les uns à la suite des autres, les tableaux que j'ai obtenus dans ces diverses exploitations ; et comme les renseignements n'ont pu porter absolument sur les mêmes points, j'indique les conditions auxquelles ils correspondent.

A Santa Genebra, la colonisation est récente ; les immigrants Italiens, Allemands, Suisses sont tous pris parmi ceux qui ont déjà séjourné dans le pays : ils reçoivent trois à cinq mil pieds vieux par famille ; ils sont payés 10 mil reis par carpe et 500 reis par chaque alqueire de 50 litres cueillis.

A Ibicaba, la colonisation est ancienne, puisqu'elle date de 1852; abandonnée pendant de longues années, elle a été reprise en 1880, et elle donne aujourd'hui les meilleurs résultats. La plupart des colons sont Allemands, d'autres Portugais ou même Brésiliens : leurs maisons sont bien disposées; isolées les unes des autres, entourées d'un jardin, construites en maçonnerie, et par suite un peu coûteuses, elles forment par leur réunion un véritable village. Pour les caféiers, les uns sont jeunes, et on les livre aux colons après qu'ils ont été plantés dans une terre défrichée par les esclaves; les autres plus vieux donnent seuls des fruits. Les colons touchaient d'abord 600 reis par alqueire de 45 litres de baies cueillies; et 48 mil reis pour quatre carpas de mille pieds jeunes ou vieux. Mais, à la suite de la baisse des prix, M. Vergueiro a modifié les conditions, qu'il trouvait trop avantageuses: les colons nouveaux ne touchent plus que 500 reis, et l'alqueire est de 50 litres. Cependant cet essai de colonisation est bien installé, et sérieusement tenu; les colons sont payés très régulièrement chaque année, et les tableaux suivants, prouvent qu'ils peuvent réaliser des bénéfices suffisants.

Dans le premier (n° XIII), j'ai réuni quatre des familles de Santa Genebra, et six d'Ibicaba, sur lesquelles j'ai pris directement des renseignements, et j'ai indiqué le nombre des pieds jeunes ou vieux traités, et le bénéfice réalisé. On voit que chaque famille, seulement avec le café, gagne dans ces conditions de métayage incomplet, 1000 à 3000 francs, soit une somme considérable.

Le tableau XIV relatif à d'autres familles d'Ibicaba, contient des chiffres entièrement exacts, puisqu'ils m'ont été communiqués par l'intelligent administrateur de la fazenda, M. Brunie : on voit que la somme payée à ces autres colons, est encore plus importante, puisqu'elle atteint une moyenne de 2000 francs par famille, et peut égaler 1330 mil reis, plus de 3000 francs au change de 400.

XIII ---- Santa Genebra et Ibicaba

Nation.	Nombre total de personnes	Travailleurs de 15 à 60 ans, femmes comprises	Pieds anciens	Pieds nouveaux	Alqueires cueillis en 1882	Gain réalisé par famille
All.	9	2	3071	1500	767	602\$
Ital.	8	4	3921	1200	1433	828\$
All.	6	3	3068		718	440\$
All.	4	2	1106	2486	992	640\$
All.	6	2	2128	1590	884	612\$
All.	9	2	3060	2459	1200	820\$
All.	6	2	2150	2408	1490	930\$
All.	5	2	910	1110	104	135\$
	8	3	2370	2360	471	440\$
	11	5	3370	2360	680	
	<hr/> 72	<hr/> 27	<hr/> 25174	<hr/> 17473	<hr/> 8739	<hr/> 5447\$

J'ai visité, à Saltinho, la colonie dont l'aspect est le meilleur, et le plus encourageant de toutes celles que j'ai vues; et je n'oublierai pas l'accueil de ces braves travailleurs Italiens. Voyant arriver le propriétaire et quelques visiteurs, ils s'empressèrent de nous offrir l'entrée de leurs maisons, et aussi les diverses douceurs, eau de vie, liqueurs de leur composition, fromage ou fruits secs qu'ils pouvaient posséder. Je me croyais presque chez ces paysans Limousins dont je descends et que j'aime; c'était la même hospitalité naïve, le même orgueil, le même amour du chez soi; c'était aussi le même confortable, avec le sens restreint que dans ce milieu comporte le mot. Du lard, des saucisses étaient pendus aux solives du plafond; des quantités de légumes et de fruits secs divers étaient en réserve dans une des pièces de la maison; on trouvait de petites plantations dans le jardin, des poules et des porcs derrière l'habitation; la modeste commode contenait du linge, et supportait une vaisselle de faïence suffisante; des lits qui paraissaient larges et bien garnis s'étalaient dans les coins des deux

salles, et ces hommes et ces femmes, qui venaient de la roça carper le café étaient cependant propres dans leur mise ; ils portaient à leurs pieds des souliers, et ils avaient dans leur tiroir ou dans la caisse de leur maître des économies. Nous étions déjà loin du calocle, ou de l'ancien aggregado.

XIV --- Colonie d'Ibicaba

Nation.	Travail. agés de plus de 15 ans	Pieds jeunes traités	Gain en mil reis	Alqueires cueillis	Gain en mil reis	Gain total en mil reis par famille	Gain possible en métayage
All.	4	2360	118\$	1276	765\$	883\$	2832\$
All.	2	1590	79\$	888	532\$	612\$	1848\$
All.	3	2480	124\$	992	595\$	719\$	1916\$
Cearense	6	2486	124\$	2111	1206\$	1330\$	4110\$
All.	2	2459	122\$	1202	721\$	844\$	2750\$
Port.	4	2408	120\$	1492	895\$	1015\$	3220\$
All.	2	1740	87\$	677	406\$	493\$	1450\$
	23	15323	764\$	8638	5120\$	5896\$	18116\$

A Saltinho les conditions sont du reste essentiellement favorables aux colons : les caféiers qu'ils ont reçus étaient en très-bon état ; d'après leur contrat fait en Europe, ils devaient être payés 10 mil réis par carpa de mille pieds, et 500 réis par alqueire de 50 litres de baies cueillies ; mais le vicomte d'Indaiatuba étant satisfait du travail des nouveaux venus, et réalisant du reste avec eux de gros bénéfices (on était en 1879—1880) accorda de son plein grè des conditions différentes, 12 mil réis par carpa, et 600 réis par alqueire ; ce qui porte à près de 1.800 réis l'arrobe, le prix payé au colon. On ne peut guère demander d'avantage ; et, avec ces conditions, les travailleurs actifs ont pu réaliser de gros bénéfices, comme le prouvent le tableau suivant que je crois inutile d'expliquer. Je le dois à M. Jansen, l'actif et intelligent directeur des colonies de Sete Quedas et d'Amparo ; et je

remercie cet administrateur consciencieux de toutes les observations qu'il a bien voulu me fournir.

XV --- COLONIE DE SALTINHO --- avec les bénéfices de 1882, et les bénéfices totaux du 1^o mars 1877 à octobre 1882

Familles	Nombre de personnes	De 15 à 60 ans.	Pieds anciens	Pieds nouveaux	Récolte de 1882 en alqueires	Gain réalisé en 4 an, en mil reis	Gain de l'année 1882, en mil reis
R. Forti.....	18	10	10.483	5.469	2.086	8.625§	2.025§
V. Stenico....	11	6	4.910	3 182	1.606	5.071§	1.347§
J. Fontana....	5	4	6.642	977	1.424		1.232§
J. Christofletti	10	6	6.800	1.380	1.424		1.254§
J. Pompermeyer	13	6	5.989	1.854	1.235	3.121§	1.222§
Fr. Stenico....	4	2	2.212	386	500	1.339§	434§
J. B. Christof.	11	6	7.549	2.020	1.195	4.594§	1.197§
D. Deiapiazza..	6	3	1.909	1.859	388	1.374§	410§
V ^o P. Coser...	3	2	2.100	1.600	365	1.517§	425§
B. Vitti.....	11	6	7.733	3.350	940	3.685§	1.092§
V Stenico....	4	2	2.394	963	798	1.869§	620§
L. Nicolussi...	8	5	6.033	965	1.123	3.883§	998§
D. Casayronda.	7	2	4.328	466	662	1.789§	596§
J. Christofol...	5	3	3.604	2.172	484	1.964§	560§
J. Simeoni....	10	6	6.800	1.380	1.261		1.140§
	119	69	79.486	28.323	15.571	38.829§	14.552§

Tous les chiffres de ce tableau sont rigoureusement exacts, et les colons ont déjà touché les sommes correspondantes. Ceux de la dernière colonne seuls n'ont pas été copiés sur les livres de la colonie; et je les ai déduits approximativement du nombre de pieds traités et du nombre d'alqueires récoltés, en tenant compte des conditions anciennes indiquées plus haut, 12 mil reis par carpa, 600 reis par alqueire.

Quoiqu'il en soit, ces chiffres sont absolument démonstratifs: une seule famille, nombreuse il est vrai, à reçu en quatre ans 8 contes 625 mil reis, plus de 20 mille francs au change de 400, pour la seule culture du café; la moyenne de gain total pour les familles plus petites est de 4 à 9 mille francs: le gain ultime pendant la quatrième année est de 410 mil reis à 2:025 mil reis, ou 1.000 à 5.000 francs. Je le demande, où trouvera-t-on en Europe des cultivateurs qui reçoivent, pour leur travail, d'aussi grosses rétributions.

J'ai visité deux autres fazendas qui possédaient quelques familles d'immigrants, beaucoup moins heureuses. Dans l'une, les colons logeaient dans les senzalas des esclaves; dans l'autre, on les avait répandus dans de petites maisons en sapé, absolument insuffisantes; et dans l'une ou dans l'autre, le cultivateur ne touchait pas plus de 800 à 1000 reis par arrobe. Je n'ai pu, dans ces exploitations, me procurer de chiffres exacts; mais je devais signaler ces essais incomplets et nuisibles malheureusement trop fréquents; et je passe à des colonies beaucoup mieux entendues.

C'est d'abord celle de Monte Serrato, qui compte aujourd'hui 49 familles d'Italiens, dont la plupart sont arrivées en 1880, et les premières en 1877: elle en comptait 81, en 1882; quelques-unes sont parties, d'autres ont été envoyées à la fazenda de Santa Anna qui appartient, comme celle-là, à la famille de M. Fonseca Leme. Quoiqu'il n'y ait peut-être pas aujourd'hui, à S. Paulo, de colonie plus discutée, d'après moi Monte Serrato faisait honneur aux deux hommes intelligents, propriétaire et administrateur, qui l'ont organisé; et, en tout cas je n'ai pas vu d'autre exploitation qui nous montre le colon capable de défricher la terre vierge, et de faire des plantations nouvelles. Cette fazenda de Monte Serrato comptait 40 mille pieds de caféiers en 1876; elle en a aujourd'hui environ 240 mille, et depuis 1877, elle n'a plus un esclave: presque tous les cafés ont donc été plantés par des immigrants, qui ont défriché le bois vierge, et fait toutes les opérations. Ces colons ont été installés dans des maisons primitives, faites en sapé ou en briques très incomplètement cuites; la plupart de ces maisons, contigues les unes aux autres, forment ou mieux formaient un village très coquet, malgré le délabrement de quelques-unes d'entre

elles, sur le bord de ligne Ytuana ; les autres sont dispersées de l'autre côté de la fazenda, isolées les unes des autres, si bien que les colons sont encore plus indépendants. Cette fazenda était installée d'après le système du métayage, et nous reviendrons sur les conditions très spéciales qui ont présidé à sa fondation.

Depuis un an, les contrats ont été modifiés ; et les colons sont payés 10 mil réis par carpa pour les pieds jeunes ou vieux, et 300 réis par alqueire de fruits cueillis. Je réunis dans le tableau suivant les données que l'on m'a fournies : elles correspondent, bien entendu, aux conditions nouvelles de cette colonie, ce tableau comme les précédents, XIII, XIV, se rapportant à la récolte de 1882 ; et le gain peu élevé annuel s'explique par le faible chiffre des vieux pieds.

