

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.

Title on header taken from:/
Le titre de l'en-tête provient:

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	14X	18X	22X	26X	30X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12X	16X	20X	24X	28X	32X

REVUE AGRICOLE

MANUFACTURIERE, COMMERCIALE ET DE COLONISATION

ORGANE OFFICIEL DE LA CHAMBRE ET DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE

PUBLIE SOUS LA DIRECTION DE

J. PERRAULT,

*Député du Comté de Richelieu à l'Assemblée Législative,
Élève diplômé de l'École Impériale d'Agriculture de Grignon, Seine et Oise, France
et du Collège Royal Agricole de Cirencester, Gloucestershire, Angleterre—
Rédacteur de la Revue Agricole et du J. C. Agriculturist—
Membre de la Société Impériale Zoologique
d'acclimatation de Paris &c., &c.*

JUILLET 1866.

SOMMAIRE:—Partie Non-Officielle. L'engorgement professionnel—Les succès et les revers dans les entreprises d'amélioration agricole—La carrière agricole—La culture améliorante—Essai de machines et instruments aratoires aux États-Unis—Essai de machines et instruments aratoires—**Travaux de la Ferme**—Entretien des plantes sarclées—Les binages entretiennent l'humidité—Entretien des pommes de terre—Époque du buttage—Le buttage est-il toujours recommandable—Entretien général des plantes sarclées—Culture du sarrasin—Les prairies nouvelles dans le sarrasin—Époque de la fenaison des prairies—Le foin mar et le foin en fleur—La théorie ou la pratique expliquée—Coup de foins—Éc. nomie de l'emploi des faucheuses—Fannage des foins—Entrée et conservation des foins—Le foin en meules—Tassage du foin—Fenaison des légumineuses—Manipulation spéciale—**Animaux de la Ferme.**—La vache laitière—La machine animale—Les os—Les tissus nerveux et cellulaires—Le cœur, les artères, les vaisseaux lymphatiques et les ganglions—La digestion, la circulation et la nutrition—Plan adopté par la nature dans la création de la vache—Description d'un type d'excellent laitier—Tête—Encolure—Corps—Jambes—Poitrine—Ventre—Peau—Mamelles—Vêles mammaires—Tempéraments sanguin, lymphatique et nerveux.—**Matériel et Constructions.**—De la charpente des combles—De la peinture—Du goudronnage—De la pelature à la bière—Ciment hydrofuge pour préserver les bois de l'humidité—Des cheminées et de ce qui s'y rattache—Les cheminées ne fument souvent que par un simple défaut d'air—Trop grande embouchure des cheminées—Un tuyau trop court—Les cheminées se contrebalancent—Influence des éminences voisines—Autres causes.—**Le Jardin et les Fleurs.**—Utilité et but de la taille pour les arbres à pépins—Pour ceux à noyaux—Donne la forme—Prolonge la durée—Rêta la fructification—Principes de taille et application aux arbres à pépins—Son effet—Rejete à tort pour les arbres à pépins—Inconvénients du pincement tardif—Du pincement long—Casser plutôt que pincer sur les arbres vigoureux—Comprimer ou tordre la partie du bois—ou laissée—Taille en couronnes—Renforcement des branches faibles—Taille longue des branches faibles—Taille courte des fortes—Expériences qui mettent en doute le principe absolu—Nécessité, pour le succès, de s'aider du pincement pendant tout le cours de la saison.—**Économie Domestique.**—Fabrication des fromages anglais—Briquettes—Fromage de Cheshire—Fromage de Dunlop, comté d'Ayr—Fromage de Gloucester—Fromage de Norfolk—Fromage de Silton—Du caillé et de la manière de le travailler ou de le convertir en fromage—Conversion du caillé en fromage—Manière de presser le fromage et de le saler—Soins à prendre des fromages qui sont en magasin.—**Revue Commerciale.**—Prix courant des denrées à Montréal.



SPARGERE COLLECTA.

BUREAUX A L'IMPRIMERIE DE JOHN LOVELL, RUE ST. NICHOLAS,
MONTREAL.

PARTIE NON-OFFICIELLE.

L'ENCOMBREMENT PROFESSIONNEL.

 toutes les carrières auxquelles puisse se consacrer un homme éclairé et laborieux, l'agriculture est incontestablement celle qui offre aujourd'hui, le plus vaste champ aux spéculations des hommes qui éprouvent le désir ou le besoin d'employer avec profit pour eux et la société, leur temps et leurs capitaux : dans toutes les autres, les concurrents abondent, et rien de plus difficile que d'obtenir une place demandée par vingt autres, ou de trouver une situation industrielle où la concurrence n'enlève pas d'avance presque tout espoir de succès. Dans la carrière agricole, au contraire, la matière est partout, le champ est immense, et partout manquent les sujets et les capitaux : une vaste portion du territoire est abandonnée à des pratiques agricoles qui y laissent aux terres une valeur vénale ou locative infiniment au-dessous de celle qu'elles devraient avoir, si elles étaient cultivées comme le sont celles d'autres cantons situés dans une position analogue ; et dans ces derniers même où la culture a déjà fait plus de progrès, il est cependant une multitude d'améliorations dont quelques pays voisins nous montrent l'exemple et qui pourraient y accroître, dans une proportion très considérable, les produits du sol et les bénéfices du cultivateur. De toutes parts, ce qui manque pour donner à l'agriculture un essor rapide vers un état plus prospère, ce sont les agriculteurs capables et les moyens pécuniaires. Il y a donc là une carrière immense à parcourir pour tous les sujets et pour tous les capitaux disponibles.

LES SUCCÈS ET LES REVERS.

On peut dire que tous les hommes éclairés ont aujourd'hui le sentiment des vérités que je viens d'énoncer ; et cependant, non-seulement on ne voit pas des concurrents nombreux se précipiter dans cette carrière, mais aussi il est certain que parmi ceux qui ont essayé de la parcourir, un nombre assez considérable a échoué, et offre à ceux qui seraient tentés de les suivre, un exemple qui est bien propre à porter du moins l'hésitation dans l'esprit de tous les hommes prudents. Sans doute on trouve presque partout des cultivateurs laborieux et sagement améliorateurs, qui, soit comme fermiers, soit comme propriétaires, font avancer chaque jour de quelques pas, sur une échelle plus ou moins étendue, l'art

auquel ils ont dévoué leur industrie ; et il n'est aucun de nos départements où il ne se rencontre en ce genre des exemples très-remarquables donnés par des propriétaires qui ont apporté, par l'adoption de procédés nouveaux, des améliorations d'une haute importance dans le revenu des domaines qu'ils font valoir. Mais ces exemples, il faut les chercher, car l'agriculture, en général, n'aime pas l'éclat et se produit peu ; tandis qu'à côté d'eux, sont d'autres exemples de chutes éclatantes, qui semblent signaler une carrière tellement remplie d'écueils, qu'elle ne peut offrir qu'une ruine à peu près certaine à ceux qui seraient tentés de la parcourir.

