

tués par la chaleur de la terre et du soleil. Mais cette méthode n'est bonne que quand les plants sont tout à fait jeunes, et elle est impraticable par un temps humide.

Le plus sûr moyen de destruction est l'empoisonnement par le vert de gris. Aucune conséquence fâcheuse ne résultera de l'emploi de ce poison violent si l'on prend les mesures de précaution nécessaires. Il n'en faut qu'une très-petite quantité pour détruire les larves, et le premier soin doit être par conséquent de trouver une méthode de distribution sur les plants sans gaspillage inutile. On peut opérer la distribution par l'eau, mais il faut alors agiter constamment le mélange, sans quoi le vert de gris descendrait au fond du vase.

Il faut mieux employer la farine, dont les qualités les plus inférieures répondront à l'objet voulu. Une livre de vert de gris mêlé à 15 livres de farine est une bonne proportion, mais il faut avoir soin de bien opérer le mélange également. Si ce mélange est répandu sur les feuilles de pommes de terre le matin alors qu'elles sont humides de rosée, il y adhère, et les larves ne pourront manger sans avaler quelques parcelles de poison, ce qui est la mort certaine pour elles. Pour opérer le mélange, versez la farine et le vert de gris dans un baril ou un vase profond et remuez avec un bâton, en évitant de respirer la poussière qui se dégagera. On peut d'ailleurs acheter le mélange tout préparé à la machine, ce qui vaudra mieux encore.

Un seau d'étain d'une contenance de 2 pintes, recouvert et emmanché à un bâton de 3 à 4 pieds de long, fera un bon distributeur.

Le fond du seau devra être perforé de trous nombreux, juste assez grand pour laisser passer le mélange en fines parcelles. Il est inutile d'appliquer le poison avant que les larves aient commencé à manger les feuilles.

En le répandant trop tôt on s'expose à ce qu'il soit enlevé par les pluies; il faut donc attendre que les larves aient commencé leur festin.

L'opération peut se faire très-rapidement et ne demande pas un coûteux appareil. Il faut répandre la poudre de préférence le matin, quand la rosée n'a pas encore été humée par le soleil et qu'il ne fait pas de vent. Il se peut qu'une seconde application soit nécessaire, une semaine après la première; c'est ce qu'indiquera l'examen des plants.

Les cultivateurs de l'Ouest, qui connaissent bien les habitudes de l'insecte, sauvent leurs pommes de terre de la destruction moyennant un dépense de 5 piastres de vert de gris par acre.

Les plantes n'absorbant pas les substances minérales, le vert de gris, peu après avoir touché le sol, devient une substance inerte aussi inoffensive que le sable. Des millions de boisseaux de pommes de terre ont été traités par le vert de gris, et l'on n'a pas découvert un seul cas d'accident provenant de cette cause.

### Bourrelets des arbres fruitiers

Toutes les fois qu'on enlève une portion de l'écorce d'un arbre de manière à mettre à nu le corps ligneux, il se forme autour de la plaie une extravasation qui finit par la remplir entièrement si elle n'est pas trop considérable, et cette extravasation s'appelle aussi, dans ses commencements, un bourrelet.

M. Duhamel, à qui l'on doit d'excellentes observations sur les bourrelets, s'est assuré que, dans la seconde sorte de bourrelets, l'extravasation se faisait entre le bois et l'écorce; qu'elle était d'abord molle, se solidifiait petit-à-petit, prenait un renflement au-dessus de son bord, s'appliquait exactement sur le bois sans y adhérer, et finissait par rétablir complètement l'écorce.

Mais la progression de l'accroissement de cette extravasation n'est pas la même dans toutes les parties de la même plaie. Elle sort d'abord, pendant peu de temps, par les côtés, ensuite par la partie supérieure, et en dernier lieu, souvent même d'une manière à peine sensible, par la partie inférieure; de sorte que l'extravasation de la partie supérieure paraît, en définitive, être celle qui concourt presque exclusivement à la guérison de la blessure.

Cette circonstance a naturellement dû conduire et a conduit en effet Duhamel à regarder la sève descendante comme opérant seule la reproduction de l'écorce, et cette opinion est aujourd'hui presque généralement adoptée des cultivateurs.