XVI --- Colonie de Monte-Serrato

Nation	Date de l'entrée	Nombre total	Nombre de travailleurs utiles	Pieds jeunes plantés p. famille	Pieds vieux	Récolte	Gain approximatif en 1882
Tyr ...	Octobre .. 1880	4	3	4.100	1.200	276	285\$
Tyr ...	Décembre 1879	4	2	1.740	1.200	228	230\$
Mant..	Octobre .. 1880	6	4	5.400	2.800	595	520\$
Tyr....	Juillet ... 1877	3	2	1.700	1.600	351	225\$
Mant..	Octobre .. 1880	2	2	2.700	600	148	170\$
Mant..	Octobre .. 1880	5	3	4.000	2.500	451	420\$
Tyr ...	Octobre .. 1880	4	3	3.000	2.000	347	305\$
Mant..	Octobre .. 1880	5	3	6.500	2.400	408	495\$
Tyr ...	Octobre .. 1879	5	3	3.800	800	136	240\$
		38	25	31.940	15.100	2.940	2.880\$

La fazenda qui est peut-être la plus avancée au point de vue des conditions de la colonisation n'appartient pas à la province de S. Paulo ; et j'ai étudié à Cantagallo le système qui laisse aux colons, et par suite, comme nous verrons, au maître le plus d'avantages. On ne sera plus étonné, quand j'aurai dit que la fazenda de Santa Clara appartient à un des membres de la famille Van Erven, dont le chef a créé de nombreuses fazendas, vulgarisé des amélio-

tions de l'importance du terreiro, et dont les représentants actuels, comme directeur des fazendas de la famille Nova Friburgo, comme constructeur d'engenho, comme propriétaire de plantations ont rendu et rendent de signalés services à cette production. A Santa Clara, les colons sont des Açoriens moins industriels et moins actifs que les Italiens : ils forment aujourd'hui deux villages ; chaque famille traite des pieds en plein rapport, et les plantations nouvelles sont faites par des noirs asservis.

Cette fazenda applique le métayage qu'avait essayé Monte Serrato ; mais elle l'applique pour des pieds déjà vieux, et non pour des pieds encore à planter : c'est dire que les conditions sont encore plus favorables au colon. Chaque famille reçoit un lot de 4 à 7 mille pieds, chacune en fait la culture, la cueille et le dessèchement ; et elle le livre au maître prêt pour les opérations de l'engenho. Le maître perçoit 800 réis par arrobe, pour la préparation et le transport ; et il partage intégralement avec le colon le reste du produit : le tableau XVII fait voir le bénéfice considérable que chaque famille peut ainsi réaliser.

Cette façon si intelligente de comprendre la colonisation a permis d'autres progrès ; au lieu d'accumuler les maisons autour de la fazenda, en villages très grands, éloignés des plantations, ce qui a des inconvénients, Mr. Van Erven a pu les répandre par petits groupes de trois ou quatre, dans les divers points de l'exploitation, et ainsi il a facilité la surveillance des plantations et aussi leur culture.

Enfin il a réalisé, depuis deux ans, un progrès encore plus important en permettant aux colons la culture de la canne, soit entre les pieds de café, soit sur d'autres terrains ; et en s'engageant à acheter cette canne un prix fixé, chaque année, avant la récolte, mais qui pourra varier avec les années ; et pour rendre possible cette nouvelle production, M. Van Erven va installer un petit engenho à sucre relativement suffisant.

Dualité des rapports avec les colons, métayage pour le café, achat presque libre pour la canne, liberté complète pour les autres cultures ; je ne crois pas que l'on puisse pousser plus loin l'association du travail ; et M. Van Erven a le droit d'être fier des résultats lucratifs qu'il a obtenus. Les 30 contes de bénéfice que lui ont donnés,

l'année dernière, 21 familles de colons ne reposent pas sur l'exploitation de l'homme, mais sur l'utilisation mieux comprise et plus complète de la terre.

Les chiffres et les faits que je viens de rassembler font la preuve que les colons trouvent au Brésil des facilités de vie matérielle, une aisance un gain suffisants ; comme aussi ils font la preuve que l'immigrant Européen est supérieur à l'Africains dans les diverses opérations de culture et de préparation du café.

XVII ---- Santa-Clara

Nation.	Nombre de personnes total	Travailleurs utiles	Date de l'entrée	Gain en 1880	Gain en 1881	Gain en 1882
AÇORIENS	2	2	1879	1879\$	1722\$	
	10	2	1879	304\$	560\$	
	7	2	1880	951\$	1802\$	476\$
	6	2	1880	1240\$	593\$	
	5	2	1881		212\$	
	7	3	1880	388\$	429\$	
	6	3	1880	372\$	834\$	945\$
	4	3	1881	3162\$	1242\$	
	2	2	1881		448\$	
	49	21		8314\$	7842\$	1421\$

Cette preuve est malheureusement encore nécessaire ; et, de divers côtés, on entend encore contre la colonisation des objections curieuses, naïves, absolument inattendues.

Je prends d'abord les objections relatives aux plantations et à leur traitement ; elles se résument toutes dans un mot ; le café étant une grande culture, ne peut être traité que par des esclaves, ou par des salariés plus ou moins enrégimentés. Laissons les faits répondre à cette affirmation à priori, et suivons les, pas à pas. On vous dit d'abord : le colon ne saurait ni défricher ni planter, et en tout cas s'il plante il ne pourra pas attendre, quatre ou cinq ans, que le caféier produise sa première récolte.

Regardons à Monte Serrato ; nous y trouvons des Italiens qui ont planté en moins de deux ans, depuis 1880, 3, 4, 5 mille pieds par famille, et qui ont attendu patiemment, espérant que le métayage les récompenserait de leurs peines, et vivant plus ou moins bien du produit des petites cultures et des petits élevages. La preuve est donc faite ; une fazenda petite pourra augmenter indéfiniment ses plantations, en utilisant des immigrants, pourvu qu'elle sache les traiter.

On vous dit ensuite : le colon ne veut pas tailler, ou encore, on ne peut pas surveiller sa cueille.

Il est vrai que presque aucun cultivateur libre n'a encore consenti à pratiquer la taille, et la cause est toute simple ; dans les conditions de contrat actuelles, qui ne lui donnent aucun droit aux améliorations, et qui permettent au maître de réduire les avantages octroyés, le colon ne veut pas pratiquer un élagage considérable de grandes branches, qui diminuerait pendant un ou deux ans sa récolte : il n'est pas sûr de profiter de l'augmentation plus tardive. Le défaut signalé est réel ; mais il tient au système, et non à l'immigrant.

Quand aux plaintes relatives à la cueille, quoiqu'elles soient presque générales, elle me paraissent peu fondées : il serait, d'après moi, malheureux que le fazendaire dût surveiller méticuleusement la cueille de ses colons, comme il a appris à surveiller celle de ses noirs. La plupart des immigrants Européens ne supporteraient pas plus cette ingérence, que nos métayers ou nos fermiers français, maîtres chez eux, jusqu'au moment où ils partagent avec le maître le produit déjà prêt, dans les conditions convenues. Que les employés du propriétaire aillent avec des charrettes bien faites, préalablement mesurées et jaugées, transporter les amas de fruits cueillis par chaque colon ; qu'ils tiennent compte du chiffre de voitures ou d'hectolitres ; et si le colon est bien traité, s'il gagne de l'argent, il n'aura pas plus l'idée de voler le maître Brésilien qu'il ne l'avait dans son propre pays.

Les derniers reproches sont, en apparence, plus sérieux ; ils ont trait à l'impossibilité des instruments aratoires, à la difficulté du despolpage ou du dessèchement, si on utilise les colons.

On ferait bien rire nos petits cultivateurs Français, qui souvent ne disposent pas de plus de quatre à cinq hectares de terre labourable ; si on leur parlait de l'impossibilité d'avoir des bêtes de somme avec un

espace aussi petit ; et, à tort ou à raison, ils soulèveraient les épaules, si on leur proposait de se réunir, et de faire des propriétés plus grandes, pour rendre plus faciles les opérations de meublissement et d'engraisement de la terre. La vérité, qui saute aux yeux de tout homme ayant un peu étudié l'Europe et ses petites cultures, c'est que le colon aura deux ou trois mules et chevaux, et autant de vaches, dès qu'on le lui permettra ; et il fera avec eux la plupart des opérations du café, partout où cela sera possible, dès qu'il sera sûr de profiter longtemps des améliorations de matériel qu'il devra ainsi réaliser.

Je passe aux objections plus importantes, relatives aux manœuvres de la préparation ; et je demande à faire une distinction entre les diverses opérations.

Nous allons par exemple à Saltinho, et nous trouvons à côté de la colonie, assez loin de l'engenho central de Sete Quedas, un petit bâtiment, très analogue comme but à ces râperies, qui, en Europe, sont répandues autour de chaque usine à sucre de betteraves.

Ce petit bâtiment contient une roue hydraulique, et deux despolpadores ; à côté, on trouve deux tanques de lavage fort bien installés, en communication avec le canal cimenté qui conduit sur la roue la chute d'eau.

Le colon cueille son café, et il l'accumule en tas pendant deux ou trois jours ; le tas est volumineux, une ou deux charrettes passent, le transportent après mensuration à la *despolperie* (qu'on me pardonne le néologisme), où il sera lavé, dépouillé de sa pulpe, lavé encore ; son transport à Sete Quedas et sa réunion avec d'autres cafés devient ainsi une opération tardive. M. le vicomte d'Indaiatuba a même l'intention de profiter de la différence des niveaux, pour faire construire un canal, fermé en tous sens, à travers lequel le café despolpé à Saltinho, sera entraîné automatiquement par un courant d'eau à l'engenho éloigné d'environ quinze cent mètres. La préparation qui précède les manœuvres de l'engenho deviendra ainsi plus simple, et plus parfaite ; et il sera facile de l'achever, en quelques jours, sur le terreiro, ou mieux en quelques heures avec la machine de dessèchement artificiel.

J'ai parlé du dessèchement, et je touche ainsi à la grande objection des adversaires de la colonisation. Comment assurer avec des

travailleurs individualisés et maîtres chez eux, les manœuvres collectives du terreiro ? Je pourrais répondre qu'un moyen de dessèchement automatique supprimera la difficulté ; mais je prends la question telle qu'elle est, et je réponds qu'elle a été déjà résolue.

Elle a été résolue à Monte Serrato, où les colons, divisés par escouades, avaient accepté de venir matin et soir, à tour de rôle, faire les manœuvres complexes du dessèchement au terreiro, comme aussi ils avaient accepté d'accourir tous, au moment d'un orage, dès le premier appel fait par la cloche ou par d'autres moyens.

Mais elle a été résolue, encore plus complètement, à Santa Clara. Les colons livrent à M. Van-Erven du café parfaitement séché ; à côté de leurs maisons assez primitives, ils ont chacun un petit terreiro et un hangard magasin, où ils accumulent peu à peu leur récolte ; ils individualisent ainsi le dessèchement, comme ils avaient individualisé la culture ; après la fin de la récolte, M. Van-Erven reçoit d'une seule fois 1200, 1500, 2000 alqueires de baies bien sèches de chacun de ses colons ; et cette quantité est assez grande pour permettre pour chaque lot une préparation séparée. Il suffit de se reporter au tableau de la fazenda de Santa Clara, aux chiffres de production, aux gains réalisés pour voir que personne, colon ou fazendaire, n'a motif de se plaindre de ces modifications.

On m'objectera qu'en faisant sécher de cette façon, le fazendaire s'interdit de despolper son café, et perd ainsi une source de bénéfices ; à cela je répondrai qu'il suffit de combiner les diverses améliorations déjà signalées, le despolpage au milieu des plantations comme à Saltinho, les services de dessèchement faits par les colons à côté de leurs maisons comme à Santa Clara, pour obtenir un type d'engenho central très parfait, parce qu'il sera relié à une série de premières préparations confiées aux cultivateurs eux mêmes qui auront intérêt à les bien faire.

Reste une dernière objection pratique, relative au triage, opération qui nécessite aussi beaucoup de bras, et qui par suite, dira-t-on, doit être faite en commun.

A Monte Serrato, on comptait faire exécuter le triage par les enfants de plus de 10 ans, réunis pour l'école : on aurait placé, auprès de l'école, une salle spéciale, reliée aux magasins ; et les enfants

auraient employé à ce labour sain et facile quelques-unes des heures que leur instruction ne réclamait pas, et ils auraient bien entendu reçu un salaire correspondant. Des fils de colons de 9 à 14 ans, intelligents, capables d'émulation, faciles à diriger, feraient certainement mieux ce travail que les négresses actuelles, apathiques et sans idées; et il y aurait là un moyen simple d'utiliser la population jeune des colonies.

Du reste, si on le préférerait, surtout avec des cafés bien cueillis peu riches en escolha, on pourrait facilement réserver pour l'Europe cette dernière opération, comme cela se pratique déjà en Hollande pour une partie du café de ses colonies; et, on doit aussi supposer que tôt ou tard, on trouvera des trieurs automatiques plus parfaits.

En résumé, le grand engenho et les petites cultures, d'un seul cbamp par famille, groupées en villages; chaque village ayant son terreiro, sa despolderie, et même ses magasins; voilà pour moi l'avenir, et l'avenir prochain. D'après moi, on doit faire pour le café l'inverse de ce que l'on a essayé pour le sucre, si l'on veut résoudre la question de l'esclavage et faire profiter le Brésil des produits de son sol.