Il est facile de conclure de l'observation de cet état de choses, que la carrière des perfectionnements agricoles présente réellement des difficultés et des obstacles que l'on n'a peut-être pas signalés jusqu'à ce jour avec assez de précision et d'insistance. C'est à remplir cette tâche que j'ai cru devoir consacrer cet article : je voudrais indiquer les circonstances qui, dans la plupart des cas, amènent les succès ou les revers, à la suite des entreprises d'améliorations agricoles. Le sujet est vaste et fort difficile, car une très-grande variété de causes peuvent exercer ici une puissante influence : mais si j'étais assez heureux pour répandre sur ce sujet toute la lumière dont il est certainement susceptible, et pour offrir à mes lecteurs l'enchaînement des causes et des effets, avec autant de clarté et d'évidence qu'ils se présentent à mon esprit, j'aurais probablement fait une chose fort utile pour l'avancement ultérieur de l'art, et pour les intérêts des hommes qui ont l'intention de s'y livrer avec des vues d'améliorations.

LA CARRIÈRE AGRICOLE.

Dans tous les cantons, même les plus arriérés dans l'art agricole, les cultivateurs ordinaires vivent dans un état qui leur permet du moins d'élever leur famille, et dans les cantons les mieux cultivés, le plus grand nombre des fermiers trouvent une honnête aisance dans l'exercice de leur industrie. Partout, si l'on voit quelques cultivateurs éprouver la perte des minces capitaux qu'ils possédaient, on en rencontre aussi un grand nombre qui les accroissent par les profits qu'ils trouvent dans la culture de la terre, et qui changent graduellement leur position de fermiers en celle de propriétaires. Cependant dans ces diverses

localités, si un homme qui n'est pas né dans la classe des cultivateurs veut se livrer à la même industrie, avec tous les avantages que lui donnent plus d'instruction et de lumières, et des moyens pécuniaires beaucoup supérieurs, chacun prédit d'avance sa ruine, et l'événement ne vient que trop souvent justifier cette prévision. Serait-il donc vrai que ceux-là seuls sont propres à la culture de la terre qui sont nés de parents cultivateurs ; ou que les changements que les hommes éclairés regardent communément comme des perfectionnements et que cherchent ordinairement à introduire dans leurs exploitations ces nouveaux venus en agriculture, ne sont réellement que des invasions plus nuisibles qu'utiles, et qu'il vaut mieux en définitive s'en tenir aux méthodes consacrées par l'habitude dans chaque canton ? Cette conséquence est heureusement aussi fautive qu'elle serait destructive de tout progrès ultérieur de l'art : des exemples nombreux que l'on rencontre également partout, lorsqu'on veut les chercher, attestent que le cultivateur peut accroître considérablement ses profits par des innovations sagement calculées, et que des hommes jusque-là étrangers à l'agriculture, peuvent y obtenir des succès que ne peuvent contester les esprits même les plus prévenus : d'ailleurs le public est trop éclairé aujourd'hui pour qu'il se rencontre beaucoup d'hommes devant lesquels il soit nécessaire de raisonner longuement pour leur démontrer qu'il est possible de faire mieux que ne fait le commun des cultivateurs, dans une multitude de localités ; mais je crois qu'il en est un grand nombre qui, ne se rendant pas bien compte des causes de cette contradiction apparente entre un principe qu'ils reconnaissent et des faits qui se sont souvent présentés à leur observation, verront avec plaisir qu'on leur offre le résultat de recherches approfondies sur un sujet qui ne me paraît pas avoir encore été suffisamment examiné.

LA CULTURE AMELIORANTE.

Il est certain que dans toutes les localités, mais surtout dans celles où l'art a encore fait le moins de progrès, l'homme qui, sans être né dans la classe des fermiers, veut entreprendre de diriger une exploitation rurale, sent bientôt la nécessité absolue où il se trouve de faire mieux, c'est-à-dire, d'employer des procédés plus profitables que les cultivateurs ordinaires de la localité ou il établit : en effet, en suivant les mêmes procédés que les cultivateurs or-

dinaires, on n'obtiendrait que des produits égaux à ceux qu'ils tirent de la terre ; mais avec des produits égaux, la position des producteurs serait bien différente : nul autre que l'homme né dans la classe des paysans, ne peut mettre dans ses dépenses cette économie si rigide qui seule permet à presque tous les cultivateurs de trouver le moyen de faire subsister leurs familles aux moindres frais possibles ; personne ne pourrait employer comme eux le travail du chef et de toute la famille, à créer des produits pour lesquels le prix de leur temps n'est presque pas compté, et bien peu de propriétaires pourraient les imiter dans la surveillance de tous les instants, qui exerce une si puissante influence sur l'économie et la bonne exécution des travaux. D'un autre côté, les profits de la culture ordinaire ont été partout réduits au taux le plus bas possible, par l'effet naturel de la concurrence entre un très grand nombre d'individus. Il résulte de tout cela que l'homme qui entreprendrait de lutter avec les habitants des campagnes, en se plaçant dans la même position qu'eux, se trouverait dans l'impossibilité de soutenir une telle concurrence ; et pour exploiter à côté d'eux, la condition rigoureuse du succès est de faire mieux qu'eux, c'est-à-dire, d'employer des procédés ou des méthodes qui donnent plus de profit ; car, en définitive, l'agriculture n'étant autre chose qu'une entreprise industrielle, le succès c'est le profit.

Adopter un système agricole plus profitable que la culture ordinaire du pays, est un problème qu'il est certainement possible de résoudre presque partout ; car on ne peut élever de doute à cette égard, que pour un petit nombre de contrées où les propriétés sont très-divisées et ont acquis une valeur très-élevée, et où l'industrie agricole a atteint un haut degré de perfection relative. Partout ailleurs, on peut certainement, par des changements dans les méthodes et les procédés, doubler, tripler, et souvent même décupler les profits que la classe agricole trouve dans l'exploitation du sol. Mais dès qu'il est question de s'écarter du système agricole usité dans un pays, la carrière qui s'ouvre devant l'homme qui veut se livrer aux améliorations est tellement vaste, les routes y sont si diverses, qu'on ne doit pas être surpris qu'une multitude de concurrents s'y soient égarés. On se formerait une bien fautive idée de l'art agricole, si l'on considérait la bonne agriculture comme une combinaison précise, invariable, et pouvant s'appliquer à toutes

les localités. Le nombre des combinaisons y est au contraire immense, et le succès dépend presque toujours du discernement avec lequel on en fait l'application. Il ne suffit pas d'accroître la masse des produits, ce qui est partout bien facile à l'homme le moins judicieux, s'il veut consacrer une certaine dépense : c'est le *produit net* qu'il faut accroître, et cet accroissement dépend de la sagacité avec laquelle on a tracé son plan pour l'application de ses dépenses, de la rectitude de jugement avec laquelle on a choisi une route entre ces routes innombrables qu'offre la culture dans un état avancé.

