dernes ont en général des bons effets du thermosiphon, mais pour leur épargner les suites fâcheuses d'une erreur matérielle.

Frais d'établissement et d'entretien.

Les détails suivants sur la construction d'un thermosiphon, empruntés aux Annales de la Société d'horticulture, donneront une idée précise des frais que peut entraîner cet appareil.

Le fourneau est construit en débris de tuiles, liés ensemble par un mortier composé de deux volumes égaux de terre franche et de crottin de cheval, avec suffisante quantité d'eau. Ce mortier, dont la recette est due à M. Poiteau, convient particulièrement à la construction des fourneaux des serres, en ce que, n'étant pas sujet à se fendre, il ne livre jamais passage à la fumée. Les tuyaux en fer galvanisé ont $0^m,07$ de diamètre, et une longueur totale de 84 mètres. L'appareil, mis en place, a coûté 200 fr. répartis ainsi qu'il suit :

Chaudière	52 f. »
Tuyaux, 84 mètres, à 1 f. 20 c. le mètre	100
Soudure	6 »
Main-d'œuvre	42 »
Total égal	200

La tourbe étant à très bas prix dans les environs de Laon (Aisne), où cet appareil est établi, il n'a jamais exigé, pendant les journées les plus froides de l'hiver, au-delà de 66 cent. de combustible en 24 heures, et en moyenne 40 cent.

Un bon feu de tourbe allumé vers 10 heures du soir sous la chaudière porte la température de la serre à 17 ou 18 degrés, et celle de la bâche à 28 ou 32 ; le lendemain matin, à 6 heures, la température est encore de 10 à 12 degrés dans la serre, et de 24 à 26 dans la bâche. Les ananas végètent fort bien dans la serre ainsi échauffée ; on y a remplacé la tannée par des dressoirs au-dessous desquels sont disposés les tuyaux du thermosiphon ; une légère couche de paille, recouverte de mousse pressée entre les pots, dissimule ces dressoirs et le vide qui se trouve au-dessous; des bouts de tuyaux en terre cuite, recouverts habituellement d'une pierre plate qui les ferme exactement, tiennent lieu de bouches de chaleur.

Le thermosiphon, outre son emploi dans les serres, peut encore rendre à la culture maraîchère d'importants services; l'expérience a été faite et couronnée du succès le plus complet, dans le jardin potager du château de Versailles, où un grand nombre de couches sont chauffées depuis plusieurs années par le thermosiphon. Un des jardiniers les plus distingués de Paris, M. Gontier, en a fait récemment l'application à la culture forcée sous châssis, principalement à celle des haricots verts de grande primeur. N'ayant point à craindre, grâce au thermosiphon, le prompt refroidissement des couches et l'excès d'humidité si souvent funeste aux haricots, il peut commencer à semer en novembre et récolter sans interruption pendant tout l'hiver, jusqu'à l'époque où les produits de pleine terre paraissent sur le marché.

Aucun appareil de chauffage n'est moins difficile à gouverner que le thermosiphon, pour en obtenir une chaleur constamment uniforme. Nul doute qu'il ne doive être appliqué incessamment sur une très grande échelle à la culture forcée des légumes et des autres produits de l'industrie maraîchère, particulièrement aux fraises et aux melons, ainsi qu'à forcer sous châssis les fleurs dont les grandes villes offrent le débouché certain pendant tout l'hiver.

Une couche chaude de $1^m,32$ de large sur une longueur de $3^m,32$, emploie au moins deux charretées de fumier qui coûte actuellement (1843) à Paris 14 fr. la charretée. Les réchauds nécessaires à cette couche pendant sa durée absorbent la même quantité de fumier, parce qu'ils doivent être plusieurs fois renouvelés; la mise dehors est donc, pour le fumier seulement, de 56 fr. ; mais la dépense réelle peut se réduire à 44 fr., parce que le fumier de la couche démontée, de même que celui qui a été employé en réchauds, peut encore servir, et représente une valeur d'environ 12 fr.

Paris renferme environ 40,000 chevaux de luxe ou de travail, dont l'industrie maraîchère utilise les fumiers. Chaque cheval produit par an de 20 à 30 charretées de fumier, en moyenne 25, donnant un total de 1 million de charretées, représentant une valeur de *quatorze millions* que paie aux riches de Paris l'industrie maraîchère.

Le thermosiphon, appliqué au chauffage des couches, permet de supprimer le fumier, excepté quand il sert d'aliment aux végétaux ; ce serait une économie de moitié, c'est-à-dire de sept millions pour la culture maraîchère des environs de Paris. La culture forcée en particulier pourrait économiser les cinq sixièmes du fumier qu'elle emploie.

La substitution du thermosiphon au fumier dans cette culture rabatterait les prétentions réellement exagérées de ceux qui, dans l'état actuel des choses, rançonnent les maraîchers pour cet article indispensable à leur industrie. A Paris, depuis quelques années, les personnes riches, qui seules ont des chevaux de luxe, font entrer en compte pour les gages de leurs domestiques, le fumier de leurs chevaux. La diminution du prix des fumiers ne porterait donc préjudice qu'à ceux qui peuvent le mieux supporter cette perte, et tournerait au profit des plus laborieux de tous ceux qui se livrent à l'horticulture, sur quelque point que ce soit du globe habitable. L'agriculture pourrait alors profiter du surplus des engrais qu'elle ne peut acheter aux prix actuels.

Le thermosiphon ne peut s'appliquer convenablement aux serres de grandes dimensions que lorsqu'il est chauffé au moyen de deux foyers; c'est un embarras et un grave inconvénient. Un horticulteur des environs de Bath, en Angleterre, a combiné fort ingénieusement