La culture au colon, l'engenho à l'ancien fazendaire, voilà l'idéal auquel doit tendre la production de café; et cette transformation, accomplie sans crise et sans révolution sociale, attirera des bras en abondance, et par suite, accumulera une épargne capable de donner une valeur aux plantations actuelles, ou mieux une fortune à leurs propriétaires.

Par engenho, je n'entends pas deux ou trois machines plus ou moins coûteuses, reliées ou non les unes aux autres; j'entends une véritable usine centrale, capable d'utiliser les produits importants des colons, notamment la canne, la manioc et le café, et par suite de rendre plus de bénéfices au maître, comme l'a très bien compris M. Van Erven. Pour ce qui regarde le café, l'engenho, comme les fabriques de sucre ou de fécule en Europe, pourra avoir certaines premières opérations encombrantes faites au loin et reliées avec elle; mais cet engenho parfait, pourvu de tous les moyens de préparation, coûtant trois, quatre fois plus cher que les engenhos actuels, devra préparer 20 ou 30.000 sacs pendant les quelques mois de la récolte, comme il devra s'occuper ensuite de réunir des qualités parfaites, d'utiliser les moins

bonnes à faire des cafés moulus, peut-être aussi chercher à améliorer l'arôme par un dessèchement prolongé.

Sans aller immédiatement aussi loin, il faut améliorer ce qui existe. La nécessité actuelle d'une usine par fazenda, même si la fazenda est petite et sa production insuffisante, est une des causes du prix élevé du café; et, comme le savent bien les propriétaires actuels, l'engenho qui fournit moins de 10,000 arrobes (on pourrait dire moins de 30,000) fait une préparation trop chère; il y a déperdition de travail et d'argent; et le grand engenho est une nécessité de la production plus parfaite et à meilleur marché.

Les faits observables aujourd'hui nous permettent déjà de prévoir quelles seront les relations du grand propriétaire, devenu industriel, avec les cultivateurs de la terre. Ainsi, nous voyons que M. Van Erven, le plus avancé sous ce rapport, puisqu'il installe déjà un engenho à sucre, perçoit un droit de 800 reis pour la préparation, et partage ensuite les produits du cafésal.

Ce droit de 800 reis par arrobe, que beaucoup de fazendaires trouvent trop faible, est cependant assez élevé. Ainsi, je publie les détails des frais de préparation de 10.000 arrobes, tels qu'ils ont été établis dans une fazenda de Campinas, fort bien tenue, cultivée en partie par des colons, en partie par des esclaves; on verra que le prix de certaines opérations, notamment du despoupage, du dessèchement au terreiro et des machinistes, serait considérablement diminué si elles étaient faites plus en grand.

Prix de préparation de 10.000 arrobes

10 %, intérêt de la valeur des machines et du terreiro estimé 35 contos.	3.500\$
5 % réparation et amortissement	1.750\$
62 journées de despoupage.	124\$
240 » de service du terreiro.	480\$
196 » pour deux fois par semaine en moyenne, recueillir sur le terreiro, s'il menace de pleuvoir.	362\$
50 journées de machinistes.	100\$
Escoiha ou triage de 10.000 arrobes à 100 reis	1.000\$
Total.	7.346\$

A côté de ces renseignements, je publie aussi les suivants qui m'ont été fournis par M. Brunie ; ils sont relatifs aux frais de préparation de dix mille alqueires de baies, ou cinq mil arrobes de grains cueillis par des colons, dans une plantation estimée 50 contes, desséchées auprès de leurs maisons, transportés ensuite très loin, par chemin de fer, à la fazenda d'Ibicaba, qui sert ainsi d'engenho central.

Budget d'une petite fazenda de travailleurs libres

M. Brunie a employé dans sa fazenda un capital de 50 000\$000.

Il a récolté en moyenne 10.000 alqueires de café, payés aux colons à 600 reis l'alqueire ; soit	6:000\$000
Administration. :	2:500\$000
Sécher le café, à 100 rs. l'alqueire	1:000\$000
Transport du café de la colonie à la station	400\$000
Fret pour le chemin de fer jusqu'à Limeira..	4:400\$000
Commission, etc.	720\$000
Vanner, etc.	580\$000
Nettoyage du café à 300 reis l'alqueire.	1:200\$000
Intérêt du capital à 6 %	3:000\$000
Total.	19:800\$000

J'ai donné ce tableau tel qu'on me l'a communiqué, pour montrer que, même en exagérant beaucoup le prix réalisable de la plantation, et aussi certains frais peu utiles d'administration, de transport ou de préparation, en employant un système défectueux de rétribution des colons, la rétribution fixe par alqueire, ce travail de l'immigrant donne encore au maître des revenus, 12 %, en estimant à 4 500 reis chaque arrobe. Mais je n'ai pas la prétention d'indiquer ici toutes les formes de relations, qui pourront s'établir entre le propriétaire de l'engenho, capitaliste et commerçant, qui vivra dans les villes ou ira en Europe vendre directement son produit, et le cultivateur attaché au sol par son propre intérêt.

Le fazendiaire continuera-t-il le système actuel de métayage incomplet; ou saura-t-il arriver au métayage réel indiqué par la loi des

contrats de 1879, et pratiqué par de rares propriétaires ; ira-t-il plus loin encore, et aliénera-t-il partiellement ou totalement la terre, entre les mains des colons. Si l'aliénation est partielle, conditionnelle, le maître garantira-t-il ses droits de propriété sous une forme analogue à celle des contrats Thorens, ou sous d'autres que l'on pourrait combiner. Si le maître trouve utile de céder totalement une partie des plantations qu'il a en surabondance, vendra-t-il purement et simplement un prix ferme, payé comptant ; ou consentira-t-il à échelonner les échéances, et à prêter aux colons sous la garantie de leur bonne culture, comme cela se fait sur une vaste échelle aux Etats-Unis, en Australie ; plus près, dans la République Argentine, à Santa Fé et Buenos-Ayres, où les propriétaires des pampas réalisent de grosses fortunes, en laissant les Italiens planter du blé là où ils élevaient leurs troupeaux. Et si on consent à cette vente à terme, pour se couvrir contre les variations du change, conviendra-t-on d'un prix fixe en or ; ou encore acceptera-t-on d'être payé directement en denrée, en prélevant par exemple chaque année, pendant 5, 6 ou 8 ans, un certain nombre d'arrobes pour un certain nombre de pieds.

Tous ces moyens, d'autres encore sont possibles ; je les indique parce qu'en cherchant dans ce sens, on pourra satisfaire le colon tout en enrichissant le fazendaire, et par suite faire facilement la transformation du travail ; mais ce n'est pas mon rôle de les discuter. Il appartient aux Chambres, il appartient aux grandes banques qui ont compromis dans les fazendas une partie de leur capital, il appartient au gouvernement de faire étudier, sur une petite échelle, ces solutions diverses de la question sociale au Brésil ; et, comme professeur de biologie industrielle, je vais simplement me borner à faire voir que la plantation de caféiers, traitée par les colons, produit assez pour fournir un gain liquide considérable à celui qui possède la terre et à celui qui la cultive.

Je voudrais pouvoir reprendre ici tous les calculs que j'ai déjà faits pour l'esclave, en opposant les uns aux autres les résultats des deux ordres de main d'œuvre. Mais cette longue comparaison est parfaitement inutile ; et, là encore nous ne nous occuperons que de la résultante, c'est-à-dire du prix de revient.

Le prix de revient très faible du café cultivé par le colon, et

le bénéfice élevé du propriétaire, ressortent suffisamment de tous les faits et de tous les chiffres que nous venons d'indiquer.

Ainsi je réunis, dans le tableau **XVIII**, les conditions anciennes ou actuelles du colonage, dans toutes les fazendas que j'ai visitées ; et, d'après ces données, j'ai établi le prix réellement payé au color, pour chaque sac de grain livré, en bon état, au propriétaire. Quoique les conditions du colonage soient assez variables, comme l'indiquent les chiffres du tableau, on voit combien coûte peu un sac de café dans les conditions où cet arbuste est cultivé par l'immigrant : le prix de revient de quatre arrobes, ou 60 kilogs, oscille entre 4.000 et 6.800 reis.

Les calculs dont j'ai déduit, sur ce tableau, les prix de revient du café, et sur d'autres les rendements possibles en métayage, sont très faciles à suivre. Deux alqueires de 50 litres bien cueillis, de l'avis de tous les fazendaires, donnent facilement un arrobe ; si l'alqueire est payée 600 reis, le colon recevra donc 1.200 reis pour un arrobe de grains, et il recevra 1.000 reis s'il est payé 500 reis. Mais au prix de la cueille, proportionnel à la récolte, il faut ajouter le prix fixe payé pour le traitement des pieds, ou la carpa. Les colons touchent d'ordinaire 12 mil ou 10 mil reis par mille pieds, pour chaque carpa ; ils en font presque toujours quatre, soit 40 ou 48 mil reis de frais de traitement du sol, qu'il faut répartir sur la production totale. J'estime cette production à 100 arrobes par mille pieds, moyenne dépassée comme nous le verrons par beaucoup de colons ; ces 100 arrobes ont donc à supporter 40 ou 48 mil reis de frais de carpe, ou 400 à 480 reis par arrobe. J'ajoute ce chiffre aux frais de cueille, et j'obtiens le prix de revient de l'arrobe, absolument exact, puisqu'il représente une somme déboursée. Je multiplie par 4, et j'ai le prix que coûte au fazendaire un sac de café, dans ces diverses colonies.

Pour rendre la comparaison parfaite entre le café de l'esclave et celui de l'immigrant, il faut tenir compte des frais de préparation. Nous les avons estimés à 800 reis par arrobe : le chiffre est trop élevé, si l'engenho est considérable et bien tenu ; mais je l'accepte, et j'ajoute donc 3.200 reis aux frais de culture et de récolte d'un sac de café : les chiffres de la dernière colonne du tableau **XVIII** oscillent alors entre 7.200 et 9.800 reis autrement dit, un sac de

café préparé, prêt à être expédié, coûte au fazendaire, s'il le fait cultiver par les colons, 18 à 24 francs 50 au change de 400, tandis que cultivé par les esclaves, comme le montrent les tableaux VII et VIII, il revenait en moyenne à 15 journées de travail ; soit en estimant la journée à 1.000 reis 37 francs le sac, près du double du prix du café fourni par les colons.

XVIII --- Gain des colons et prix de revient d'un sac de café en mil reis

	Familles de colons du pays	Familles étrangères prises dans le pays	Familles contractées à l'étranger et venues directement	Prix du ca- alquaire de pinage par 1000 pieds.	Prix d'un alquaire de 50 litres de fruits	Prix d'un pied nouveau de veau de 5 ans	Nombre de 1000 pieds par famille	Prix payé pour un sac de café
1	2	9		12\$000	400 reis	150 reis	3 à 6000	5\$220
5	5	8		10\$000	320		3 à 8000	4\$160
6	2	21		12\$000	600	160	3 à 14000	6\$720
6 bis		17		10\$000	500	160	3 à 14000	5\$600
9			45	12\$000	600	178		6\$720
9 bis			27	10\$000	500	160		5\$600
12		32	47		1/2	150		4\$000
12 bis		12	37	10\$000	300	150	3 à 9000	4\$000
13				10\$0000	300	100	3 à 14000	4\$000
17		6	10		1/2		3 à 6000	

Je pourrais terminer ici ce mémoire; la démonstration que j'avais à faire est absolument complète. J'ai fait voir que le café cultivé par l'esclave avec le système de la fazenda avait un prix de revient trop élevé, qui ne laisse au propriétaire presque aucun bénéfice. J'ai montré ensuite que le café cultivé par l'immigrant, avec le système du colonage, a un prix de revient moitié moindre; et par suite laisse au maître un produit liquide considérable. Pour faire cesser la crise actuelle du café et tous les symptômes qui dépendent du prix de revient trop élevé, il suffira donc de généraliser l'emploi du colon.

Si je faisais de l'économie politique, cette opposition de chiffres me paraîtrait suffisamment probante; mais faisant de la biologie industrielle, j'ai le devoir de pousser plus loin l'analyse, et de chercher pourquoi le colon peut fournir à un prix aussi bas cette denrée en cultivant des plantations entièrement semblables à celles qui la donnent à l'esclave à un prix trop élevé.

La comparaison des tableaux relatifs aux colons, et des tableaux relatifs aux esclaves, va du reste nous permettre d'élucider facilement ces points.