Les circonstances font seules les bons systèmes de culture ; et vouloir réduire la bonne agriculture à l'adoption de tel assolement, de tel genre de bétail, ou de telle ou telle pratique, c'est ignorer complètement la portée de l'art ; et cette funeste erreur a enfanté une incroyable multitude de mécomptes et de chutes. Celui-là est le meilleur agriculteur, ou plutôt celui-là seul est agriculteur qui, connaissant les pratiques usitées ailleurs dans diverses circonstances, et sachant s'orienter dans la localité où le hasard le place, parvient à discerner quelles sont celles de ces pratiques qui peuvent le mieux convenir aux circonstances dans lesquelles il se trouve placé : aussi je pense que l'on emploie une expression fautive, lorsqu'on parle, comme on le fait si souvent, de *l'agriculture perfectionnée* ; car il n'y a pas un système agricole particulier auquel on puisse appliquer ce nom : on devrait dire, *l'agriculture raisonnée*. Le cultivateur ordinaire raisonne peu ; il suit une méthode établie et qu'il a apprise par l'exemple ; les résultats de cette méthode, du moins pour une moyenne d'un certain nombre d'années, sont connus et laissent peu de chances défavorables : si elle est peu lucrative, elle l'est néanmoins assez pour assurer la subsistance de ceux qui la suivent, pourvu qu'il se trouvent placés dans des conditions communes. Mais pour celui qui adopte un système nouveau, les bases de calcul économique manquent toujours de précision ; et, du moins dans les débuts de son entreprise, il travaille sur des données qui présentent nécessairement beaucoup de vogue, et qui ne pourront acquérir quelque certitude que par les résultats de ses premiers travaux.

Dans ces circonstances, si l'on se persuade que pour toute personne et dans la première ferme venue, il suffit, pour tirer de grands profits de la culture, d'abandonner

ce qu'on appelle dédaigneusement les voies de la routine, d'adopter un assolement nouveau et des pratiques vantées dans les meilleures traités agricoles, on se livre à la plus funeste erreur ; car en prenant une route nouvelle, on en choisit peut-être une qui ne vaut pas même l'ancienne, relativement aux circonstances spéciales dans lesquelles se trouve le domaine ; et si la route que l'on choisit est réellement bonne, on ne se sera peut-être pas ménagé les moyens de pouvoir la suivre pendant un temps suffisant pour atteindre au but où elle doit conduire : car dans le changement complet de tout un système agricole, les données *à priori* sont si rarement certaines, qu'il est bien difficile à l'homme qui n'a pas acquis une longue expérience sur ces matières, d'établir d'avance des calculs qui offrent pour la pratique un degré suffisant de certitude. Une entreprise d'améliorations agricoles échoue souvent parce que la persévérance a manqué à celui qui l'avait formée, et cette persévérance n'est guère possible à celui qui ne voit pas bien clairement, dans un avenir souvent fort éloigné, des résultats sur lesquels il est bien facile de se méprendre : d'un autre côté, si l'on s'obstine dans l'exécution d'un plan originairement mal conçu, la chute n'en est que plus funeste.

Telles sont les difficultés de cette carrière, en les considérant sous un point de vue général : un très-grand nombre d'hommes les ont néanmoins surmontées sur presque tous les points de la France, et se livrent tous les jours à des améliorations agricoles aussi lucratives pour eux que profitables à l'intérêt général du pays. Il est facile de conclure de ces considérations que la réussite dans une entreprise agricole est liée à certaines conditions. On peut jusqu'à un certain point déterminer ces conditions, et c'est ce que je vais tenter de faire, en les rangeant en deux classes qui comprennent les principales circonstances qui peuvent exercer quelque influence sur les succès ou les revers dans une entreprise agricole : j'appellerai *conditions matérielles* celles qui se rapportent aux diverses circonstances du domaine exploité et du capital consacré à l'exploitation ; et *conditions morales* celles qui ont rapport aux dispositions, aux connaissances et aux facultés intellectuelles de la personne qui dirige l'entreprise.

Le lait qui est mis dans des vaisseaux en zinc, se conserve frais et meilleur beaucoup plus longtemps que s'il était mis dans des vaisseaux faits avec toute autre métal.

ESSAI DE MACHINES ET INSTRUMENTS ARATOIRES AUX ETATS UNIS.

LEUX de nos cultivateurs qui désireront se rendre compte des progrès réalisés dans la construction des machines et instruments aratoires par nos ingénieurs voisins apprendront avec plaisir qu'un essai général aura lieu le 10 Juillet prochain, à Anburn dans l'Etat de New York. Les expériences se continueront pendant plusieurs jours et seront conduites avec tout le soin désirable.

L'ESSAI DE MACHINES ET INSTRUMENTS ARATOIRES.

INSI que nous l'annoncions dans notre dernier numéro, l'essai des machines et instruments aratoires sur la Ferme Logan, à la fin des mois d'août et septembre, promet d'être un grand succès. Les fabricants des deux sections de la province doivent se mesurer dans ce concours et établir aux yeux de tous, la supériorité relative des instruments de leur invention. Aux Etats-Unis le défi lancé par notre Chambre d'Agriculture a été accepté avec empressement et nous aurons l'occasion de juger des progrès réalisés chez nos voisins depuis dix ans.

Il est aujourd'hui universellement reconnu que les essais des machines et d'instruments aratoires permettent seuls de décerner aux fabricants émérites les prix offerts pour leurs inventions les plus utiles en agriculture. Ces essais commencés en France à Luttrappe en 1856 se sont généralisés non seulement sur tout le continent européen mais même dans ce côté de l'Atlantique et nous avons vu depuis cette époque le nouveau monde adopter ce moyen puissant pour populariser les instruments et les machines les plus recommandables.

Cette année 1866 l'Etat de New-York a organisé un même essai dont les opérations doivent se prolonger pendant presque toute la saison des récoltes. Le nombre des concurrents déjà inscrits est sans précédent dans les annales agricoles et nous ne manquerons pas d'être présent à quelques-uns des essais pour faire rapport à nos lecteurs.

Cette année également l'Etat de l'Illinois fera également un essai de machines et d'instruments aratoires sous la direction de sa chambre d'agriculture. Ainsi donc le Bas-Canada verra probablement réunis sur la ferme Logan les lauréats des autres concours et nos fabricants victorieux pourront se glorifier d'avoir triomphé des concurrents du nouveau monde tout entier.

TRAVAUX DE LA FERME.

ENTRETIEN DES PLANTES SARCLEES.

RESUMER les travaux d'une exploitation très-bien entendue où l'on se livre à la culture des récoltes sarclées, la principale occupation du mois de juillet consiste dans les binages et les buttages. C'est de tous les mois de l'année, celui où l'on sent le mieux les avantages de la culture en lignes et de l'emploi de la houe à cheval, à cause de la facilité qu'on obtient de répéter fréquemment les binages et de les exécuter promptement de la manière la plus économique.

Les binages entretiennent l'humidité du sol.

