

Et, si vous me demandez comment, par exemple, la fibre ligneuse peut être formée de carbone et d'eau, je vous répondrai ainsi :

Tandis que la racine de la plante est continuellement occupée à sucer la nourriture liquide, le million de bouches des feuilles emmagasine la nourriture gazeuse. Pendant tout le jour les feuilles absorbent l'acide carbonique de l'air ; la plante s'assimile le carbone et rejette l'oxygène ; l'acide carbonique se compose de ces deux éléments, le carbone et l'oxygène. L'eau abonde dans la sève des plantes, d'où il arrive que l'eau et le carbone sont tous deux en grande quantité dans les pores ou les vaisseaux de la feuille verte. Maintenant, comme la fibre ligneuse consiste seulement de carbone et d'eau chimiquement combinés, il est facile de voir comment, lorsque les matières se rencontrent dans la feuille, la fibre ligneuse peut être formée par leur mutuelle combinaison.

Les trois principaux corps azotés que nous avons nommés plus haut—l'albumine, la fibrine, et la caséine, se ressemblent beaucoup dans leur composition. On les appelle quelquefois *albuminoïdes*, du nom du plus important de leur groupe, l'albumine, qui se rencontre à l'état presque pure dans le blanc d'œuf. Comme on le sait, le gluten se trouve dans le blé, et se compose en grande partie de fibrine, albuminoïde qu'on rencontre dans le sang dont on la sépare avec quelques brindilles en chauffant légèrement ce dernier. De petits fils ou des fibres adhèrent aux brindilles, et c'est là la fibrine du sang. La valeur des aliments dépend beaucoup de la quantité de ces albuminoïdes qu'ils contiennent. La caséine se rencontre dans le caillé du lait et dans les pois et les fèves, et alors elle s'appelle *légumine*, du nom de ces plantes appelées *légumineuses*. Les tables suivantes montrent combien peu diffèrent entre-elles ces albuminoïdes quant à leur composition : l'albumine consiste en :—

Carbone.....	5484
Hydrogène.....	709
Azote.....	1583
Oxygène avec phosphore et soufre.....	2224
	10,000

La fibrine végétale consiste en :—

Carbone.....	5456
Hydrogène.....	690
Azote.....	1572
Oxygène avec phosphore et soufre.....	2282
	10,000

J'espère épuiser ce sujet au mois prochain.

(Traduit de l'anglais)

ARTHUR R. JENNER FUST.

La tête de la vache Jersey dont nous donnons une gravure dans le présent numéro est un des plus beaux spécimens qu'on puisse voir. Nous ne croyons pas nous tromper en disant que, probablement, la prochaine exposition provinciale nous mettra à même de voir plus d'un échantillon de l'ancienne race de bétail importé du nord-ouest de la France par nos ancêtres qui présentera à l'œil l'expression et la contenance de la belle tête aux traits de gazelle que nous montrons aujourd'hui.

L'INDUSTRIE SUCRIÈRE.

Monsieur le Rédacteur.—Permettez-moi donc de vous faire part des idées et des projets que j'ai conçus, au moment où le succès dans mes entreprises m'impose pour ainsi dire le devoir de proclamer les avantages offerts au Canada, par l'industrie sucrière indigène.

J'ai eu la satisfaction de faire, le premier, du sucre de betteraves dans la Province de Québec, et ensuite l'avantage de

mettre en opération la siropterie agricole la plus considérable de la Puissance.

Mais, comme ces circonstances, qui m'ont aidé à mon début, ne sauraient se répéter pour l'intérêt public, et puisque je n'ai point les moyens ni la prétention erronée de fabriquer à moi seul tout le sirop de sorgho que le Canada est appelé à consommer bientôt, je veux mettre à la disposition des hommes entreprenants les connaissances que j'ai acquises en sucrerie depuis quelques années, afin que tous en fassent leur profit.

Je vais résumer d'une manière concise mais pratique mes remarques sur la culture du sorgho et sa fabrication en sirop, pour vous exposer ensuite mes projets.

La culture du sorgho est extrêmement facile, et moins coûteuse que celle du blé d'inde. Cette culture soignée donne 10 à 15 tonnes de tiges à l'arpent et quelquefois plus.

Les cannes de la variété Ambre-Hâtive, provenant de graines vivifiées (cette condition est essentielle quant au rendement et à la qualité du sirop,) et broyées dans une bonne presse donnent 120 gallons de jus par tonne de tiges, 1200 à 1600 gallons à l'arpent. Ce jus concentré à 40-Beaumé, laisse 200 à 250 gallons de sirop, dont la valeur commerciale est de 40 à 60 cents le gallon.

M. Joseph Garault, de St. Roch l'Achigan, qui s'était procuré de la graine de moi le printemps dernier, et à qui j'ai vendu une presse au mois de septembre, a fait 300 gallons de sirop à l'arpent avec ses cannes. M. Garault a vendu son sirop 50 cents le gallon, et il l'aurait vendu beaucoup plus cher s'il avait été réduit dans un évaporateur spécial, au lieu d'un chaudron.

Ces faits authentiques se passent de commentaires ; je crois qu'ils prouvent assez l'avantage que les cultivateurs auront à l'avenir, de fabriquer leur sirop et même leur sucre comme cela se pratique aux États-Unis depuis près de vingt-cinq ans.

Je ne veux pas donner ici les détails de culture et de fabrication du sirop ou du sucre de cannes acclimatées, car ça serait trop long, et, d'ailleurs, je ne ferais que redire ce que j'ai écrit dans le "Traité sur l'exploitation du sorgho," que je distribue gratuitement tous les jours à ceux qui me font parvenir leur adresse.

Voici maintenant, Monsieur le Directeur, quels sont les projets en faveur desquels je sollicite votre approbation, ou vos remarques, selon le cas :

1o. Dans l'intérêt de l'agriculture, et afin de me rendre, d'une manière plus efficace, au désir de ceux qui se proposent l'exploitation de la canne à sucre, j'ai décidé de nommer un agent dans tous les chefs-lieux de comtés, et dans les principales paroisses, pour la vente de la meilleure graine vivifiée. Cet agent sera instruit sur la manière de faire le sirop et le sucre, et il enseignera cette fabrication gratuitement à domicile ; pour rémunération, il recevra une prime généreuse sur la vente de la graine, des presses, évaporateurs, ou autres appareils provenant de mon établissement.

Maintenant, de son côté, le Conseil d'Agriculture ne pourrait-il pas encourager le développement de cette industrie agricole qui n'est généralement connue que d'une manière théorique, mais que tous voudraient apprendre et exploiter selon leurs moyens : par exemple, si monsieur Lippens était autorisé à traiter cette question dans ses visites rurales, pensez-vous que cet éminent conférencier n'accomplirait pas les vœux de toute une population, en lui enseignant ce qu'elle est avide d'apprendre ?

2o. Ne croyez-vous pas que le gouvernement de Québec, qui a si libéralement encouragé l'introduction des fabriques de sucre de betteraves dans cette Province, ne serait aussi disposé à aider l'établissement des premières siropterics locales ?

Dans ces usines bien montées, l'on formerait des élèves qui