Si l'on analyse les chiffres contenus dans les tableaux précédents, on constate d'abord qu'un colon traite plus de pieds qu'un esclave; les chiffres ordinaires sont de trois à cinq mille pieds pour une famille composé du mari, de la femme et des enfants; et quand la famille est nombreuse, quand les enfants deviennent des travailleurs, alors on atteint 8, 10 mille et même 14 et 15 mille pieds de café pour trois, quatre ou cinq travailleurs utiles; que l'on est loin de ces proportions de mille pieds par colon, supposées possibles par les premiers fazendaires qui utilisèrent les Européens.

Et cependant les chiffres actuels ne sont pas entièrement probants; beaucoup de familles trouvent intérêt à traiter peu de pieds de café; elles s'adonnent aux petites cultures de batates, de maïs, de feijões dont elles ne partagent pas le produit avec le maître; et je ne doute pas qu'en intéressant davantage le colon, en lui facilitant l'emploi des instruments agricoles, on obtiendra qu'un travailleur traite des lots de quatre, cinq et peut-être même six mille pieds; je parle bien entendu des plantations actuelles de 14 palmes et non des plan-

tations de l'avenir à 22 ou 24 palmes, qui nécessiteront plus de main d'œuvre pour chaque pied, mais qui rapporteront davantage.

Les chiffres qui donnent le mieux la raison de la supériorité du colon sur l'esclave sont relatifs à la production. Si l'on se reporte aux tableaux I et IV, publiés plus haut, on voit que dans les fazendas d'esclaves mille pieds de café rapportent 40 à 80 arrobes ; soit une moyenne de 60, vraie seulement pour les bonnes fazendas de la province de S. Paulo.

Si maintenant nous faisons le total des pieds de caféiers vieux cultivés par les colons dans les diverses fazendas que j'ai visitées, et des alqueires de baies cueillies, nous obtenons les résultats suivants, pour celles des familles dont on m'a fourni les chiffres de production.

A Saltinho, 79.183 pieds ont donné 15.571 alqueires ou 7.780 arrobes ; soit une moyenne d'environ 98 arrobes : à Ibicaba, 25.174 pieds ont donné 5.739 alqueires ou 2.868 arrobes ; soit une moyenne de près de 110 arrobes ; à Monte Serrato, 15.000 pieds ont donné 2.408 alqueires, ou 1200 arrobes, soit une moyenne de 80 arrobes.

Du reste, cette augmentation de production des caféiers traités par les colons est un fait reconnu de tous les fazendeiros qui les utilisent ; et l'on discute seulement sur la valeur de cette augmentation. Les uns la croient très grande, d'autres petite ; et la discussion provient dans ce cas comme dans beaucoup d'autres de ce que l'on ne s'entend pas sur le point de départ, les uns prenant des colons nouveaux arrivés, les autres des colons installés anciennement sur leurs lots. Il est facile de comprendre qu'il ne suffit pas de livrer des pieds de caféiers à un immigrant pour qu'ils fructifient immédiatement davantage. Il faut du temps pour que le meilleur traitement de la terre et de l'arbre, la carpa faite plus souvent, la cueille réalisée avec plus de soin produisent leurs effets ; et l'augmentation de production n'est considérable qu'au bout de deux ou trois ans. J'ai été assez heureux pour obtenir à Santa Genebra, à Ibicaba et surtout à Saltinho les chiffres de production de quelques familles suivies pendant trois ans ; et je publie ces chiffres tels qu'on me les a donnés : pour la première et la cinquième famille, ils correspondent aux mil reis reçus, pour les autres au nombre d'alqueires cueillis. Il est facile de voir la progression rapide de la production d'un nombre fixe de pieds.

XIX --- Augmentation du rapport des cultures des colons

Noms des familles	Nombre de pieds utiles	1880	1881	1882	Rapport annuel par hectare en sacs	Rapport approximatif par hectare en mil reis
A. Strauss.....	3071	302 m. rs.	518 m. rs.	602 m. rs.		
G. Rodde.....	3921	433 alqu.	609 alqu.	1433 alqu.	40	960 m. rs.
H. Steffen.....	3068	341	478	718	26	524
Al. Ibic.....	2128	275 m. rs.	408 m. rs.	612 m. rs.		
R. Forti.....	10483	1531 alqu.	2631 alqu.	2086 alqu.	32	768
V ^o . Stenico.....	4910	984	1881	1606	44	1056
J. Fontana.....	6642	850	1724	1251	30	720
J. Christofoleti..	6800	495	1253	1424	29	696
J. Siméoni.....	4944	787	1510	1261	35	840
J. Pompermeyer.	5989	554	1015	1235	23	552
F. Stenico.....	2219	282	455	500	34	819
J. R. Christofoleti	7549	723	1732	1195	23	552
D. Delapiazza ..	1909	250	358	388	25	600
V D. Coser.....	2100	174	486	365	25	600
B. Vitti.....	7737	714	1260	940	18	432
L. Nicolussi.....	6033	727	1845	1123	29	696
D. Casagrande...	4328	306	621	662	20	480
F. Christofoleti..	3604	369	613	584	23	552

En analysant les indications contenues dans ce tableau, on peut se rendre compte que les lots traités par certaines familles ont donné, pendant deux ans, jusqu'à 150 arrobes par mille pieds; et, en effet aussi bien les colons actifs que les fazendaires au courant de ce côté de la question estiment à ce chiffre la production régulière d'un cafésal, planté à 14 palmes, quand il sera bien traité. Mais les moyennes déjà acquises de 100 arrobes par 1000 pieds suffisent à montrer la supériorité du colon.

Cette supériorité ne tient pas seulement à la quantité, elle tient aussi à la qualité du produit; et la meilleure qualité du café de l'immigrant provient de deux causes, sa fructification plus égale, et surtout sa cueille plus rapide.

La fructification plus égale s'explique par le traitement plus soigné des pieds; la plantation des colons est toujours mieux tenue,

les caféiers sont plus verts et en meilleur état; le sol est sarclé plus souvent et les herbes réduites au minimum; le maïs, le riz ou les feijons semés presque toujours entre les pieds viennent très bien, et les lots en bon état, c'est-à-dire la grande majorité, ressemblent à un véritable jardin. La différence avec les autres parties du cafésal est si grande que des personnes peu habituées, comme je l'étais par exemple, indiquent à première vue les cultures des colons.

Cependant l'ouvrier Européen se distingue surtout par les soins qu'il donne à la cueille. Tous les fazendaires reconnaissent que le colon fait sa récolte en temps voulu et vite, si bien qu'il a déjà terminé, quand les fazendas d'esclaves voisines ont à peine bien commencé. Quand les fruits sont mûrs, toute la famille, hommes, femmes et enfants viennent durant le jour au cafésal; quoique les premières années chaque ouvrier blanc ne récolte guère plus qu'un bon esclave, en un mois et demi, en deux mois au plus l'Européen ramasse son café; et, de l'avis de tous, jamais on ne voit dans les plantations des colons des fruits sécher sur les arbres, ou tomber à terre et s'y altérer pendant des semaines et des mois. La cueille n'est pas seulement faite vite, elle est réellement mieux faite; les baies ne sont pas autant mêlées de feuilles, de graviers, de petites cassures de bois; le colon ne saisit pas brutalement une branche pour la vider tout d'une fois, il prend les fruits par groupes ou un à un, et ainsi il ne détruit par les bourgeons et la récolte de l'année suivante, et il facilite la préparation des grains.

Tous les fazendaires qui utilisent des colons, ou du moins leurs administrateurs mieux au courant d'ordinaire de ces détails, reconnaissent que le café fourni par l'ouvrier Européen pourrait, presque tout, être despolpé; et, comme le prouve l'installation d'une despolperie faite par le vicomte d'Indaiatuba auprès du village de Saltinho, pour moins de trente familles, le propriétaire en préparant de cette façon donne à la denrée un prix beaucoup plus élevé largement rémunérateur.

La simple substitution du noir par un ouvrier plus intelligent et plus maître chez lui, à donc suffi pour faire disparaître presque tous les défauts que nous avons reprochés à la culture ou à la cueille

actuelles du café. Les colons n'ont rien changé aux opérations anciennes, ils ne pratiquent pas la taille, ils n'emploient pas les instruments aratoires ; et ainsi ils ont réalisé moins de progrès agricoles que les esclaves de certaines fazendas : mais ils sont meilleurs socialement, ils font mieux les manœuvres de la carpa, de la replantation et de la cueille, et ils les font mieux parce qu'ils y ont intérêt. Par suite ils produisent du café bon marché et meilleur ; et ils permettent aujourd'hui ils permettront surtout dans l'avenir à la culture prédominante du Brésil de reprendre son rang véritable bien avant les céréales, avant les oliviers, et même avant les plantations de vigne les plus renommées.

Si nous reprenons pour les cafesaes des colons, les calculs de rendement que nous avons déjà faits aux tableaux I et IV, pour les plantations à esclaves, nous allons obtenir des chiffres absolument différents. Ainsi j'ai indiqué au tableau XIX les résultats des cultures de 18 familles, suivies pendant trois ans : quatorze de ces familles, les dernières étaient installées depuis 1878, et les premières années avaient eu peu de récoltes. Les chiffres sont aussi comparables que possible ; et malgré, le petit nombre des observations, je les crois aussi probantes que les informations approximatives plus nombreuses relatives à des fazendas dépourvues de registres et même de diario. J'ai déduit le rendement par hectare du nombre et de l'éloignement des pieds : un hectare de cafesal à 14 palmes contenant environ 1060 pieds le calcul est facile. Le café livré par le colon pouvant être despolpé en entier, j'aurais dû l'estimer au prix moyen de 8\$000 reis l'arrobe soit 7\$000 payés au fazendaire en déduisant les frais ; mais tenant à être exact, j'admets qu'une partie seulement sera despolpée, j'estime à 6\$000 reis l'arrobe le prix payé au propriétaire pour le café des colons ; et par surcroît de précautions, la récolte de 1882 étant généralement un peu moindre probablement par suite du surménagement de 1881, je prends la moyenne de deux années 1881 et 1882.

Il suffit de se reporter au tableau pour voir qu'en calculant ainsi on obtient cependant un rendement moyen énorme, de plus de trente sacs de 60 kilogs, par hectare ; soit 700 à 800\$000 reis ou 1500 à 2000 francs. Je le répète, le froment rapporte 250 à 360 francs par hectare, et la vigne 500 à 600 francs, et je demande que l'on me

montre dans le monde entier une *culture importante* comparable à celle du café, et capable de donner sans engrais une moyenne de 1800 francs par hectare, à un moment et avec des prix considérés comme défavorables par tous les producteurs.

Ces chiffres répondent à ceux qui considèrent la production du café, aux prix actuels, comme n'étant plus lucrative; qu'ils cultivent mieux, et pour cultiver mieux qu'ils remplacent les noirs par d'autres travailleurs, qu'ils facilitent ces travailleurs au lieu de les décourager, qu'ils partagent avec eux d'une façon équitable les produits; et alors ils n'auront pas besoin d'implorer le gouvernement, de se plaindre des compagnies de chemin de fer, et de chercher partout des prêts à contracter; et ils deviendront riches par la seule force du travail, tout en laissant s'enrichir ceux qui exploiteront pour eux des plantations aujourd'hui sans valeur réalisable.

J'ai dit que le colon ferait la richesse du fazendaire: cette conclusion découle de la différence pour le maître du prix de revient des cafés de l'esclave et du colon; mais elle découle aussi de l'examen de facteurs plus éloignés, qui vont nous montrer le colon capable de faire cette épargne et ce peuple actif dont le Brésil manque aujourd'hui.

Nous avons vu que les esclaves donnaient une survivance d'enfants tellement faible que des apports perpétuels de l'Afrique auraient été indispensables à la continuation de cette forme de main d'œuvre: au contraire, que l'on prenne les chiffres publiés aux tableaux XIII, XV XVI, et l'on verra la différence énorme qui, dans les colonies, sépare la population utile de 15 à 60 ans de la population totale. Le nombre des vieillards chez des immigrants nouveaux, arrivés étant toujours fort restreint, comme on l'a constaté au Brésil et partout, la différence est remplie presque uniquement par des enfants; et, au moins dans les colonies que j'ai visitées, les enfants jusqu'à 15 ans représentent environ la moitié de la population totale, proportion trois fois plus grande que celle des enfants d'esclaves de même âge, et supérieure aussi à celles toutes les statistiques des pays civilisés d'Europe. Ce dernier fait est facilement explicable par les conditions de l'immigration, formée uniquement de prolétaires actifs qui ont besoin de bras pour augmenter leur avoir.

Cette quantité considérable des enfants, dont on peut se rendre compte très facilement, en visitant une seule colonie de S. Paulo, a une grande importance pour l'avenir : il faut tenir compte, non seulement des immigrants qui arrivent, mais des nombreux descendants qu'ils laisseront au Brésil ; et cette constatation est aussi la réponse la meilleure aux personnes, nombreuses en Europe, qui discutent encore les conditions hygiéniques de l'immigration au Brésil, et les difficultés de l'acclimatation.

