

à petit, Dieu aidant, et la persévérance aussi, je suis parvenu à surmonter les difficultés.

Les brésiliens sont polis, affables, gais; ils ont l'œil vif, la figure intelligente, l'esprit prompt.—Pour ma part j'ai toujours rencontré la plus grande cordialité dans les brésiliens; et ils semblent tous voir avec la plus grande satisfaction la venue des étrangers dans leur pays; ce qui montre au moins qu'il n'y a pas d'égoïsme chez ce peuple, qui veut partager avec tout le monde l'abondance des richesses dont le ciel a doté cette contrée.

Je t'ai dit dans une précédente lettre la vigueur et la magnificence de la végétation à Rio.

C'est la même chose dans les campagnes; partout la nature se développe avec un luxe, une spontanéité, une variété qui étonne. Il semble que dans ce pays, tout croît, tout pousse sans soins, sans culture.—Et comme il n'y a pas d'hiver dans cet heureux pays (je veux dire hiver comme nous en avons où la nature s'enveloppe d'un blanc linéol de neige et où toute végétation cesse pendant six mois de l'année). On y fait jusqu'à deux et même trois récoltes, dans le cours de l'année, des productions qui ne demandent que quatre ou cinq mois pour mûrir. Tels, le maïs, riz, céréales, pommes de terre (*Batatas*, patates ou batates) et les légumes en général. Le *capim*, excellent fourrage dont on nourrit les chevaux et les bêtes à cornes, produit plus de deux tonnes par hectare; et sur le même hectare la même récolte se recueille à peu près tous les mois! Quelle richesse de production. Le riz rend de 60 à 150 minots par aere et cela deux fois par an.

A propos de riz et de beaucoup d'autres produits indigènes, une chose qui m'étonne, c'est que Rio au lieu d'exporter soit obligé de les importer. Je prends le riz, qui vaut, en gros, sur le marché de trois à trois piastres et demie le minot. A un tel prix les cultivateurs ne devraient-ils pas au moins alimenter les marchés du Brésil, s'ils ne désiraient pas en faire l'objet d'une exportation régulière?

Il avait là quelque chose d'anormal que je ne pouvais m'expliquer, sachant que le riz croît facilement dans toutes les localités, sur les terres hautes comme sur les terres basses et que sa culture ne présente pas plus de difficultés, là où il n'y a pas besoin d'irrigation, que celle du blé ou de l'orge dans notre pays. Je ne fus pas longtemps avant d'en avoir l'explication.

Les grands propriétaires cultivent les produits de grande exportation, comme le café, le sucre, le coton, négligeant la culture des articles alimentaires, préférant les acheter sur le marché que de se donner la peine de les produire. Quand aux petits propriétaires, ils se contentent de ce qui leur est absolument nécessaire, s'occupant plus du *furniente* que du luxe d'une trop forte récolte, qui donnerait trop de trouble, non pas pour la produire, mais pour la rentrer et encore la vendre! Et il fait si bon que de ne rien faire! Car il faut le dire, le propriétaire des campagnes est sobre et aime ses aises.

Tout est cher sur le marché des produits alimentaires. Le bœuf, 75 cents la livre; le fromage qui est bon, vient principalement de la province de Minas à peu près le même prix; imagine-toi que les ananas, les bananes dont il devrait y avoir une profusion, se vendent jusqu'à une piastre la pièce! Il en est à peu près de même pour les autres choses.

Tu comprends quels profits devront faire les colons actifs et industrieux qui viendront s'occuper de la culture en ce pays.

A propos de colons, je puis te dire que l'émigration semble avoir commencé pour tout de bon. Le dernier vapeur de New-York en a amené pas moins de 230; mais quels émigrés? Il y en avait bon nombre de la bonne espèce; mais les autres? Et cependant le gouvernement qui avait avancé à la compagnie des vapeurs, le prix de leur passage, a encore fait la dépense de conduire à la colonie de Cananéa tous ceux qui ont voulu s'y rendre, leur avançant la nourriture pour six mois et les instruments de culture et leur distribuant des terres par lots, je crois de 50 aeres, au prix de 22 cents l'aere. Un autre bâtiment est attendu prochainement avec 4 à 500 émigrés, qui seront probablement dirigés vers la même colonie où les terres sont excellentes, le climat salubre et les voies de communications avec la mer assez faciles et peu distantes.—On y construit actuellement un beau chemin, ce qui procurera de l'ouvrage aux colons, quand la culture ne réclamera pas leurs soins; ce qui leur procurera les moyens de gagner quelque argent en attendant la vente de leurs récoltes.