Dans certains sols sujets à souffrir de la sécheresse, quelques personnes craignent de nuire aux récoltes en favorisant l'évaporation de l'humidité par l'ameublissement de la surface du sol. C'est là une grave erreur : au contraire, les plantes ne souffrent jamais autant de la sécheresse que lorsque la surface de la terre, battue et durcie forme une

croûte qui interrompt toute communication avec l'atmosphère ; mais, lorsque cette croûte est brisée et ameublie, l'influence des rosées se fait sentir jusqu'aux racines des plantes, et suffit presque toujours pour entretenir leur végétation ; une pluie légère, dont l'effet se fait à peine sentir sur un sol durci, pénètre au contraire, souvent à plusieurs pouces de profondeur, lorsqu'elle trouve une surface meuble. Que les personnes qui douteraient de cette vérité fassent comparativement cet essai sur deux champs voisins ; il ne leur restera aucun doute. Par ce motif des récoltes sarclées réussissent souvent fort bien dans des sols où d'autres plantes qui ne reçoivent pas de sarclage sont sujettes à périr pour la sécheresse. Dans les terres argileuses ou les terres blanches on ne doit pas attendre, pour briser la croûte qui se forme, qu'elle soit devenue trop épaisse et trop dure. Lorsqu'on a laissé ainsi durcir la surface, on ne peut qu'approfondir graduellement

la culture, en passant plusieurs fois l'instrument, opération beaucoup plus longue et plus pénible, mais toujours indispensable. On doit s'efforcer d'ameublir toujours le sol jusqu'à trois ou quatre pouces de profondeur.

Entretien des pommes de terre.

Les pommes de terre devront presque toujours être binées deux fois dans le courant du mois; ordinairement, c'est aussi le moment du buttage qui s'exécute sur les plantes placées en lignes, au moyen de la charrue à deux versoirs, avec un degré de perfection qu'il est impossible d'obtenir du travail de la houe à main, et avec une très-grande rapidité, puisqu'une charrue peut butter environ 4 arpents et demi de pommes de terre dans une journée de travail de neuf heures. Ces pommes de terre doivent toujours avoir été binées au buttage, et deux fois valent beaucoup mieux qu'une.

Epoque du buttage.

En général, le moment de procéder au buttage est celui où les radicelles s'étendent pour former des tubercules; si l'on attend que les tubercules soient formés, surtout pour certaines variétés, où ils se forment assez loin de la touffe et à fleur de terre, on en détruit beaucoup par le buttage. Il y a d'autres variétés, au contraire, où les tubercules se forment plus profondément en terre: d'autres où ils sont rassemblés comme dans une espèce de nid, au pied de la plante: pour celles-là, on peut retarder d'avantage le buttage; mais en général, il est utile de procéder à cette opération le plus tôt qu'il est possible, pour toutes les variétés, c'est-à-dire, à l'époque où les tiges sont assez élevées pour n'être pas couvertes entièrement de terre par l'opération du buttage; au reste, des expériences faites avec soin et continuées pendant plusieurs années, ont changé complètement l'opinion des agriculteurs les plus recommandables, sur l'utilité du buttage des pommes de terre.

Le buttage est-il toujours recommandable.

Dombasle a trouvé constamment, dans ses essais comparatifs, que le buttage diminue le produit en tubercules, quoiqu'il favorise évidemment la végétation des tiges, qui sont toujours plus vertes et plus vigoureuses dans les plantes qui ont été buttées. Il a donc fini par renoncer complètement au buttage dans ses cultures de pommes de terre. Il n'ose pas assurer que le résultat sera le même dans tous les espèces de sols: mais il sait que plusieurs autres cultiva-

teurs ont observé des effets semblables. A Roville, la différence de produit a été quelquefois de plus d'un quart en faveur des parties simplement binées à la houe à cheval, sur les terres qui avaient été soumises au buttage. Le résultat a été le même dans les années sèches et dans les années humides; mais la différence a été plus considérable dans les sols riches que dans les sols pauvres. Il reste, toutefois, en faveur du buttage, l'avantage d'une destruction plus facile et plus complète du chiendent.

Entretien général des plantes sarclées.

Toutes les autres plantes que l'on nomme communément *récoltes sarclées*, et que l'on cultive souvent pour tenir lieu de jachères, telles que les betteraves, rutabagas, maïs, féveroles, etc., doivent être tenues parfaitement nettes de mauvaises herbes, pendant tout le cours de ce mois, et jusqu'à ce qu'elles couvrent entièrement le sol de leurs feuilles, de manière à étouffer toutes les mauvaises herbes qui pourraient naître encore: sans ce soin, on perd un des grands avantages de leur culture, qui est de nettoyer la terre pour les récoltes suivantes, sans compter une diminution considérable sur le produit de la récolte de l'année.

Nous ajouterons ici, à l'usage des personnes qui veulent introduire dans leurs cultures l'usage de la houe à cheval, que rien n'est plus important que de saisir pour chaque binage, mais surtout pour le premier, l'instant où les mauvaises herbes sont levées, mais n'ont pas encore pris beaucoup d'accroissement. Si l'on attend qu'elles aient de fortes racines, l'instrument s'obstrue, le travail est plus difficile et moins bon. Il est toujours facile à un cultivateur attentif et soigneux de trouver cet instant et alors on tire un excellent service de cet instrument. C'est pour avoir négligé ce soin que quelques personnes ont été peu satisfaites de l'emploi de la houe à cheval.

CULTURE DU SARRASIN.

Le sarrasin est bien certainement une récolte précieuse pour les sols pauvres, montagneux et froids; les sols meubles lui conviennent spécialement, et il réussit mal dans les terrains argileux. Dans quelques contrées peu fertiles, c'est la récolte principale; il présente aussi des avantages qui peuvent le faire admettre dans des sols de meilleure qualité: son grain a autant de valeur que l'orge pour la nourriture et l'engraissement des cochons; il est plus nutritif que l'avoine pour les chevaux. Cette plante, fauchée en fleur, forme un assez bon

fouillage : sous ce rapport, elle est précieuse, parce que la promptitude de la croissance la rend propre à remplacer d'autres plantes à fourrages qui n'auraient pas réussi. C'est une des meilleures récoltes que l'on connaisse pour former un engrais végétal, en l'enterrant à la charrue, lorsqu'elle est en fleur. Le sarrasin est d'ailleurs une récolte très-commode dans les assolements, parce qu'il peut, à raison de l'époque à laquelle on le sème, et des labours qui précèdent la semaille, remplacer les récoltes sarclées, et parce qu'on peut le placer indifféremment avant ou après toute espèce d'autre récolte.

Le sarrasin craint excessivement le froid ; la moindre gelée le détruit : le plus souvent c'est en juin qu'on le sème, et quelquefois même dans le mois de juillet. On peut le semer encore plus tard, lorsqu'on veut le faucher pour fourrage ou l'enterrer. En général, deux mois et demi ou trois mois, à dater de la semaille, lui suffisent pour mûrir ses graines ; on peut donc facilement le semer en seconde récolte, après du seigle, de l'orge, des vesces, etc., et même après du blé, lorsqu'on veut le faucher en vert, ou l'enfouir pour engrais : c'est là sa place la plus convenable dans les bons sols. Cependant on ne doit jamais oublier que le sarrasin exige un terrain parfaitement ameubli : si quatre ou cinq labours sont nécessaires pour atteindre ce but, on ne doit pas les épargner.

Peu de récoltes craignent autant que le sarrasin une semaille trop épaisse ; on ne doit pas mettre plus d'un minot de semence par arpent lorsqu'on destine la récolte à être fauchée en vert ou enterrée comme engrais ; mais, pour les récoltes à graines, il convient de diminuer encore beaucoup cette quantité de semence. Dans plusieurs cantons où l'on entend bien la culture du sarrasin, on ne met que $\frac{1}{2}$ de minot de semence par arpent : elle demande à être enterrée très-peu profondément.