M. Lanery, qui s'est utilement occupé de rechercher, après Duhamel, les circonstances qui accompagnent la formation des bourrelets, a observé que la substance qui, dans ce cas, sort la première, est du tissu cellulaire tout pur, ensuite il se produit de la substance fibreuse, ligneuse et corticale; mais que la sorte d'écorce qui paraît être le résultat de ce travail de la nature n'a ni trachées, ainsi qu'on peut s'en convaincre sur la vigne, où ces vaisseaux sont si amples, ni vaisseaux propres, comme on peut le voir sur le cerisier et autres arbres à gomme. Sa surface paraît gronnée, sans stries longitudinales, et son intérieur sans fibres longitudinales. Ce n'est que lorsque le bourrelet a rempli la cavité entière de la plaie, que la circulation s'est rétablie dans sa direction naturelle, que cette écorce prend et l'aspect extérieur et tous les caractères intérieurs de son espèce.

On a nié que le bourrelet supérieur fût le résultat des efforts de la sève descendante, parce que très-souvent, comme nous l'avons dit, ce sont les parties latérales qui développent ces premiers éléments. A cela, M. Lanery répond: 1o. que la sève tend toujours à augmenter le diamètre de l'arbre, et que par conséquent les vaisseaux sont disposés à s'élargir toutes les fois que la résistance que leur oppose l'écorce cesse. Or, cette résistance est évidemment moindre dans le cercle où se trouve la plaie, et il y a toujours quelques vaisseaux rompus sur les bords latéraux de cette plaie; 2o. qu'il ne sort certainement que du tissu cellulaire des côtés de la plaie, ainsi qu'il s'en est assuré par l'observation.

Toute protubérance ou cavité qui se trouve dans une plaie retarde toujours considérablement, si elle n'empêche pas complètement, sa guérison, parce que la sève descendante a fort peu de disposition à s'écarter de sa marche naturelle, qui est la perpendiculaire. Nous avons cru remarquer que, dans ce cas, une blessure faite au bord supérieur du bourrelet supérieur, en déterminant une seconde extravasation de la sève, facilitait la continuation de son action. Nous sommes au moins certain que, dans ceux où cette circonstance n'existait pas, l'endurcissement de l'épiderme de leur extrémité accélérât singulièrement leur croissance.

La présence de l'humidité et la privation du contact de l'air produisent ce dernier effet d'une manière bien plus marquée encore, probablement par la même cause, c'est-à-dire en diminuant la résistance que l'épiderme du bourrelet oppose à la descente de la sève: de là vient l'utilité des bandages, de l'onguent de Saint-Fiacre, et des onguents de toutes espèces dont l'agriculture fait usage.

Un autre avantage de l'emploi de ces moyens, c'est qu'ils déterminent souvent, pour ne pas dire toujours, la sortie des pores du bois d'un réseau cellulaire qui fait partie de sa substance, et qui s'incorpore avec l'écorce nouvellement formée, de manière que, dans ce cas, il n'y a pas solution de continuité dans ce bois, solution qui se remarque pendant toute la vie de l'arbre, lorsque cette circonstance n'a pas lieu.

Presque toujours, dans les jeunes arbres, il se fait un renflement de l'écorce qui est immédiatement au-dessus de la plaie, de sorte qu'on y voit réunies les deux sortes de bourrelets.

Le résultat de la ligation d'une branche avec une ficelle ou autre chose est la formation de deux bourrelets semblables, un en dessus, plus gros, et un en dessous. Ces circonstances peuvent être assimilées à celles qui se remarquent dans les plaies et les ligatures chez les animaux. Comme chez ces derniers, l'enflure disparaît sans laisser de traces, soit avec sa cause, soit par suite de la mort; ce qui prouve qu'elle est due à la présence d'un fluide dans un tissu cellulaire.

Les suites de la stagnation de la sève sont, d'accélérer la floraison des arbres, d'assurer la fécondation des fleurs, d'augmenter la grosseur des fruits pendant la première année, et ensuite pendant les suivantes de faire languir, et enfin mourir les arbres.

Le bourrelet supérieur d'une plaie, quelle que soit la cause qui détermine son existence, est toujours d'autant plus gros, que le côté de l'arbre ou de la branche sur lequel il se trouve, est plus garni de feuilles, et que l'écorce est moins épaisse et moins ligneuse.

L'écorce des racines étant moins dure que celle des branches, et ces racines étant nourries par toutes les feuilles de l'arbre, il s'y forme, par les mêmes causes, de bien plus gros bourrelets,