Tous ceux qui ont visité la province de S. Paulo le savent ; aucune région n'est plus saine que ces hauts plateaux relativement froids. Mais malheureusement, ceux qui parlent du Brésil se bornent trop souvent à voir quelques villes basses et chaudes du littoral ; et, parce que la fièvre jaune sévit quelquefois à Rio, du reste dans des proportions comparables à celles de la fièvre typhoïde dans les cités d'Europe, ils en concluront que le Brésil est insalubre. La conclusion est absolument inexacte au moins pour les régions méridionales et élevées, dont nous nous occupons, les régions du café.

Le colon peut donc venir au Brésil ; il est sûr de vivre et de vivre bien, non seulement parce que ses enfants et lui même jouiront d'une santé suffisante ; mais aussi parce qu'ils trouveront des moyens d'exercer leur amour de l'épargne.

Dans les régions du café percées de voies de communication rapides, l'immigrant a déjà des moyens d'échange suffisants ; et tandis que beaucoup de colons du Rio Grande, du Parana, ou de Santa Catharina, relégués dans des régions neuves où ils ne peuvent vendre leurs produits se voient forcés de devenir, peu à peu, de véritables cabocles sans utilité et sans besoins, le colon de S. Paulo peut donner un essor relatif à son activité ; son intérêt l'y pousse.

Il est payé pour son café ; il vend du maïs des feijões à la ville, et il vend aussi des cultures plus fines, batates, haricots de choix, légumes divers ; il vend des porcs, il vend de la volaille, et dans la plupart des colonies l'immigrant vivant de ces produits accessoires économise à peu près complètement le produit du café.

Le colon économise, voilà le gros fait que personne ne liera ; le premier peut-être parmi les travailleurs agricoles du Brésil, il a accumulé d'une façon régulière cet argent qui, auparavant, était épar-

gné presque uniquement par des étrangers occupés aux transactions. Portugais vendaires, Anglais ou Français importateurs et exportateurs, artisans divers, fixés passagèrement sur le sol. L'épargne est petite, si on la rapporte à l'individu ou à la famille ; et, quoique les tableaux de Saltinho ou ceux d'Ibicaba, de Santa Clara donnent des chiffres très supérieurs, je n'estimerai, si l'on veut, qu'à trois cents mil reis le gain annuel mis de côté par une famille moyenne de colon.

De l'avis des personnes compétentes, M. Prado, M. le vicomte d'Indaiatuba, M. Souza Queiroz, inspecteur de la colonisation, on compte environ cinq mille familles de colons de cafésal dans la province de S. Paulo ; soit une épargne annuelle minimum de quinze cents contes réalisée chaque année par ces modestes cultivateurs.

La transformation du travail est à peine commencée ; et cependant on trouve un peu partout des familles qui possèdent 4, 6 et même 8 et 10 contes, soit dix mille à vingt cinq mille francs. On peut évaluer à environ quatre mille contes, ou 10 millions de francs, la somme réalisée déjà par les colons ; et comme le prouvent nos tableaux, notamment ceux de Saltinho, une famille de trois travailleurs actifs peut facilement mettre de côté un conte par an, ou deux mille cinq cent francs. Je l'ai déjà écrit, ou trouverai-t-on en Europe une aussi grande facilité d'épargne.

Quand on étudie tous ces faits, relatifs à la culture et à son rendement, on reste étonné de la fertilité d'une terre qui peut donner à ceux qui l'habitent de tels bénéfices ; mais si, laissant le côté biologique, on se tourne du côté industriel ou plus exactement sociologique, on éprouve un étonnement d'un autre ordre.

La culture du caféier entre les mains du colon donne des résultats six et huit fois supérieurs à ceux des céréales dans l'Amérique du Nord ou dans la République Argentine ; et cependant les immigrants se dirigent, à flots pressés, vers ces pays moins riches, et tandis que les Etats-Unis reçoivent annuellement près d'un demi million d'habitants, tandis que 60000 Italiens, Français ou Espagnols abordent chaque année au port de Buenos-Ayres, le Brésil avec son immense étendue et ses besoins plus urgents produits par l'esclavage reçoit à peine 15 ou 20000 travailleurs ; et il se contente, trop souvent, de ceux que les autres pays n'auraient peut être pas accep-

tés, des immigrants les plus pauvres qu'il faut aller chercher transporter gratuitement et nourrir à leur arrivée. Ce côté de la question est le plus grave : ou, plus exactement, il est le seul qui réclame une solution rapide, j'allais dire immédiate.

Les progrès de l'immigration au Brésil sont absolument insuffisants : la province de S. Paul qui, seule, à obtenu des résultats sérieux, aurait besoin de plus de vingt ans dans les conditions actuelles seulement pour remplacer les esclaves des fazendas de café; et si l'on compare homme à homme, en considérant les trois provinces de café de Rio Minas et S. Paulo, les nouveaux arrivants ne compensent pas la perte de travail subie par le fait de la mort des esclaves, ou par le fait des libérations particulières qui heureusement sont nombreuses. Grâce aux colons les exportations de la République Argentine augmentent tous les jours; son crédit s'affermi; ses impôts fournissent un rendement double de celui de 1869—71; et pendant ce temps si le Brésil veut simplement rester stationnaire, s'il veut faire vite son émancipation, sans préjudice pour les cultures et les exportations, s'il veut faire cesser la crise actuelle de la production du café, il est urgent qu'il prépare une immigration plus active.

Cette nécessité est, du reste, généralement comprise; et, quoique les grandes dépenses faites par l'Etat pour attirer les colons aient été peu utiles, leur existence prouve la nature de ces préoccupations. Je n'ai pas à discuter dans ce rapport le rôle du gouvernement, rôle généralement mal compris qui devrait se borner à la surveillance, aux informations, aux transports intérieurs, en ce qui regarde le colon; à la création de moyens d'échanges plus parfaits, voies ferrées, banques diverses et surtout hypothécaires, garanties par les améliorations de main d'œuvre des fazendas en ce qui regarde les grands propriétaires : et surtout, d'une façon générale, lois plus larges relatives à la naturalisation et à l'exercice de divers droits, religieux, municipaux ou même politiques. Mais je dois m'occuper des faits plus terre à terre qui retardent la colonisation; et je vais dire d'abord ceux qui paraissent aux fazendeiros les plus importants.

Quelques-uns d'entre eux, et des plus distingués, insistent sur le rôle désaggrégateur joué autrefois par des agents, Italiens ou Allemands, dont la position semi officieuse reste difficile à préciser. Ces

capangas de la colonisation, comme les a justement nommés un des fazendaires qui a pu les mieux connaître, allaient surtout dans les villages des nouveaux arrivés ; et, exploitant leur ignorance de la langue, des coutumes et des lois, dénaturant l'intervention du propriétaire souvent dans ce qu'elle avait de plus légal et de plus utile, ils parvinrent quelquefois à désorganiser sans profit pour personne des installations parfaitement commencées.

Mais ce travail souterrain d'anticolonisation, ou plus exactement peut-être d'anti-immigration est aujourd'hui impossible à S. Paulo : ces agents peuvent visiter les colonies, pénétrer dans les maisons des travailleurs contractés ; ceux-ci ne les écoutent plus, parce qu'ils connaissent la richesse de la terre du Brésil, comme aussi ils connaissent leurs droits, et ils savent les faire respecter.

D'autres fazendaires, beaucoup plus nombreux, attribuent tout le mal à la loi de location des services, promulguée en 1879 ; et ils se plaignent presque, qu'à cause de cette loi, les tribunaux donnent trop souvent raison aux colons.

Les articles les plus discutés sont ceux qui limitent la durée des contrats à cinq ans (art. 14) ; ceux qui réduisent à la moitié du transport et des frais d'installation la dette imposable aux travailleurs contractés à l'étranger, et qui interdisent un prélèvement d'intérêts pour les sommes ainsi avancées (art. 19) ; ceux qui autorisent le nouvel arrivé à rompre son contrat, durant le premier mois, en payant intégralement la dépense faite (art. 20) ; ceux qui interdisent au propriétaire de forcer le colon à n'avoir des relations commerciales qu'avec lui (art. 30) ; ceux qui réduisent à une prison de 5 à 60 jours le maximum de peine dont est passible un colon, qui ne veut pas remplir ses engagements (art. 69).

Je n'apprécie pas, je constate ; et on peut constater au Brésil, comme cela s'est produit ailleurs bien souvent, que cette loi si libérale soulève souvent des plaintes des deux parties intéressées. Ainsi le maximum de contrat de cinq ans, qui a été très justement fixé pour empêcher le contracté de devenir un véritable esclave lié pour la vie, est nuisible au colon puisqu'il autorise indirectement le maître à imposer des conditions plus onéreuses, après plusieurs années employées à augmenter le rendement des cultures. Les prescriptions très justes re-

latives à la *parceria*, ou métayage, n'ont pas eu soin de définir le droit du travailleur à profiter des améliorations, droit qui est reconnu plus ou moins directement dans la plupart des lois Européennes; et, par suite, les colons se refusent à des opérations utiles comme la taille ou les labourages profonds qui diminueraient momentanément leur récolte.

Il serait facile de suivre, une par une, toutes les critiques adressées justement quelquefois à ce décret qui n'est point parfait, mais qui constitue un véritable progrès. Mais ce travail serait bien peu utile; la loi de location du travail, il faut bien le dire, n'est pas sérieusement appliquée, soit parce que la plupart de ses détails sont ignorés des intéressés, soit parce qu'il est difficile d'obtenir une sanction à plusieurs de ses dispositions; et, si l'on veut rester dans la vérité des faits, il faut faire une analyse plus profonde pour pénétrer les causes des difficultés actuelles de la colonisation au Brésil.

La difficulté la plus grande, qui résume presque toutes les autres aux yeux du grand propriétaire, provient du peu de fixité des immigrants qui vont d'une fazenda à l'autre, souvent sans raisons apparentes, exposant ainsi à chaque instant le fazendaire à perdre sa main d'œuvre.

Ces allées et venues des colons, à la fin de leur contrat et quelquefois avant, sont en effet générales; et l'on reste surpris lorsqu'on cause de ces questions avec des hommes comme le vicomte d'Indaítuba, M. Vergueiro, les Queiroz Telles et tant d'autres pionniers de la colonisation Pauliste, à côté desquels il n'est que juste de citer pour Cantagallo la famille de Nova Friburgo qui, non satisfaite de faire à cette région des chemins de fer, a essayé successivement les diverses formes de main d'œuvre et même les Chinois.

Ces hommes de progrès ont dépensé beaucoup de peine, de temps, et d'argent pour faire venir des familles Italiennes, Allemandes, Suisses qui travaillent aujourd'hui chez tous leurs voisins, ou qui se sont installées, à leur compte, de divers côtés. Les pertes d'argent produites par ces déplacements ont diminué, maintenant que l'immigration spontanée donne aux fazendaire des travailleurs, sans frais préliminaires d'engagement ou de transport; mais les inconvénients généraux restent les mêmes; et, il faut bien l'avouer, ils sont considérables.

Le colonage au Brésil reproduit, en les agrandissant, les inconvénients bien connus du métayage en Europe. A certaines époques, au 1^{er} novembre, dans le centre de la France, à d'autres époques de l'année ailleurs, on voit aussi se promener sur les chemins des charrettes chargées de hardes et de quelques meubles : derniers nomades de nos sociétés civilisées, ces cultivateurs vont chercher un gîte passager, après avoir abandonné souvent pour des motifs futiles leur ancienne exploitation. Et cependant les métayers Français, les seuls dont je puisse parler en connaissance de cause, ont plus de droit que les colons du Brésil ; ils partagent intégralement, par *moitié*, tous les produits importants de la terre ; ils ont droit à toutes les améliorations qu'ils réalisent dans le matériel et quelquefois dans les cultures ; et les différences du cheptel d'entrée et de sortie sont toujours facilement réglées ; enfin et surtout, ils sont surs de pouvoir placer en terre leurs économies, s'ils en réalisent, et de faire eux-mêmes souche de petits propriétaires. La France est peuplée aujourd'hui de ces petits-fils de serfs, de ces fils de métayers devenus maîtres chez eux ; et ce peuplement fait sa force et sa richesse.