Les prairies nouvelles dans le sarrasin.

Le trèfle, probablement aussi les autres espèces de prairies artificielles, réussissent parfaitement bien dans le sarrasin, peut-être mieux que dans toute autre espèce de récolte. Ce motif seul devrait suffire pour engager à cultiver cette plante, même dans les bons sols, pourvu qu'ils sont légers. Lorsqu'on tient beaucoup à la réussite d'une semaille de trèfle ou de luzerne on ne peut mieux faire que de la semer avec du sarrasin. Cependant, si le sol était très-riche ou la saison très-pluvieuse, le sarrasin

pourrait se coucher ; ce qui ferait périr la prairie artificielle, si l'on ne se hâtait de le faucher.

EPOQUE DE LA FENAIISON DES FOINS.

C'est ordinairement vers les derniers jours du mois de juillet qu'on fauche les prairies. On peut remarquer qu'en général, dans les prés qui sont soumis au pâturage après la coupe, on est disposé à faucher trop tard ; on croit gagner en quantité et l'on perd beaucoup plus sur la qualité du foin. Le moment de faucher une prairie est celui où les plantes qui y abondent le plus, et qui produisent le meilleur fourrage, commencent à être en pleine fleur : lorsqu'elles sont à ce point, quelques jours de retard font une différence très-considérable dans la qualité du fourrage, car toute plante qui a amené sa graine à la maturité ne produit plus qu'un foin dur, peu savoureux et peu nourrissant pour le bétail ; et les meilleures plantes des prairies, principalement les graminées les plus précieuses, passent avec une rapidité étonnante, de la floraison à la maturité.

Le foin mur et le foin en fleur.

Des expériences faites avec tous les soins désirables et par les hommes les plus recommandables ont établi comme un fait pratique que le foin pour être bon doit être coupé lorsque la majorité des plantes qui le composent sont en pleine floraison. Pourtant le très-grand nombre de cultivateurs attendent que la fleur soit passée et que la graine soit formée. Sans doute, ils obtiendraient ainsi un rendement plus élevé par arpent, un plus grand nombre de bottes, mais qu'ils n'en doutent pas cet excédant de produit n'est dû qu'à la transformation des substances mucillagineuses et nutritives des plantes en bois ou cellulose, dont l'estomac ne pourra rien tirer pour la subsistance de l'animal qu'il nourrit. Mais ce n'est pas là le seul mal de ce préjugé absurde : qu'arrive-t-il avec ce système ? C'est que le foin ainsi obtenu n'est à proprement parler que de la paille dont la valeur nutritive peut être inférieure à celle d'une paille de céréales bien récoltée. La graine ne peut être considérée comme valeur fourragère, car dans les transports, au fond des crèches, elle se perd en totalité pour l'alimentation des animaux. Voilà ce que nous apprend la pratique ; la théorie bien mieux encore nous fait une nécessité de faucher les foins à la floraison.

La théorie ou la pratique expliquée.

Il y a dans la vie végétale trois périodes bien distinctes, d'absorption, d'accroisse-

ment et de localisation. Pendant la première période, qui commence avec la germination, la jeune plante ne peut qu'assimiler. D'abord la graine absorbe l'eau et la radicule plonge dans le sol tandis que la plumelle sort de terre, en développant ses feuilles seminales, véritables magasins de toutes les substances nécessaires à la jeune plante pendant sa période d'absorption. Bientôt de nouvelles feuilles succèdent aux premières, le chevelu des racines se développe et désormais pourvue des organes essentiels de la végétation la plante étale ses rameaux et ses racines, et puise dans l'atmosphère et le sol les matériaux nécessaires à sa croissance : c'est alors la période d'accroissement qui se continue jusqu'à ce que le végétal ait amassé dans ses feuilles, ses branches, sa tige et ses racines, les éléments devant concourir à la formation de sa graine, car la reproduction est le but vers lequel tendent tous les êtres organisés. C'est à la floraison que la plante est arrivée à la fin de sa croissance et c'est à cette époque que le cultivateur doit la récolter comme fourrage, car alors chaque partie du végétal est également riche en éléments nutritifs facilement assimilables, et nullement exposés à se perdre pendant les différentes manipulations auxquelles le foin doit être soumis. Plus tard, au contraire, arrive la période de localisation, alors les différentes parties de végétal se dépouillent de tout ce qu'elles peuvent renfermer d'éléments nutritifs pour concourir à la formation de la graine. Tout ce que la plante a de bon vient donc se loger, se localiser dans la graine qui ne laisse après elle que de la paille. Ainsi que gagne le cultivateur à laisser mûrir son foin avant de le couper : il fait de la graine d'un côté et de la paille de l'autre, deux substances alimentaires insipides par elles-mêmes et qui plairaient infiniment mieux au bétail sous forme de bon foin que sous forme de foin mûr. Mais il y a pis que cela, la graine, en raison de sa ténuité, se perd dans les greniers, dans les transports, et enfin de mille manières et en résumé le bétail ne se nourrit que de vilaine paille et de plus la prairie a bien plus souffert d'une récolte de foin mûr que d'une récolte du foin en fleur.

COUPE DES FOINS.

L'époque de la fenaison déterminée, voyons les moyens à la disposition du cultivateur aujourd'hui pour exécuter promptement et économiquement ses travaux.

La rareté et par conséquent le haut prix de la main-d'œuvre dans nos campagnes

devra engager un grand nombre de nos cultivateurs à adopter les machines économisant le travail de l'homme et utilisant les attelages. Au premier rang de ces machines nous plaçons les faucheuses et les moissonneuses combinées. Ces machines, que nos lecteurs ont dû voir dans nos expositions provinciales agricoles, sont employées universellement chez nos voisins et se propagent tous les jours davantage chez nous, grâce aux perfectionnements que plusieurs de nos fabricants ont apporté à la construction de ces machines. Aujourd'hui elles fauchent facilement 12 arpents de foin ou de grain par journée de 12 heures. Deux chevaux sont employés comme moteurs, et font six heures de travail pour être rechangés l'après-midi par de nouveaux chevaux, les premiers étant utilisés aux charrois, râtelages, etc., car ce serait trop demander de deux chevaux que de les faire travailler douze heures par jour pendant toute une récolte.

Economie de l'emploi des faucheuses.

Pour le fauchage des prairies la faucheuse offre une économie de main d'œuvre, dont on ne peut se rendre compte sans une expérience personnelle. Après le passage de la faucheuse le foin se trouve couché régulièrement sur toute la surface du champ, mieux que ne saurait l'épandre le faneur le plus habile. A moins d'une récolte très-abondante le foin ainsi exposé aux rayons du soleil se sèche suffisamment pour être mis en andains à l'aide du râteau à cheval, un autre instrument économique plus recommandable encore s'il se peut ou au moins plus à la portée des moyens du grand nombre que les machines à faucher. Avec ces deux instruments il n'y aurait donc de main d'œuvre que pour mettre les andains en veuillotes et pour botteler, opération que nous recommandons en tout cas comme une grande économie.

