

LA SCIENCE POUR TOUS



UNE LOCOMOTIVE MONSTRE

La locomotive, dont nous donnons aujourd'hui une illustration, est certainement la plus puissante qui ait été construite. Les Américains qui, du reste, aiment à faire grand, se bresent, pour augmenter la force de leurs locomotives, sur ce fait qu'il est plus économique de faire traîner un train géant par une locomotive géante que plusieurs petits trains par plusieurs locomotives ordinaires ; dans le premier cas, en effet, on épargne, entre autres, le salaire et les frais d'un grand nombre d'employés. Cette locomotive a été construite à Pittsburg, pour la Union Railroad Company. Elle pèse 115 tonnes, ses cylindres ont 23 pouces de diamètre sur 32 de longueur ; la surface de chauffe de sa chaudière est de 3,322 pieds carrés, c'est-à-dire qu'elle est équivalente à un carré de plus de 60 pieds sur 55.

Sa force est démontrée par la figure 2, où cette machine colossale lève une locomotive ordinaire.

Elle peut traîner un poids de 6650 tonnes, ce qui représente un train de fret de 169 wagons chargés de blé. La longueur totale d'un tel train serait de 5.700 pieds, c'est-à-dire de beaucoup plus d'un mille. Ce blé, à production moyenne de 15 boisseaux par acre, représenterait la récolte de 9,000 acres de terre, et cette charge énorme pourrait être charriée à une vitesse de 10 milles à l'heure !

Certes, il eût passé pour un fameux prophète, celui qui aurait prédit à nos vieux ancêtres que, sur la fin de ce siècle, nous aurions des chevaux à vapeur capables de traîner les produits de 16 milles carrés de terrain, plus rapidement que le coche de la malle !

La petite locomotive qu'on voit sur la fig. 2 à côté de celle que nous venons de décrire, est celle qui est employée dans les ateliers de la Pittsburg Locomotive Works pour le service de cette importante maison.

NOTES SCIENTIFIQUES

POUR AVOIR DE BEAUX GAZONS

Rien n'est plus joli, plus agréable à l'œil, mais en même temps plus difficile, que d'avoir de beaux gazons dans un jardin ; aussi croyons-nous bien faire en reproduisant quelques renseignements fournis sur ce sujet par M. Troncet.

Pour ce qu'on pourrait appeler *première mise*, c'est-à-dire la création même du gazon, on peut semer à la volée soit au printemps, soit à l'automne ou à la fin de l'été : commencent, on emploie le ray-grass ou le lawn grass, composé de pâturin, de brôme, de millo-feuille, de fétuque, etc. ; de toute façon, il faut un terrain bien fumé et égalisé, la graine étant recouverte d'une couche de terreau. On peut aussi recourir au *placage*, à l'aide de plaques de gazon détachées des prés, de bordures de chemin : on les appuie fortement et on les arrose souvent.

Un gazon bien entretenu peut ensuite durer une dizaine d'années. Deux fois par an, au printemps et à l'automne, on doit sarcler et surtout tondre fréquemment pour éviter la montée en graines ; après chaque tonte, il faut passer le rouleau, et l'opération doit se faire par temps de pluie. En outre, il faut stimuler l'herbe au moyen d'arrosages au guano, de temps en temps, ou de dépôt de fumier en automne.

Quand le gazon est épuisé, on retourne le sol pendant l'automne, et l'on resème. On peut ainsi avoir constamment des pelouses verdoyantes.

OBTENIR SANS DISTILLATION DE L'ALCOOL ABSOLU

Lorsqu'on fait gonfler de la gélatine dans l'alcool ordinaire, elle absorbe l'eau qu'elle contient, et comme elle est insoluble dans l'alcool, la couche aqueuse tombe au fond du vase et on peut ainsi décanter de l'alcool presque absolu.

PAVAGE EN CAOUTCHOUC

Un ingénieur allemand a inventé un système de pavage en caoutchouc dont la première application a été faite sur un pont à Hanovre.

Les résultats ont été trouvés si satisfaisants, que la ville va faire une nouvelle application de ce pavage sur une longueur de 1,500 mètres.

Une rue de Berlin a été pavée de la même manière, et Hambourg va faire également un essai.

Ce pavage a, paraît-il, la dureté de la pierre. Il est silencieux et ne souffre ni de la chaleur ni du froid. Il n'est pas glissant comme l'asphalte et serait plus durable que ce dernier.

