

a communiqué un mode de guérison pour la maladie des pommes de terre. Le procédé est décrit comme suit : Après que la récolte a été arrachée, il est préparé une grande cuve, dans laquelle sont jettées 160 litres de pommes de terre : on jette par-dessus 30 litres de braise et la même quantité de cendres de bois, sur lesquelles on jette assez d'eau pour qu'elle s'élève jusqu'au sommet des patates. On doit mettre ensuite dans la cuve une solution de deux kilogrammes d'alun, et de 150 à 180 grammes de sulfate de cuivre dans huit litres d'eau bouillante. Lorsqu'il ne reste plus de liquide à la surface de la cendre, la cuve est vidée au moyen d'un trou pratiqué au fond. Lorsqu'elle est vide le trou est bouché, et le liquide qui a été tiré de la cuve est remis dedans et encore tiré ; cette opération est répétée cinq ou six fois. On jette ensuite par-dessus de l'eau chaude claire, comme quand on fait la lessive, ayant soin que l'eau soit plus chaude pour le dernier lavage. Le troisième ou le quatrième jour, on laisse écouler le liquide, et les pommes de terre sont retirées et étendues dans un endroit net, sans qu'elles se touchent, et où il y ait un courant d'air. Si le procédé a été convenable, il s'élèvera des patates une odeur forte et désagréable. Il faut les retourner plusieurs fois et les faire bien sécher, après quoi, on peut les mettre ensemble, et la maladie aura entièrement disparu.

M. Baudoin dit qu'il a fait cette expérience sur une grande quantité de pommes de terre de la récolte de 1851, et qu'elles se sont parfaitement bien conservées. Celles de ces patates qui furent plantées ensuite produisirent de bons tubercules, parfaitement exempts de carie. Quelques patates qui n'avaient pas été préparées ainsi, et qui furent plantées le même jour, se trouvèrent toutes gâtées. Les tubercules qu'on a ainsi traités peuvent être mangés ou donnés au bétail sans aucun danger, et M. Baudoin pense que si ce procédé était suivi généralement pendant plusieurs années de suite, la maladie des pommes de terre disparaîtrait entièrement.

FOIRE DU PRINTEMPS, DE GUELPH.—Le temps était propice, et la place du marché fut remplie de bonne heure d'acheteurs et de spectateurs. Il n'y avait néanmoins qu'une pauvre montre de chevaux et d'amaillies, ce qui n'empêcha pas qu'il ne fût demandé de hauts prix pour ces dernières et pour des chevaux à triste mine. De bonnes vaches laitières et de bons bœufs de travail auraient été vendus à peu près aux plus hauts prix qu'on en aurait demandés. Nous avons entendu dire qu'il avait été refusé \$150, l'autre jour, pour une paire, et il a été refusé \$110, à la foire, pour une paire de bœufs qui n'étaient pas d'une beauté particulière ; une ou deux paires de petits bœufs ont été vendues de \$70 à \$80. Nous croyons qu'il n'a rien été vendu sous le nom de vache

pour moins de \$20. M. Buckland avait sur le terrain un bœuf énorme, qu'il engraisse, nom d'acide nitrique. Ces deux substances à ce que nous apprenons, pour l'Exposition composée, l'Ammoniac et l'acide nitrique, Provinciale, et dont on estime le poids pré-existant dans le sol, et sont soutirées du sol sent à 3000 lbs. M. Nicholson a exposé par les racines des plantes. De nouveaux quartiers, d'après estimation, pouvaient peser 45 lbs.

Sept étalons avaient été inscrits pour le prix de £20, offert par les patriotes directeurs de la Société d'Agriculture de notre township, qui a été adjugé au cheval de M. Geddes, *Indian Chief* ; mais le propriétaire ayant refusé de se conformer aux conditions des directeurs, le prix a été payé à M. John C. Wilson, pour son cheval de Suffolk, *John Long*.

Il n'a été exposé que deux taureaux de vraie race. M. Geo. Wilson, de Paisley Block, a obtenu le premier prix, de \$12 pour son taureau, *Derby*, et M. John Tolton, le second, pour son taureau, *North Star*.—*Herald*.

CIRCULATION DE LA MATIERE.

(SUITE.)

Troisièmement.—Mais nous avançons vers une circulation d'un caractère un peu plus compliqué, mais, s'il est possible, plus intéressant, parce qu'elle se rattache plus étroitement à notre propre histoire, tant physiologique que domestique.