On doit apporter une grande attention au travail des faucheuses, pour qu'ils fauchent le plus près de terre qu'il est possible : un pouce de longueur de l'herbe près de terre produit bien plus de foin que plusieurs pouces en haut des tiges, parce que l'herbe y est bien plus garnie : c'est pourquoi l'on éprouve une perte considérable dans le fauchage des prés où le sol n'est pas bien uni, où l'on a négligé d'étendre les tapinières et les fourmillières, où l'on a laissé des pierres, etc.

FANAGE DES FOINS.

Le fanage exige un grand nombre de bras ; on compte ordinairement qu'il faut

quatre femmes par faucheur : ainsi si l'on emploie une bande de six faucheurs, vingt-quatre femmes au moins seront nécessaires pour les travaux dans le pré, sans compter les ouvriers qui seront occupés au déchargement sur les greniers ou sur les meules, travail auquel des hommes et même des hommes vigoureux conviennent mieux que des femmes. Ici l'économie de quelques journées serait fort mal entendue ; il est nécessaire d'avoir, en quelque sorte, une surabondance d'ouvriers ; car il arrive très-souvent, dans les saisons où le temps n'est pas parfaitement beau, que le salut de la récolte ou au moins sa bonne qualité, dépend de la promptitude avec laquelle se fait la manœuvre, soit pour étendre et retourner le foin, lorsque le soleil se montre, soit pour le mettre en tas à l'approche de la pluie. Il est fort important que le foin soit suffisamment sec lorsqu'on le serre, mais il importe beaucoup aussi qu'il ne le soit pas trop ; quelques heures d'exposition au grand soleil, lorsque le foin est déjà suffisamment sec, lui ôte une grande partie de son parfum et de ses bonnes qualités.

Tant que l'herbe est verte, et pour ainsi dire encore vivante, les pluies ne lui enlèvent aucun suc et lui font peu de tort ; elle peut rester en *andains* pendant quelques jours avec le soin de retourner seulement les andains sans les étendre, si l'on s'aperçoit que le dessous jaunit ; c'est le parti le plus prudent lorsque le temps est à la pluie.

Lorsque les andains ont été étendus et que l'herbe a un commencement de dessiccation, on doit apporter le plus grand soin à éviter qu'elle soit exposée à une ondée de pluie ou à la rosée de la nuit, autrement qu'en tas ; dans tout le cours de la fenaison, aucune portion d'herbe ou de foin, dans les divers degrés de sa dessiccation, ne doit jamais passer la nuit étendue sur le sol ; et l'on doit mettre en œuvre pour éviter que le foin reçoive jamais une ondée dans cette position. On fait les tas très-petits lorsque la dessiccation commence, et à mesure qu'elle s'avance on en augmente le volume. A chaque intervalle de beau temps, on étend les tas, petits et gros : on retourne fréquemment le foin, pour le mettre promptement en tas le soir, ou lorsque la pluie s'annonce.

En mettant à cette manœuvre de l'intelligence et beaucoup d'activité, un cultivateur pourra être assuré, non pas de faire du foin de première qualité dans certaines saisons où la fenaison est contrariée par

des pluies opiniâtres mais du moins de n'en avoir jamais de gâté. Son foin pourra être de moins belle apparence, mais il perdra peu, sous le rapport de la qualité nutritive pour le bétail.

Lorsque le temps est fixement au beau, l'opération marche pour ainsi dire seule ; mais c'est alors qu'il est le plus nécessaire d'avoir un grand nombre de bras pour retourner promptement le foin, dès que le dessus est parvenu à un certain degré de dessiccation, ou pour le mettre en tas, aussitôt qu'il est suffisamment sec.

Dans toute ses opérations, un cultivateur ne peut que bien rarement s'en rapporter au soin de ses domestiques, et rien ne peut ici, pas plus que dans tant d'autres détails de la culture, remplacer *l'œil du maître*.

ENTREE ET CONSERVATION DES FOINS.

Le travail des attelages et des ouvriers pour rentrer le foin sec est peut-être de tous les travaux agricoles, celui qui exige le plus d'activité pour celui qui a une fenaison un peu considérable.

Ces jours-là, gens et chevaux, doivent prendre leurs repas à la *hussarde* ; il n'est pas question de dîner, il faut rentrer le foin. En organisant le service avec intelligence, on fait beaucoup d'ouvrage dans une journée. Ce n'est pas l'activité seul qui est nécessaire ici, il faut mettre beaucoup d'attention à distribuer de la manière la plus convenable les ouvriers que l'on emploie : le nombre de ceux qui chargent, qui déchargent, qui retournent le foin, qui l'amassent en tas, les attelages, tout cela, doit être proportionné de manière que rien ne chôme, et qu'un travail ne nuise pas à l'autre. Si l'on examine la manière dont ces travaux sont exécutés dans la plupart des importations rurales, on y trouvera bien rarement cet ordre qui seul peut assurer la célérité du service et l'économie de la main d'œuvre.

Le foin en meules.

Il y a des pays où l'on conserve le foin en meules exposées à l'air ; dans d'autres, on le met dans des granges ou dans des greniers, ordinairement au-dessus des étables. La première méthode présente des avantages réels ; non-seulement elle exige beaucoup moins de dépenses en bâtiments, mais le foin se conserve beaucoup mieux et plus longtemps dans les meules bien faites que dans des bâtiments couverts. Dans les pays où l'une et l'autre méthode sont en usage, on sait distinguer à l'odeur le foin de meule de celui qui a été conservé à couvert ; le premier se paie toujours un

peu plus cher sur les marchés. Cependant on ne doit pas se dissimuler que la construction des meules exige plus de travail, et présente souvent de l'embarras dans les saisons pluvieuses, parce que le foin n'est en sûreté contre la pluie que lorsque la meule est terminée, et qu'on n'est pas toujours assuré qu'il n'en surviendra pas pendant qu'on la construit.

On fait les meules rondes ou carrées ou sous la forme d'un carré long, dont une des petites faces est tournée du côté d'où vient ordinairement la pluie. Ce que nous pourrions dire ici sur la manière de construire les meules ne pourrait suffire pour mettre le lecteur en état de les exécuter convenablement; les personnes qui voudraient introduire chez elles cette méthode ne peuvent mieux faire que de faire venir un homme exercé des pays où cette pratique est en usage.

Tassage du foin.

Soit qu'on mette le foin en meules ou dans des greniers, il est fort important de presser, de tasser la masse bien également à mesure qu'on la forme. Souvent on fait faire cette opération par des enfants, qui s'en acquittent fort mal; on doit, au contraire, confier cette besogne à des ouvriers soigneux. Le foin entassé subit toujours une fermentation plus ou moins forte, fermentation très-utile pour sa bonne qualité, et qui s'opère très-inégalement lorsque la masse est tassée plus forte sur quelques points que sur d'autres. Si le foin n'est pas très-sec, la moisissure, la pourriture ou l'inflammation se manifestent toujours, soit à la surface de la masse, qui dans les greniers est ordinairement mal tassée, soit dans les parties qui n'ont pas été assez serrées et où l'air a pu pénétrer. Lorsqu'au contraire la masse est tassée bien également, surtout si l'on a soin de la couvrir entièrement d'un lit de paille, et de fermer les volets du grenier pour que l'air n'y séjourne pas, elle peut bien s'échauffer et *suer*; mais elle se desséchera bientôt. Peut-être le foin brunira-t-il, s'il a été rentré un peu trop humide, mais cela ne lui fera rien perdre de sa qualité; la moisissure ni l'inflammation ne sont pas à craindre si l'air ne peut pénétrer dans la masse, pourvu que le foin n'ait pas été rentré dans un état d'humidité tel que la forte chaleur qui se développe dans la masse ne soit pas suffisante pour en opérer l'évaporation. L'addition d'un peu de sel contribuera à la conservation des fourrages tout en facilitant leur consommation par le bétail.