Je me suis laissé entraîner malgré moi, vers la colonisation et les productions du sol, m'éloignant, sans m'en apercevoir, de l'objet qui m'intéressait personnellement, et que je devais te communiquer dans cette lettre.—Mais vraiment comment ne pas s'occuper de ce qui nous frappe et nous enchante de tous côtés, au milieu de ce luxe de végétation et de richesse tropicale!

Pour ce soir je vais fermer ma lettre qui, par sa longueur, commence à se ressentir de la puissance végétative de ce climat. Elle aura peut-être pour toi cette extrême ressemblance avec les plantes de ce pays, celle de l'endormir, comme m'endort en ce moment le

parfum des fleurs qui éclosent sous ma fenêtre.—Allons! bon soir, demain je continuerai ou en commencerai une autre.

J. B.

LOUIS SAUVAGES.

Intuition des Nombres et Calcul de Tête.

Suite.

II. QUESTIONS A PLUSIEURS INCONNUES.

C'est encore par un moyen tout à fait semblable à celui qui s'emploie en algèbre que notre élève parviendra à résoudre de tête un problème à plusieurs inconnues. Il exécutera une véritable élimination, mais en opérant sur les données mêmes du problème, et non point seulement sur leurs signes représentatifs. Ce sera encore là un grand avantage pour le développement de son intelligence, car il ne pourra rien faire qu'il ne comprenne bien, tandis qu'à l'aide des notations algébriques il est possible d'éliminer d'une manière mécanique et sans être guidé par autre chose que par une routine aveugle. Quand plus tard notre élève étudiera l'algèbre, c'est-à-dire le calcul présenté d'une manière générale et indépendante de la valeur des données, la théorie de l'élimination ne lui offrira aucune difficulté.

Pour montrer la marche à suivre, nous traiterons quelques exemples très simples.

1er exemple: Un père a vingt-cinq ans de plus que son fils; leurs deux âges ajoutés ensemble forment soixante et dix ans; on demande quel est l'âge de chacun d'eux.

Solution. Si à l'âge du fils on ajoute celui du père, on a soixante et dix ans; mais l'âge du père n'est autre chose que celui du fils augmenté de vingt-cinq ans; donc si à l'âge du fils on ajoute encore une fois l'âge du fils et vingt-cinq ans, on aura soixante et dix ans, c'est-à-dire qu'en prenant deux fois l'âge du fils et en ajoutant vingt-cinq ans, on a soixante et dix ans; donc en retranchant vingt-cinq ans de soixante et dix ans, on aura pour reste deux fois l'âge du fils. Si de soixante et dix ans nous retranchons vingt-cinq ans, il nous reste quarante-cinq ans; quarante-cinq ans sont donc deux fois l'âge du fils, cet âge est donc la moitié de quarante-cinq ans, ou vingt-deux ans et demi; le père, ayant vingt-cinq ans de plus que son fils, aura donc vingt-cinq ans de plus que vingt-deux ans et demi, ce qui fait quarante-sept ans et demi.

2e exemple: Un homme a deux fils dont l'aîné a six ans de plus que le cadet, l'âge du père surpasse de vingt-quatre ans celui de l'aîné, et l'âge du cadet est le quart de celui du père; on demande quel est l'âge de chacun d'eux.

Solution. L'âge du père est égal à l'âge de l'aîné augmenté de vingt-quatre ans, mais l'âge de l'aîné n'est autre chose que celui du cadet augmenté de six ans; donc l'âge du père est égal à celui du cadet augmenté de six ans et augmenté encore de vingt-quatre ans, c'est-à-dire à l'âge du cadet augmenté de trente ans. Mais d'un autre côté nous savons que l'âge du père est aussi égal à quatre fois l'âge du cadet; ainsi quatre fois l'âge du cadet est la même chose qu'une fois cet âge augmenté de trente ans; donc trente ans forment trois fois l'âge du cadet, donc cet âge est dix ans; l'âge de l'aîné sera donc dix ans augmentés de six ans, ou seize ans; et l'âge du père sera seize ans augmentés de vingt-quatre ans, ou quarante ans.

Pour que les jeunes élèves puissent comprendre et traiter facilement toutes les questions de ce genre, il est nécessaire de suivre une marche bien graduée, de les exercer par des problèmes tout à fait simples avant de leur en proposer de plus compliqués, d'attendre qu'ils n'éprouvent aucune difficulté à résoudre les questions à deux inconnues pour leur présenter celles qui en renferment trois, quatre, etc. On aura soin aussi de commencer par des exemples dans lesquels chaque condition du problème n'établit qu'une relation très simple entre les inconnues, afin qu'il soit facile à l'élève d'exprimer la valeur de l'une des inconnues au moyen des autres; car, en général, les modes d'élimination les plus faciles à suivre pour les enfants qui calculent