Mais quand le métayage disparaît de l'ancien monde, n'est-ce pas une faute de l'offrir, sous une forme amoindrie, à ces colons avides de gain et de liberté qui abordent aux côtes du Brésil ; et comment n'a-t-on pas compris que cette faute suffisait pour porter le courant d'immigration vers des régions plus ouvertes et plus libres, et pour déterminer au Brésil, parmi les colons déjà fixés, ces perpétuelles migrations dont on se plaint si justement. Evidemment, ces cultivateurs n'éprouveraient par le besoin de changer continuellement leurs conditions de vie, s'ils en étaient satisfaits ; et, pour leur donner cette satisfaction, d'après tout ce que j'ai vu, deux ordres de réformes s'imposent, les unes économiques et les autres morales ou plus exactement sociales.

Les immigrants se plaignent de n'être pas associés à la production, dans une proportion suffisante ; et les chiffres mentionnés plus haut prouvent que ces plaintes sont légitimes.

Les conditions de colonisation les meilleures sont sûrement celles de Saltinho, où nous avons vu des familles économiser, en cinq

ans, 16, 18 et 20,000 francs. Cependant, si nous refaisons le total des fra.s de culture d'un arrobe de café cueilli en bon état, nous obtenons le chiffre de 1700 reis, ou environ 4 francs aux anciennes conditions de travail. Pendant la même période, le café de terreiro a été vendu en moyenne plus de 6,000 reis l'arrobe, et le despulpé environ 10,000 reis: le cultivateur touchait donc le quart ou le sixième du produit, suivant la perfection de la préparation ultime ; soit en moyenne un cinquième. Aujourd'hui les prix ont baissé: le café vaut moins et le colon est aussi moins payé ; il touche environ 1300 reis pour la culture et la récolte d'un arrobe de café qui sera vendu 4500 reis liquides, en café de terreiro, et 7000 à 7500 en café lavé : la proportion moyenne de la participation du colon est donc peu différente. A Ibicaba, les Européens reçoivent 1250 reis, à Santa Genebra environ 1300, soit toujours moins du tiers, à peu près le quart de la valeur de la denrée.

Mais, ces fazendas sont des fazendas modèles, où les colons sont remarquablement bien traités, par des propriétaires intelligents et amis du progrès ; et, d'après tous les renseignements que j'ai pris, on ne peut pas estimer à plus de 1000 ou 1200 reis par arrobe, la somme payée ordinairement aux colons, pour la récolte d'un fruit qui bien préparé, vaut 4500 à 8000 reis.

J'emprunte encore à la colonie si bien tenue de Saltinho un tableau qui fera mieux comprendre tous ces points. Il nous présente les sommes gagnées, pendant cinq ans consécutifs, par quatre familles Italiennes en distinguant le gain annuel et le gain mensuel de chaque famille et de chaque travailleur.

Ces chiffres sont d'autant plus éloquents qu'ils s'appliquent à des familles travailleuses, dont la production chaque année était plus considérable. Ainsi la famille Forti a fourni en 1881, 2631 alqueires de café ou environ 420 sacs ; elle est très nombreuse ; mais le tableau dressé par l'administrateur tient compte seulement des personnes qui allaient carper à la roça : elles sont au nombre de six, soit un rendement de 70 sacs par travailleur.

La famille Siméoni a fourni 1516 alqueires, ou 185 sacs ; et elle compte deux personnes de 55 ans, une de 20 ans, quatre de plus de 15 ans ; soit un rendement considérable aussi si on se rapporte à sa composition.

XX --- Gains des colons dans une fazenda de Campinas en mil reis

Famille Forti				Fam. J. Simeoni				Famille Fontana				Fam. V. Sténico			
RENDIMENT		RENDIMENT		RENDIMENT		RENDIMENT		RENDIMENT		RENDIMENT		RENDIMENT			
par famille	par travailleur	par famille	par travailleur	par famille	par travailleur	par famille	par travailleur	par famille	par travailleur	par famille	par travailleur	par famille	par travailleur		
Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.	Ann. Mens.		
1877 277\$	63\$	36\$	9\$	19\$	4\$	3\$920r	784r	38\$	9\$	7\$	1\$	48\$	12\$	9\$	2\$
1878 1.733\$	144\$	246\$	20\$	674\$	56\$	134\$	11\$	784\$	65\$	156\$	13\$	977\$	18\$	195\$	16\$
1879 1.409\$	124\$	209\$	17\$	535\$	44\$	107\$	8\$	570\$	47\$	114\$	9\$	696\$	58\$	139\$	11\$
1880 1.876\$	156\$	268\$	22\$	981\$	81\$	196\$	10\$	1084\$	90\$	116\$	18\$	1348\$	111\$	333\$	27\$
1881 1.903\$	188\$	28\$	26\$	103\$	85\$	206\$	17\$	790\$	67\$	158\$	13\$	1288\$	117\$	322\$	26\$

La famille Fontana, une des plus économes, a produit 210 sacs de café, pour quatre travailleurs ; soit 52 sacs en moyenne. La famille de la veuve Stenico a produit 280 sacs, avec six personnes, dont trois seulement vont habituellement à la roça. Les moyennes de l'année 1882 seraient un peu moins grandes que celles de 1881, comme le montre le tableau **XIX**, mais elles restent considérables ; et toutes ces moyennes de production par famille ou par travailleur deviendraient plus considérables encore et atteindraient 80 et 100 sacs par travailleur, si les colons cultivaient seulement des pieds vieux, capables de fournir une récolte.

Il suffit de comparer les chiffres de ces deux tableaux, ou simplement de faire le calcul de la valeur de 50 à 80 sacs de café despolpé, pour voir combien sont petites les rétributions correspondantes pour 1881 et 1882 ; soit 150 à 300 mil reis. Le colon de la roça qui produit 80 sacs pourrait toucher 800 mil reis, tout en laissant au maître un très gros bénéfice ; et si on ne lui donne que 200 ou 300 mil reis, on ne sera pas étonné de le voir mécontent d'une part qu'à juste titre, il trouve insuffisante.

Beaucoup de fazendaires soutiennent que le colonage dans les conditions actuelles est la forme la plus sûre et la moins chère de travail, la plus sûre parce qu'elle proportionne la dépense à la production, et la moins chère parce que les travailleurs d'une fazenda dépensant mensuellement moins qu'un Chinois ou tout autre salarié fournissent cependant plus de produit.

Ce raisonnement que l'on a fait plusieurs fois devant moi est la condamnation du système actuel, puisqu'il le montre basé sur l'exploitation à bon marché du travailleur Européen.

Le fazendaire croit avoir trouvé un argument d'une grande puissance quand il a fait voir que, dans ces conditions, le colon travailleur peut réaliser de grosses économies, et atteindre un degré de bien-être supérieur à celui dont il aurait joui dans son pays d'origine. On vous dira ; les Italiens qui vivent sur ma terre, dans ma maison suffisent largement à leurs besoins avec les produits des cultures et des élevages accessoires, et ils peuvent économiser chaque année tout le produit du café, c'est-à-dire plus qu'ils n'auraient gagné en Europe pour satisfaire tous leurs besoins.

Ces raisonnements basés sur des faits exacts ne sont point irréfutables ; et même en se plaçant au point de vue de l'intérêt immédiat du grand propriétaire, il serait facile de montrer qu'il aurait avantage à se réserver une part moins grande du produit.

Ainsi plusieurs propriétaires se plaignent que les colons s'occupent beaucoup plus de leurs petites cultures de maïs, de feijons, de batates, de vignes que des soins à donner aux caféiers. Telle famille pourrait cultiver huit mille pieds de café, et elle n'en a que quatre ; telle autre a été obligée d'en prendre six ou sept mille, mais elle les traite mal parce qu'elle préfère employer son temps et son travail entièrement à son profit. Dans ces conditions beaucoup d'immigrants et souvent les meilleurs, vivent sur les terres du maître sans lui être véritablement utiles, parce que ce maître ne leur a pas donné une part suffisamment rémunérative dans la production du café.

Que le fazendaire cesse d'avoir un véritable mépris pour les cultures de maïs, de riz, de haricots ou les élevages de porcs, mépris peu justifié dans un pays qui achète en grande partie ces produits à l'étranger, (1) qu'il transforme ses colons en véritable métayers, et qu'il partage avec eux toutes les récoltes importantes et surtout le café : alors le colon aura intérêt à cultiver le caféier qui rapportera davantage ; et, comme me le disait fort justement un directeur de colonie, le propriétaire sera le premier à profiter de cette part proportionnelle plus élevée donnée au cultivateur, parce que le cafésal étant mieux traité fournira une récolte plus grande par mille pieds. Ce n'est pas là une supposition, et le raisonnement de cet adminis-

(1) Le refus des fazendaires de s'occuper d'autre chose que des *grandes cultures* de sucre, de café, n'est pas un des côtés les moins curieux de la situation actuelle. A cause de cela le Brésil achète aux Etats-Unis ou ailleurs du maïs, du porc salé qu'il pourrait produire en grande quantité et en qualité supérieure ; et des essais industriels comme celui de la préparation des salaisons de porcs que j'ai visité récemment à Barra de Pirahy périlissent faute de matière première. La plupart des fazendaires se croiraient déshonorés s'ils élevaient des porcs pour les vendre ; et pendant ce temps les producteurs et les tueurs de porcs de Chicago plusieurs fois millionnaires peuplent le boulevard à Paris. Le colon fera cesser cet état de chose ; et il installera sans secousses cette multiplicité de productions nécessaire à un grand pays, comme aussi il rendra le Brésil indépendant pour sa nourriture et son entretien de nations moins favorisés.

trateur est basé sur des faits. Certains colons ne produisent pas plus que les esclaves, ceux qui travaillent produisent le double ou le triple. Il faut donc les pousser tous au travail en les y intéressant ; et alors, nos chiffres le prouvent, il vaudra mieux pour le maître recevoir la moitié de 44 sacs que les trois quarts de 18 ou 22.

Mais je tiens à m'expliquer complètement, et prenant la question de plus haut, je vais dire tout ce que j'ai vu, et je prie seulement que l'on ne me demande pas d'élucider en quelques lignes des facteurs très complexes.

D'après tout ce que j'ai observé le retard du peuplement ne provient pas tant des difficultés économiques de gains ou de salaires, que d'autres difficultés beaucoup plus obscures que l'on pourrait appeler psychiques ou sociales.

A mesure que l'homme s'élève en intelligence, à mesure que ses sociétés progressent, les besoins matériels d'alimentation, de maison, d'habillement qui formaient au début la somme de ses nécessités sont plus facilement satisfaits ; et de nouveaux mobiles, de nouveaux motifs d'action viennent se substituer aux premiers. L'homme ne se contente plus de gagner sa vie, il la veut large et indépendante ; il ne se contente plus de manger sa nourriture, il la veut assurée.

Individualisation plus grande, fixation plus durable, voilà les deux caractères moraux ou sociaux qui tendent actuellement à prédominer : à peu près absents chez les agrégations inférieures, ils produisent aujourd'hui pour la race blanche toutes les migrations et toutes les révolutions sociales, et vus terre à terre ils déterminent dans la pratique de véritables contradictions d'ordinaire apparentes.

Ainsi cet homme civilisé qui parle tant de sa liberté oubliant que le sauvage dans les bois est socialement, je ne dis pas physiquement, le plus libre, s'ingénie dans la pratique à réduire cette liberté pour mieux assurer la satisfaction continue de ses divers besoins matériels ou cérébraux.

L'ouvrier habile pourrait aujourd'hui gagner beaucoup en allant, d'une ville ou d'un pays à l'autre, vendre son travail à des prix élevés ; au lieu de cela cet ouvrier cherche partout à s'associer d'une façon durable, à se fixer en devenant artisan ou petit entrepreneur, ou même en entrant comme un rouage définitif dans une grande machine

de production industrielle. Pour l'ouvrier agricole, le seul qui nous occupe, ce n'est plus une tendance, c'est un fait accompli ; en France, dans la nouvelle Angleterre, bientôt peut-être en Russie, la terre divisée oblige le paysan qui la possède à ne plus la quitter. En Allemagne, en Irlande, la grande propriété crée l'immigrant, qui cessant d'être une cause de trouble devient, aux Etats-Unis ou en Australie actif, utile, parce qu'il habite chez lui, et qu'il travaille pour lui, sans fermage, sans métayage et sans salariat.

L'immigrant va demander aux pays nouveaux une satisfaction plus large de ses besoins matériels ; mais il va leur demander surtout une facilité plus grande pour ses besoins psychiques et sociaux.

Etre mieux nourri ou mieux logé lui paraît bon ; être mieux traité par ses semblables lui paraît meilleur encore et comprenant confusément peut-être qu'il reste, sous une forme ou sous une autre, le point de départ de toute richesse et la base de toute production, le fournisseur de travail réclame une part plus grande dans le partage des produits. Cessant d'être une simple machine, intervient avec son intelligence, son activité, son amour de l'épargne, il veut lutter d'égal à égal avec le possesseur des capitaux ou de la terre et il ne sera pas satisfait tant que sa part proportionnelle ne lui paraîtra pas suffisante.