NOS FLEURS CANADIENNES

LES CYPRIPIÈDES

(Extrait d'une deuxième série de " Monographies de plantes canadiennes en préparation.)

Les cypripèdes fleurissent d'ordinaire au mois de mai et juin, sauf le cypripède remarquable qui attend le mois de juillet. Et c'est " sous les bois remplis d'ombre et de mélancolie, " au-dessous de l'épaisse feuillée que l'on rencontre ces fleurs singulières, mais si jolies que vraiment je ne sais trop quelles expressions choisir pour en parler. Il me faudrait un vocabulaire délicat et charmeur, des mots colorés et très doux, des mots chatoyants et évocateurs, puis la maîtrise d'un Parnassien pour les sertir comme des diamants en des bagues, ou pour en former des phrases qui seraient comme la vision de ces fleurs, des phrases qui donneraient l'illusion du paysage ambiant et qui feraient entendre les harmonies qui flottent dans l'air, pendant qu'elles présentent leurs urnes aux caresses des brises. Mais quel est le parfait ouvrier qui se chargera de parler ainsi ?

En attendant qu'il se trouve, faisons plus ample connaissance avec les cypripèdes.

Les savants vous diront que ce sont des plantes aux fleurs irrégulières, car elles n'ont pas de corolles ; que ce qui ressemble à cet organe n'est qu'un calice à six divisions, et ils lui donneront le nom de *périanthe* ou *enveloppe florale*. Ce ne sont que de grands mots pour dérouter les pauvres profanes comme nous, qui ne percevons dans les fleurs qu'une fête pour la vue. Cela heureusement ne change rien à la beauté des créatures végétales.

Les savants nous apprennent parfois des choses sur-

prenantes, merveilleuses mêmes, mais d'autres fois, ils dépoétisent les plus mignonnes filles des bois.

Dans le cas actuel, renvoyez-les à leur fleuroscope.

Voyez les fleurs avec les yeux d'un amant, subissez-en le charme attirant, laissez-vous gagner par l'admiration qu'elles feront naître en vos sens et moquez-vous du bagage scientifique des autres.

La tige des cypripèdes n'est pas très haute ; les feuilles sont elliptiques et peu remarquables. En revanche, la fleur est grande et de couleur blanche, ou rose, ou jaune, ou d'un blanc strié de rouge. Leur partie inférieure a la forme d'un sac ou d'une bourse. Le tissu en est luisant et ressemble à du satin. A première vue, on dirait une sorte de soulier minuscule fabriqué pour un être surnaturel. Le peuple n'a pas manqué de saisir ce rapport et il a donné à cette fleur, selon les pays, les noms de soulier de Vénus, *Ladies slippers* ou sabots de la Vierge. Signalons, en passant, que lorsqu'il existe une ressemblance quelconque entre certains organes d'une plante et un article d'usage journalier, le peuple ne manque pas de leur appliquer le nom de l'article en lui ajoutant celui de la Vierge, ou d'un saint, ou même du diable.

C'est ainsi que nous devons relativement à la Mère du Christ, les noms populaires suivants : Sabots de la Vierge, Gants de Notre-Dame, Jarretières de la Vierge, Cierge de Notre-Dame, Chemise de Notre-Dame, Herbe à la Vierge, Herbe au lait de Notre-Dame, Violette de Marie, etc.

Le peuple témoigne ainsi de la grande vénération en laquelle il tient la mère de Jésus. Il lui dédie ces végétaux et fait mine de croire qu'ils ont été créés pour l'usage de la première Dame du paradis.

Naïve et touchante idée qui nous démontre combien le sentiment poétique est développé chez les êtres simples que la civilisation n'a pas gâtés.



Les Cypripèdes feraient de jolies fleurs de jardin si leur culture n'était pas si difficile. Toutes les plantes de la famille des Orchidées d'ailleurs exigent une terre de bruyère presque pure, de l'humidité et peu de soleil. Ces plantes sont très rares en France, et on ne rencontre pas toutes les espèces. Ici, en cette province, il commence à en être de même, et si nous n'y prenons garde, avant longtemps, les adorables fleurs des cypripèdes n'étaleront plus leur opulente bourse. Il serait donc opportun que les horticulteurs et les amateurs songeassent à en conserver dans leur jardin.

E.-Z. MASSICOTTE.