Si une portion de farine de froment est convertie en pâte, et que cette pâte soit lavée sur un tamis, tant que l'eau passera laiteuse, il restera sur le tamis une substance tenace, adhérente et gluante, connue sous le nom de gluten. Si on laisse reposer l'eau laiteuse, il s'amasse au fond une poudre blanche, qui est l'amidon commun du froment. Ainsi la farine de froment est séparée par l'eau en deux substances très différentes, qu'elle contient, à l'état de farine, l'amidon et le gluten.

A cet égard, elle est le type de toutes les autres productions végétales : elles contiennent toutes comme leurs principales parties constituantes, deux classes de substances, qui sont représentées respectivement par l'amidon ou l'empois, et le gluten. Que devient l'amidon des plantes, lorsqu'elles sont consommées par les animaux, c'est ce que nous avons déjà vu ; nous avons maintenant à suivre les changements dont leur gluten est le sujet.

Le gluten se distingue de l'amidon et de la substance adipeuse, en ce qu'il contient de l'azote. Ce azote, ou nitrogène, est une espèce d'air ou de gaz qui, avec l'oxygène, forme le principal volume de l'atmosphère. Il existe aussi dans l'ammoniac, la substance bien connue, qui donne à la corne de cerf brûlée et aux sels odorants des pharmacies leur odeur âcre ; il existe aussi dans l'eau.

* L'air atmosphérique sec contient dans 100 gallons environ 21 gallons d'oxygène, et 79 d'azote. A ces substances est aussi mêlée une très petite quantité d'acide carbonique, dont il a déjà été parlé.

connue parmi les chimistes sous le nom d'acide nitrique. Ces deux substances pré-existent dans le sol, et sont soutirées du sol par les racines des plantes. De nouveaux changements chimiques ont lieu dans l'intérieur de la plante, et le gluten se forme à l'aide de l'azote amené par ces substances. Il se fait dans la sève végétale plusieurs changements intermédiaires que nous ne comprenons pas encore ; mais nous savons que ce qui était ammoniac et acide nitrique dans le sol devient, après ces changements, finalement transformé en gluten dans la plante.

Et maintenant, nous devons comprendre une autre analogie chimique, avant de pouvoir suivre ces composés d'azote dans leurs changements ultérieurs. Si l'on prend un morceau de la chair d'un animal quelconque, et qu'on la lave avec de l'eau jusqu'à ce que tout le sang soit ôté, on obtient une masse fibreuse de couleur blanche, laquelle consiste dans un mélange de graisse et d'une substance à laquelle les chimistes ont donné le nom de *fibrine*. Personne n'ignore ce que c'est qu'un blanc-d'œuf : cette partie blanche est connue des chimistes sous le nom d'albumen. Or, dans le sang et autres fluides du corps, il existe une grande proportion d'albumen, et quoique si différents en apparence, l'albumen et la fibrine des animaux se ressemblent très étroitement dans la composition : tous deux absorbent l'azote à peu près dans la même proportion, et dans le corps animal, l'un est susceptible de se transformer en l'autre. Laisant leurs os hors de question, on peut donc dire généralement que les animaux contiennent comme leurs principaux constituans, deux classes de substances, représentées respectivement par leur fibrine et leur graisse ou partie grasse.

Or, le gluten des plantes se rapporte aussi étroitement à la fibrine et à l'albumen des animaux que les deux dernières substances se rapportent l'une à l'autre. Toutes contiennent de l'azote dans à peu près la même proportion, et elles possèdent en commun certaines propriétés qu'il n'est pas nécessaire de spécifier ici. Pour la fin que nous nous proposons, nous pouvons les considérer comme identiques. Quand donc l'animal consomme des alimens, il introduit dans son estomac la substance de ses muscles et de son sang, des matériaux tout préparés, au moyen desquels les différentes parties de sa fabrique doivent être construites. Il construit en effet et renouvelle ses différentes parties, au moyen de la substance végétale, et le gluten de la plante est transformé en la chair de l'animal vivant.

Mais, ayant atteint la forme la plus parfaite, les élémens toujours agités deviennent bientôt fatigués de leur nouvelle dignité. Non-seulement le corps vivant est constamment en mouvement, comme tout, mais toutes ses parties, même les plus petites, sont dans une agitation perpétuelle. Si nos