Ce n'est point le lieu de développer plus au long ces idées générales dont la vérité est partout reconnue ; et il me suffit de les avoir indiquées, pour montrer que le Brésil, dans ses essais de colonisation, n'en a pas suffisamment tenu compte.

L'immigrant ou plus exactement l'étranger qui arrive dans ce pays trouve des moyens de gagner de l'argent, et de satisfaire largement ses besoins matériels ; mais il éprouve à se naturaliser de réelles difficultés, et ne prenant qu'une part passive, celle de contribuable, aux luttes politiques et sociales, cet étranger se contente de faire fortune ou de l'essayer, s'il est négociant, ingénieur, artisan ; et il ne vient pas ou il ne vient pas en assez grand nombre s'il est cultivateur, parce qu'il ne peut pas assurer d'une façon durable son indépendance.

Je m'occupe du colon cultivateur de café : à peu près partout ce colon est surveillé, réglementé, gêné pour les actes les plus simples de sa vie individuelle. Dans cette colonie, on le force à demander une

permission chaque fois qu'il veut s'absenter; ailleurs, on lui interdit de se concerter avec ses voisins et de se réunir, soit pour des bals ou des réjouissances, soit pour d'autres intérêts; dans cette colonie, on punit l'ivrognerie, par des amendes, mais dans cette autre, malgré les termes de la loi, on ouvre une venda où le nouvel arrivé doit acheter à des prix fixés par le maître tout ce dont il a besoin; dans la plupart des colonies on limite le nombre des porcs et des chèvres et dans toutes le nombre des vaches ou des chevaux que l'immigrant peut posséder; dans quelques-unes, rares heureusement, le maître, ou plus souvent ses représentants usent, sans difficultés des choses appartenant aux colons, poules, œufs, porcs, ou utilisent son travail pour des services généraux, utiles peut-être, mais insuffisamment prévus. Enfin et surtout, les propriétaires après avoir fait eux-mêmes les contrats, n'ont pas toujours pour eux un respect suffisant: ici c'est une réduction des prix motivée par la baisse du café, ailleurs c'est une modification brusque de tout le système de colonisation; et à côté d'hommes qui, comme le vicomte d'Indaiatuba, M. Antonio Prado, M. Van Erven ont toujours montré pour le colon la plus grande justice, j'en pourrais citer d'autres qui sont trop portés à traiter ces blancs comme des sortes de serfs.

On gardera leur argent en dépôt pour être bien sûrs qu'ils ne pourront pas partir; on refusera de leur rendre des comptes avant la fin de leur contrat; on s'occupera de leurs mariages, de leurs relations familiales; et l'on s'étonne ensuite que ces colons, mécontents, fatigués quittent l'exploitation où ils n'ont pas trouvé la sécurité sociale et la tranquillité morale qu'il étaient venus chercher:

On dira que j'exagère, que ce sont là des exceptions, que ces faits sont du reste absolument réciproques, puisque les colons eux aussi n'ont pas toujours respecté les contrats. Je le veux bien, je sais que beaucoup de colons ont été traités avec justice, avec bonté par les grands propriétaires: laissons donc les exceptions, et prenons des faits absolument généraux: car il importe de faire la lumière sur des difficultés qui restent le grand écueil, le seul écueil du peuplement et de la richesse du Brésil.

Est-il vrai, oui ou non, que le colon ne devient pas citoyen à cause des démarches multiples et même des dépenses qui lui sont de-

mandées ; est-il vrai, oui ou non, qu'il est soumis à des lois entièrement spéciales, libérales je le veux bien, mais en tout cas particulières à lui ; enfin et surtout, est-il vrai que ce colon dépend toujours du maître et du renouvellement d'un contrat ; est-il vrai qu'il n'a aucun droit à profiter des améliorations faites par lui dans les cultures, et même dans les bâtiments ; pour tout résumer, est-il vrai que, s'il a réalisé, ce qui est fréquent, des économies, il ne trouve pas à les convertir en terres, et à se créer au Brésil ce chez soi, cette stabilité de vie, indispensables à l'homme civilisé.

Je le demande à tous ceux qui ont visité les régions du café : parmi ces fazendeiros qui cherchent sans les trouver des travailleurs pour des cultures en souffrance, en est-il un seul qui ait songé à diviser le caféal en lots, et à les vendre aux colons.

On trouve partout à S. Paulo des Allemands et des Italiens possesseurs de petites fortunes ; ils veulent posséder de la terre, ils en trouvent quelques lambeaux près des villes, ils les achètent très cher, le sol est impropre au café, et les petites cultures deviennent peu lucratives par suite de la concurrence. Alors ces colons sont forcés d'aller au loin, vers S. Simão, Ribeirão Preto, plus loin encore dans des régions neuves, sans moyens de vente et d'échange ; ils essayent d'installer de toutes pièces une fazenda dans le bois vierge avec des éléments insuffisants ; ils échouent encore ou ils réussissent incomplètement ; alors on vous dit que le colon a intérêt à ne pas devenir propriétaire.

Je ne fais pas d'appréciation ; je me borne à des observations. Cette obstination du grand propriétaire à ne pas vendre la terre cultivée par parcelles est un fait social ; le désir de tous les immigrants de devenir propriétaires en est un autre.

Il faut donc trouver des formes mixtes de travail, qui permettent une conciliation entre ces intérêts, ces désirs opposés ; il faut les trouver, il faut les chercher parce que la solution de la crise actuelle, crise de l'esclavage ou crise du café, est à ce prix. Ces formes mixtes et transitoires, je crois que certains modes de métayage, de fermage ou d'engagement de la terre à longue échéance permettront de les réaliser.

Je n'en veux pour preuve que l'essai de métayage parfaitement réussi par M. Van Erven, ou encore la curieuse tentative de Monte Serrato que je vais rapidement analyser, sans ignorer qu'elle ne peut plus être appréciée par ses œuvres. Je ne garantis pas les chiffres qui peuvent être discutés ; et je prends les faits dans leur ensemble. En 1876 cette fazenda comptait 40 mille pieds de café, et quelques esclaves ; on congédie les derniers esclaves, et on partage les pieds de café entre des familles de colons Italiens : en 1882 cette colonie comptait 81 familles et environ 240 mille pieds de café. On avait donc planté 200 mille nouveaux pieds, 150 mille, si l'on préfère ; et la plupart des colons étaient arrivés tardivement en 1870. Je possède le modèle de contrat des colons de cette fazenda, et aussi ceux de plusieurs autres : c'est à Monte Serrato que l'immigrant avait le moins de bénéfices immédiats, comme aussi il était astreint à des obligations très diverses pour le terreiro, le pasto, et les services généraux de l'exploitation.

Il recevait au début un très petit nombre de pieds de café en rapport, mille pieds environ par famille ; il était payé 150 reis au bout de quatre ans pour la plantation des pieds nouveaux, et il devait défricher le terrain ; pendant trois ou quatre ans, le caféier ne lui rapportait donc presque rien. Aussi, la plupart des familles avaient contracté envers le maître une dette de 300, 500 mil reis, et même 1 conto de reis pour les frais de voyage ou les avances d'entretien et de nourriture au début de l'installation ; ces dettes, qui s'élevaient à 40 contos sur 90 dépensés, portaient à un chiffre restreint l'installation totale de la fazenda, l'achat de l'engenho, la construction des chemins et des maisons des colons.

J'admets qu'il y ait eu des erreurs commises ; que les maisons et les chemins aient coûté trop cher et aient été mal établis, que quelques-unes des plantations ont été mal faites ; j'admets que le digne propriétaire de cette fazenda a eu des raisons pour rompre avec l'administrateur associé, qui avait su si bien l'organiser, ce que je veux faire ressortir, c'est ce fait social absolument démonstratif.

Des colons sont restés trois ans, cinq ans, presque sans rien gagner, occupés à planter des pieds nouveaux, qui devaient rapporter plus tard ; et ils ont patienté, et même je puis l'affirmer parce que j'ai pris des renseignements à des sources diverses, ils étaient satisfaits

malgré l'absence de gain immédiat, parce qu'on avait su les traiter en hommes libres et maîtres de leur travail.

Deux fois par mois, le dimanche matin, les chefs de famille se réunissaient dans la salle commune de la fazenda pour discuter les réformes à faire ; c'est là que l'obligation de huit jours, puis de quinze jours de prestation de services pour les travaux généraux de la fazenda, clôtures, chemins, etc., avait été acceptée ; c'est là aussi que l'on avait fait comprendre la nécessité de la division par escouades pour les travaux du terreiro, et l'utilité de restreindre le nombre des animaux auxquels le pasto était accessible. Ces colons étaient absolument libres de l'emploi de leur temps, libres d'aller en ville, libres de faire du maïs, des feijons entre les caféiers ; on leur donnait des terres pour un potager, pour la vigne et d'autres petites cultures ; on leur laissait faire des clôtures autour des maisons pour élever porcs et volailles ; et cependant le tableau XV prouve que leurs plantations ont été considérables, et de l'avis de tous ceux qui les ont vues ces plantations étaient absolument bien tenues. Ces colons pouvaient acheter où ils voulaient les objets de première nécessité ; mais comme à leur arrivée ils ne possédaient rien, et que ces achats occasionnaient des pertes de temps, on avait accumulé des marchandises diverses dans un bâtiment près de la fazenda ; et tous les soirs *un colon* venait livrer aux autres ce dont ils avaient besoin, en percevant seulement une plus value de 10 % sur les prix de factures pour couvrir les frais.

On laissait les familles libres de se voir, de s'entendre, de discuter, de se récréer à leur aise ; presque chaque dimanche, il y avait bal dans la grande salle de la fazenda, et pour mieux les unir, pour mieux les fixer, on avait organisé une fanfare, et on avait fait venir d'Europe un prêtre et un instituteur Italien. Ces innovations si intelligentes avaient supposé des dépenses multiples ; mais ces dépenses constituaient de simples avances, que les colons avaient consenti avec joie à rembourser plus tard, quand leurs caféiers étant en rapport, ils partageraient avec le maître par moitié les produits.

La tentative de Mont Serrato est aujourd'hui terminée : le contrat primitif a été modifié, la fanfare supprimée, le prêtre et l'instituteur transportés ailleurs, une venda établie sans le concours des

colons: près de la moitié des familles sont parties, et un incendie vient de détruire quelques unes des maisons de celles qui restaient. Mais l'intérêt de cette tentative reste le même; et il est tout entier dans la nature des moyens moraux employés pour intéresser le colon à une production restée, plusieurs années, peu lucrative. Je ne doute pas qu'en cherchant dans ce sens, le métayage, le fermage; en permettant aux immigrants les plaisirs physiques et sociaux dont ils ont l'habitude; en développant leur individualité par des droits plus étendus, tout en les aggrégeant par l'école, et même si cela est temporairement nécessaire par l'église, on arrive à les fixer plus complètement, à diminuer ces migrations qui sont aujourd'hui le plus grand obstacle à la colonisation, et par suite à attirer un courant plus considérable de nouveaux immigrants.

Mais je n'hésite pas à le dire, ces moyens, d'après moi, seront insuffisants: qu'on le veuille ou non, ou la culture de café périlitera, ou sa transformation se terminera par la petite propriété.

Dans un avenir rapproché peut-être, le besoin de main d'œuvre va être tel que les fazendaires se disputeront les rares immigrants disponibles; et ils seront les premiers à proposer aux colons une situation meilleure. A ce moment, les déplacements d'une fazenda à l'autre ne seront plus produits par les exigences des travailleurs, mais par les offres de rétribution plus élevée; le propriétaire payant plus cher le colon et par suite tirant moins de bénéfice de sa terre, comprendra que l'aliénation de ses cultures est le seul moyen de conserver sa richesse; et heureusement aussi à ce moment le nombre des immigrants ayant augmenté, rendra cette aliénation plus facile.