FENAIISON DES LEGUMINEUSES.

Le moment le plus convenable pour faucher le trèfle, les vesces, lentilles, lorsqu'on destine ces plantes à faire du fourrage sec, est celui où la plus grande partie des fleurs sont épanouies; si l'on fauche plus tôt, on perd sur la quantité et le séchage est plus difficile; si l'on attend plus tard, les tiges deviennent dures et le fourrage est de qualité inférieure. Cependant lorsqu'on destine le foin des vesces à la nourriture des chevaux, on peut attendre, pour faucher cette plante, qu'une partie des siliques soit déjà formée. Lorsque les vesces se couchent, ce qui arrive assez fréquemment dans les sols fertiles et dans les années humides, il ne faut plus tarder de les faucher, parce qu'alors les pluies les font bientôt pourrir par dessous; ce qui nuit beaucoup à la qualité du fourrage. Pour la luzerne, on est quelquefois forcé de faucher lorsque les fleurs commencent à peine à paraître; c'est dans le cas où, après une sécheresse, on s'aperçoit que les feuilles du bas de la tige sont jaunes et commencent à tomber. Alors, si l'on tarde plus longtemps à faucher, les plantes repoussent du pied au lieu de croître en hauteur, et l'on n'obtiendrait ensuite qu'un fourrage mêlé de tiges dures et de trop tendres; on perdrait beaucoup pousses aussisur la coupe suivante.

Manipulation spéciale.

La conversion de toutes ces plantes en fourrage sec, ainsi que des autres plantes du même genre, exige une manœuvre tout à fait différente de celle qui convient au foin des prairies. Les feuilles des graminées et des autres plantes qui sont les plus communes dans les prairies sont longues et se pelottent ensemble, de sorte qu'elles se laissent facilement amasser au râteau; au contraire, celle du trèfle et des autres plantes du même genre sont arrondies, et lorsqu'elles sont séparées des tiges, elles tombent à terre et sont perdues pour le fourrage; cependant les feuilles sont la partie la plus savoureuse et la plus nourrissante de la plante, le traitement qu'on fait éprouver à ces fourrages doit donc avoir pour but principal de conserver les feuilles autant qu'il est possible. Le meilleur procédé, pour arriver à ce but, consiste à laisser le trèfle en andains pendant un jour ou deux au plus; on le met alors en petits tas de dix-huit à vingt pouces de diamètre sur autant d'élévation. Si le temps est beau, on laissera subsister ces chevrottes sans y toucher pendant deux ou trois jours; si elles ont été applaties par une forte pluie,

on se contente de les retourner en les desserrant le plus qu'on peut, de manière que l'air les pénètre bien. Aussitôt que ces chevrottes sont à moitié sèches on les transporte une à une entre les bras, pour en former des tas coniques de cinq à six pieds de hauteur que l'on presse à mesure qu'on les construit, et dans lesquels on dispose le fourrage avec beaucoup d'uniformité. Si ces tas sont faits avec soin, c'est-à-dire bien régulièrement et bien formés en pointes aiguës, le fourrage achève de s'y dessécher complètement, sans qu'il soit besoin d'y toucher jusqu'au moment du char-

gement, et les plus fortes averses ne les endommagent pas. C'est du soin avec lequel on forme ces tas que dépend tout le succès de l'opération; car des tas irréguliers, formés avec négligence, se laissent facilement pénétrer par les pluies. Dès que le trèfle approche de la dessiccation, on ne doit jamais le toucher qu le soir et le matin, et jamais à la chaleur du jour, parce qu'alors il se brise trop facilement et l'on perd beaucoup de feuilles: ce procédé coûte très-peu de main d'œuvre, et l'on obtient un fourrage d'une excellente qualité, à moins que le temps ne soit pluvieux.

ANIMAUX DE LA FERME.

LA VACHE LAITIÈRE.

Machine animale.

L'ORGANISATION animale paraît très compliquée. Il est bon, pour être bien compris, que nous la ramenions aux termes les plus simples. Or, dans une vache, que voyons-nous? Une charpente osseuse dont toutes les pièces, réunies par des attaches, forment l'ensemble appelé *squelette*. Chaque pièce de cette assemblage est couverte de parties molles, dont les plus considérables, connues sous le nom de *muscles*, constituent les puissances qui meuvent les leviers formés par les *parties osseuses*. Le *tronc* est cette vaste cavité divisée en deux parties par une cloison appelée *diaphragme*. La cavité antérieure, ou le *thorax*, renferme les *poumons* et le *cœur*, et l'autre partie, sous le nom d'*abdomen*, contient l'*estomac*, les *intestins*, etc., et se termine par le *bassin*. La principale pièce du tronc est la *colonne vertébrale*, qui est le support de toute l'édifice.

Les os.

La composition des os est la même que celle des autres organes: des parties absolument semblables entrent dans leur structure: à l'exception d'une matière saline organique qui, déposée dans des cellules, leur donne la solidité. La moelle elle-même, par sa nature chimique, a la plus grande analogie avec la graisse. Le tissu cellulaire de l'os reçoit même un assez grand nombre d'artères, de veines, et de vaisseaux lymphatiques.

Les muscles, les tissus nerveux et cellulaires.

Le *tissu musculaire* constitue ce que l'on appelle communément la *chair*. Les fibres, réunies en masse, forment le muscle qui, à

son tour, est formé par la réunion d'un certain nombre de faisceaux. La force musculaire est relative au nombre de fibres qui composent les organes locomoteurs, comme la faculté contractile est en raison directe des artères qui se répandent dans leurs tissus. Le sang est l'agent spécial de la nutrition; il transporte la fibrine dans la profondeur des parties solides. On comprend dès lors pourquoi la nature chimique des muscles est la même que celle de la fibrine retirée du sang, deux substances qui contiennent de la *gélatine*, de l'*albumine*, des *sels* et beaucoup d'*azote*.

Le *tissu nerveux* est une matière molle, vasculaire, glutineuse, et ordinairement blanchâtre. Chaque faisceau qui concourt à former le muscle reçoit un ou plusieurs nerfs.

De tous les matériaux constitutifs, le tissu cellulaire est le plus répandu partout. C'est une substance molle, blanchâtre, très élastique, interposée entre tous les organes dont elle remplit les interstices ou les cellules. C'est là que se dépose la graisse. Les cellules communiquent toutes les unes avec les autres, et sont toujours imbibées d'un fluide spécial chargé de particules albumineuses que l'on désigne sous le nom de *sérosité*. Le tissu cellulaire est lâche et abondant à la face externe des muscles sous-cutanés, et particulièrement aux régions thoracique et abdominale, aux arcs, autour des articulations et des gros vaisseaux, entre les replis du péritoine, au voisinage des reins et des organes renfermés dans le bassin.