Les économies des colons qui sont déjà considérables seront devenues, pendant ces luttes, plus considérables encore. Ces petits cultivateurs, désireux de posséder la terre, pourront alors offrir pour chaque lot de cafésal un prix élevé, largement rémunérateur, et le fazendaire bénéficiera ainsi, sous toutes les formes, du travail des immigrants, par l'engenho de préparation de leurs produits qui restera dans ses mains, par la revente des terres aujourd'hui sans valeur qui absorbera leur épargne. A ce moment, comme je le disais en 1881 à la fin de la première exposition des cafés « le propriétaire d'esclaves

devenu capitaliste et industriel sera tout surpris d'être plus riche avec moins de terre, et d'avoir plus d'influence tout en étant moins maître : et une transformation qui a été funeste à bien d'autres seigneurs féodaux se sera terminée pour le plus grand profit des fazendaires du Brésil, parce qu'ils auront su ne pas résister à une évolution nécessaire. »

C'est le devoir de tous de faciliter cette évolution, qui terminera les difficultés économiques actuelles, et fera le Brésil riche grand et prospère ; et ce devoir est rendu plus urgent par la nécessité reconnue de fermer au plus vite la plaie vive de l'esclavage, dont souffre actuellement ce pays de tant d'avenir. La libération rapide est facile dans les villes, où la disparition des esclaves domestiques ne fera aucun tort immédiat à la production du pays ; mais elle restera impossible dans les fazendas tant qu'un courant d'immigration plus large ne permettra pas de remplacer ces noirs de la roça, qui sont seuls véritablement à plaindre et aussi seuls véritablement utiles. Il faut donc appeler l'immigrant, ou plus exactement il faut créer des moyens de colonisation capables de le satisfaire.

En dehors de cette solution qui substituera le blanc maître chez lui au noir asservi, l'immigrant volontaire d'Europe à l'Africain amené par la force, il n'y a qu'empirisme ou révolution violente, c'est-à-dire ruine fatale pour les productions importantes du Brésil et pour ses provinces les plus florissantes.

Les observations que j'ai essayées de réunir me paraissent suffisantes pour indiquer la voie à suivre : mais je sortirais de mon rôle purement scientifique, si je cherchais à préciser ce qui doit être fait. Je reste à la disposition de toutes les personnes qui voudraient s'occuper sérieusement de cette question capitale : je leur indiquerai les moyens pratiques de colonisation qui me paraissent se déduire des faits que j'ai vus, et aussi je leur fournirai des suppléments de notes et de chiffres et diverses autres observations sociales qui n'ont pu trouver place dans ce rapport. En agissant ainsi, je croirai être utile au pays qui m'a fait l'honneur de me confier l'étude de questions aussi importantes, comme aussi je témoignerai ma gratitude personnelle à tous les hommes entendus qui m'ont permis de réunir en peu de temps des observations multiples.

Je leur dois ce que ce rapport peut contenir de bon : et je prie M. Soares Brandão, président de la province, M. Tibirica, M. le comte de Tres-Rios, M. le vicomte d'Indaiatuba, M. Paulino de Souza, M. le baron de Parnahyba, M. Antonio Prado, M. le vicomte de San Clemente, M. Joaquim Paulino, M. Ferreira Camargo, M. Vergueiro, M. Geraldo Rezende, M. Fonseca Leme, M. Van Erven, M. Burguez, M. de Carvalho, M. Souza Queiroz, MM. les Drs. Pereira Lima et Antenor Guimarães. M. Sherington, M. Raffard, M. Grandchamp de recevoir ici tous mes remerciements pour l'aimable accueil qu'ils ont bien voulu me faire, et surtout pour les renseignements si utiles qu'ils m'ont permis de rassembler ; comme aussi j'exprime aux élèves du cours, MM. Ribeiro de Freitas, Cunha Figueiredo, Carvalho de Freitas et Souza Gayoso, toute ma satisfaction pour la part active qu'ils ont prise à la première partie de ces observations pratiques.



TABLE DES MATIÈRES

1^{re} PARTIE — LE COTÉ BIOLOGIQUE

La Culture

	PAGES.
Les terres à café, massapé, roxa, salmorão, soalheiro, etc., Leur différenciation par les conditions géologiques à S. Paulo, par le climat à Cantagallo.	1
Le défrichement; dangers du dessèchement, la culture nomade et M. Belisario de Souza, avantages des méthodes actuelles modifiées.	5
La plantation des pieds; les espèces nouvelles peu utiles, sélection des variétés du Brésil déjà très parfaites.	7
La plantation éloignée; ses avantages à S. Paulo, ses difficultés à Cantagallo.	10
Développement du caféier; différences à S. Paulo et Cantagallo.	12
Rapport en sacs, du caféier par hectare; sa supériorité sur les céréales et la vigne	13
Fertilité excessive des terres à café du Brésil; inutilité des engrais, la chaux.	16
Preuves du surménagement du caféier dans les conditions actuelles de culture; la floraison, la fructification, la mort des pieds.	21
Ses causes: sol, climat, couche arable; la prétendue maladie des caféiers, opinion de M. de Capanema.	23
La carpa, son insuffisance; utilité des instruments aratoires; difficultés, dangers de leur emploi en certains points, et surtout à Cantagallo.	25
La taille, essais déjà faits; elle empêche le surménagement, son importance future	29
La cueille; ses procédés divers, ses défauts considérables dans les conditions actuelles; nécessité d'isoler les qualités originelles.	33
Conclusion générale; nécessité de procédés de culture plus soignés plus fixes, différents à S. Paulo et à Cantagallo	36

La Préparation

Son but à la fois mécanique et chimique: transformation lente de la substance des grains pendant ses opérations.	39
Les premières opérations — Le lavage, ses procédés très divers. Il sépare les densités et il modifie les qualités du grain; fermentation acide.	40
Le despolpage	42
Le dessèchement au terreiro; ses inconvénients, son prix élevé: le dessèchement artificiel; appareil Taunay-Telles, ses résultats chez M. Braz Nogueira	44
Les dernières opérations de l'engenho isolables des autres; l'engenho fait la forme de vente plutôt que la qualité.	47

II

	PAGES.
Progrès énormes réalisés en peu de temps : descascage et ses divers appareils, les ventilations, le brunissement, les séparateurs, le triage et les catadors	49
Observations générales ; beaucoup de dépenses, pas assez de soins d'entretien, pas assez de fixité et de synergie dans l'engenho.	53
Résultats — Proportion très grande des qualités inférieures, et par suite diminution du prix moyen : nécessité d'une culture et d'une préparation plus égales.	55
Supériorité du rendement du café, même avec les prix actuels, sur la vigne et le froment ; rendement moyen quadruple des céréales.	57
Conclusions : la crise ne provient pas de la culture ou de la préparation.	61

II^{ème} PARTIE — LE COTÉ INDUSTRIEL

Définition de la biologie industrielle ; industrie effort adapté à la satisfaction d'un besoin ; la production et la consommation, le prix de revient.	63
--	----

LA CONSOMMATION DU CAFÉ.

Son augmentation, d'où la baisse du prix de vente primitif payé au fazendaire	65
---	----

Nécessité de diminuer le prix de vente ultime en Europe, pour augmenter le prix primitif au Brésil : les impôts prohibitifs, les frais de transmission encore plus élevés ; notre rapport avec MM. de Taunay-Telles : le café trop cher à vendre	67
--	----

La propagande en Europe, scientifique, hygiénique, sociale ; peu d'utilité des exhibitions, et des réclames.	68
--	----

Les expériences de MM. Guimarães et Raposo ; les nouvelles expériences du laboratoire annexe du Musée : le café est un véritable aliment supérieur aux alcools ou aux excitants nerveux ; il modifie la nutrition intime des tissus	70
---	----

LA PRODUCTION DU CAFÉ ET SON PRIX DE REVIENT.

Prix de revient trop élevé du café des esclaves ; chiffres à l'appui, 15 journées de travail en moyenne pour un sac de 60 kilogs.	75
---	----

Rendement très faible d'un esclave de cafésal, comparé à l'ouvrier libre des céréales et de la vigne.	78
---	----

Prix de revient et prix de vente primitif presque égaux ; donc pas de gain, pas d'épargne accumulée ; par suite pas de valeur réalisable pour les exploitations, les gros revenus apparents et l'absence de richesse : estimation de quelques fazendas.	83
---	----

Influence du prix de revient trop élevé du café et d'autres denrées sur l'état économique du pays ; l'épargne, les hypothèques, les moyens d'échanges ; comme le fazendaire, le Brésil a des ressources énormes, de gros revenus, mais pas de richesse accumulée.	89
---	----

LA FAZENDA A ESCLAVES.

Utilité de l'aggrégation fazenda dans le passé et dans l'avenir ; la mise en valeur des terres vierges. Nocivité de l'esclave dans le passé, danger dans le présent.	92
Mécanisme d'une fazenda ; les esclaves totaux et les esclaves de la roça. Perte énorme de main d'œuvre en services accessoires, d'où prix de revient trop élevé de la denrée.	96
Analyse des diários : occupations très diverses des noirs.	98
L'esclave ne peut s'adapter à des travaux multiples, quantité et qualité moindre de son travail, les cultures accessoires de maïs et feijões.	100
Les frais d'administration, de logement, d'habillement, d'hôpital et de gratifications dépassent proportionnellement les frais de salariat en Europe; malgré la sollicitude du fazendeiro, infériorité de l'esclave comme rendement	104
Dangers sociaux de l'esclavage pour les noirs ; la survie très faible des enfants	110
Dangers moraux pour le grand propriétaire, aussi esclave que ses noirs	112
De la maladie esclavage dépendent tous les symptômes généraux ou particuliers de la crise du café. Moyens de la guérir, nécessité d'une transformation de la main d'œuvre.	114
LE SALARIAT :	
Commencement du salariat, extension des échanges de la fazenda, difficultés pour la culture de la roça.	116
Le noir libéré ; son insuffisance.	118
Les salariés du pays ; Nyandi Jara : qualités et défauts des cabocles.	119
Les salariés étrangers, et spécialement les Chinois ; ceux-ci plus chers que les esclaves, impossibles dans la fazenda qui ne suffirait pas à les payer.	121
Les immigrants petits cultivateurs, et les conditions spéciales de la colonisation au Brésil	127
LA COLONISATION DE LA TERRE CULTIVÉE :	
Résultats acquis considérables ; courant d'immigration spontanée : l'hôtel de colonisation de S. Paulo, l'estime réciproque entre l'habitant du pays et l'immigrant, spécialement l'Italien	131
Analyse de diverses colonies, Santa Genebra, Ibicaba, Sete Quedas et les locados, Monte Serrato, Santa Clara et les métayers.	135
L'idée fautive de la grande culture: reproches faits aux colons; plantation, taille, instruments aratoires ; le dessèchement individualisé à Santa Clara, la despolperie de Salinho.	143

IV

	PAGES
Supériorité du colon comme cultivateur, et prix de revient très faible de son café, moitié de celui de l'esclave ; production meilleure comme quantité et qualité, chiffres à l'appui.	149
Conséquences éloignées, le peuplement et le chiffre des enfants. L'acclimatation parfaite — L'épargne — Economies considérables de certaines familles	157
Cependant mécontentement général, insuffisance de l'immigration spontanée, déplacement des colons déjà installés. Raisons apparentes, les capangas coloniaux, la loi des contrats	160
Raisons réelles économiques, partage insuffisant des produits. Réduction à 1/3 à 1/5 de la part des colons qu'ils trouvent insuffisante.	162
Raisons plus importantes sociales ; le métayage même complet désagréable aux colons à cause des précautions prises dans la plupart des contrats, ne pas intervenir dans la vie individuelle des colons, le traiter d'égal à égal, en homme libre	168
Opposition très grande au Brésil de deux caractères sociaux, l'immigrant voulant posséder la terre, et l'ancien propriétaire d'esclaves se refusant à la vendre. — Moyens de transition possibles, métayage, fermage avec liberté individuelle absolue du colon ; essai de Monte-Serrato ; leur insuffisance ; organisation nouvelle nécessaire inverse de celle adoptée pour le sucre, le grand engenho au fazendaire, la petite propriété au colon qui substituant l'esclave permettra de le libérer.	171
Rôle de l'état : nécessité d'une solution urgente, jusque là insuffisamment préparée	172

ERRATUM

Si je voulais relever les manques d'une impression faite rapidement, et surtout les fautes d'orthographe des mots techniques, les néologismes, les francisations de termes Brésiliens, il faudrait plusieurs pages ; et elles seraient de peu d'utilité. Je tâcherai de corriger ces fautes, quand ce travail de biologie industrielle, réuni à plusieurs autres, sera publié en volume, et je prie qu'on les laisse passer dans ce mémoire, comme aussi je demande qu'on relève les erreurs de faits si j'en ai involontairement commises.

J'ai parlé souvent de mesures dont la valeur est variable avec les régions ; je l'ai supposée fixe pour éviter les obscurités. L'alqueire, mesure d'étendue, a 2 hectares 4 ; l'alqueire, mesure de volume, a 50 litres, valeur de convention acceptée dans la plupart des colonies ; la palme a partout 22 cm.



BRASILIANA DIGITAL

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que participam do projeto BRASILIANA USP. Trata-se de uma referência, a mais fiel possível, a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital - com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Brasiliiana Digital são todos de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Brasiliiana Digital e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se um obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Brasiliiana Digital esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (brasiliiana@usp.br).