Le cœur, les artères, les veines, les vaisseaux lymphatiques et les ganglions.

Le cœur est le centre de l'appareil de la circulation.

Les artères sont des vaisseaux qui servent à porter le sang du cœur dans toutes les parties du corps.

Les veines rapportent ce liquide de toutes les parties du corps dans le cœur.

Les parois des vaisseaux sanguins sont perméables aux liquides, et permettent une espèce de filtration qui donne lieu à deux phénomènes : l'absorption et l'exhalation. Les vaisseaux préposés à l'absorption du chyle ont des orifices qui s'ouvrent librement à la surface externe des intestins, et pompent le fluide qui doit être jeté dans le torrent de la circulation.

On donne le nom de *lymphatiques* à un ordre de vaisseaux qui naissent par des radicules d'une ténuité extrême dans la profondeur des organes, et qui, après s'être réunis en troncs, vont déboucher dans les veines. L'analyse chimique nous révèle, dans la lymphe, de l'eau, de l'albumine, de la fibrine et divers sels.

Les *vaisseaux capillaires*, formés par les dernières ramifications des artères et par les premières radicules, tant des veines que des lymphatiques, établissent la continuité du système artériel avec le système veineux.

Les *ganglions* sont des corps arrondis, des centres nerveux, qui sont traversés par les vaisseaux lymphatiques.

La digestion, la circulation et la nutrition.

Ceci posé, disons brièvement le jeu des principales fonctions intérieures.

L'aliment une fois introduit dans le corps, subit bientôt une métamorphose sous l'action des organes digestifs, jusqu'à ce que, liquéfié, animalisé, et devenu *chyle*, les vaisseaux absorbants s'en emparent et l'amènent dans le canal thoracique; puis, mêlé au fluide blanc connu sous le nom de *lymphe*, et à la colonne sanguine veineuse, le nouveau liquide arrive du cœur au poumon pour y subir de nouvelles transformations chimiques par la respiration et retourner au cœur. Alors le fluide, suffisamment élaboré, est versé dans l'appareil circulatoire, qui le porte à tous les organes pour qu'ils y puisent les éléments propres à leur nourriture ou les matériaux indispensables aux fonctions qu'ils remplissent d'après un plan déterminé par la nature. Il est donc de principe, que plus un organe occupe, par son volume, une place considérable dans l'organisme, plus les vaisseaux qu'il renferme ont de capacité et de puissance pour entraîner dans leur mouvement circulatoire les substances organiques qui l'environnent ou se trouvent dans son atmosphère. C'est

le fluide parti du cœur se distribuant dans tous les canaux qu'il rencontre, et laissant dans chacun d'eux une quantité de liquide en rapport avec sa capacité.

Disons, en terminant cet exposé, que le *sang artériel*, d'un rouge vermeil, devient *veineux*, et passe à la couleur rouge noirâtre par l'action de l'acide carbonique enlevé au fluide nourricier et aux tissus vivants dans la profondeur des vaisseaux capillaires. Ce gaze est exhalé par la respiration, qui absorbe une quantité d'oxygène correspondante, pour rendre au sang ses propriétés premières et le faire redevenir propre à entretenir la vie. Il est nécessaire de bien se pénétrer de ces divers phénomènes, car il nous arrivera à chaque instant d'être obligé d'en faire usage.

PLAN ADOPTÉ PAR LA NATURE DANS LA CREATION DE LA VACHE.

COMME tous les animaux qui occupent un rang très élevé dans la série zoologique, la vache est originaire non-seulement des steppes de l'Asie, mais des contrées de l'Europe, les plus favorisées sous le rapport du climat et de la position topographique. S'il existe toujours une coïncidence remarquable entre l'élévation de la température et la perfection organique des animaux, le rapport n'est pas moins frappant entre l'aptitude et le mécanisme des êtres créés; or la vache est éminemment appropriée, par sa structure, au but que s'est proposé la nature. Symbole de la fécondité par ses puissantes mamelles, elle est aussi plus qu'aucun autre mammifère, douée d'une organisation propre à l'usage principal que nous en faisons. Elle a été construite sur un modèle convenable pour produire beaucoup de lait, comme les chevaux sont destinés, par la souplesse et la force de leurs orages à franchir les distances avec vitesse, ou à traîner de lourdes charges pour l'utilité de l'homme. Nous avons beau jeter nos regards sur la plupart des grands animaux qui vivent sur les diverses régions du globe, nous ne voyons pas un seul mammifère qui puisse être comparé à la vache par son type et son organisation intérieure; et, parmi les animaux domestiques, nous ne trouvons que la chèvre féconde à placer sur la même ligne que la vache, pour son excellence à produire une quantité de lait assez grande pour ne plus paraître en rapport avec les facultés bornées de son petit organisme. Il en est de même sous le rapport du suif, et

On sait que les ruminants seuls en produisent. Une telle similitude de forme et de structure ne pouvait produire que des résultats semblables dans les phénomènes qui constituent la principale manifestation de la vie de ces deux espèces d'animaux. Que l'on veuille donc bien ne pas perdre ce type de vue, car c'est notre modèle : nous en éloigner, c'est nous mettre, dès les premiers pas, en contradiction avec la nature prise sur le fait même. L'homme est souvent améliorateur, je ne le nie pas ; mais il a une grande maîtresse qui ne se plie pas à ses caprices, quand elle a adopté un plan sur lequel elle a fondé un phénomène bien distinct, comme la production du lait : et cette maîtresse, c'est la nature !

La vache ne se distingue pas seulement des autres animaux par ses appareils glandulaires, veineux, lymphatique et ganglionnaires, mais par l'existence de quatre estomacs disposés pour la rumination, et que l'on appelle le *feuillet*, le *bonnet*, la *panse* et la *caillette*. Sa structure est compliquée en vue de la variété de ses productions. Comme les autres ruminants, elle a le pied fourchu. Les animaux éminemment coureurs ont besoin de posséder leur pied entier ; mais les deux doigts étaient nécessaires aux ruminants pour conserver l'équilibre dans les lieux escarpés sur lesquels ils vivaient primitivement, et défeuilleler les arbres qui croissaient plutôt sur les sols inclinés que dans les plaines. Cette division du pied permet encore de soutenir sur les sols bas, humides et peu fermes, un corps relativement plus lourd que celui des solipèdes. Comme tous les mammifères ruminants, le front de la vache est aussi armé de cornes soutenues par un axe osseux. Cette partie est le siège d'une grande force, parce que l'exercice fréquent des muscles releveurs de la tête dirige les forces motrices vers l'occiput, point d'attache commun de tous les muscles. La corne, qui paraît avoir ces dernières dispositions anatomiques pour cause productrice, est un instrument qui ne sert pas seulement à l'animal qui le porte pour se défendre contre les autres animaux, mais pour se préserver encore la tête et les yeux du contact des branches d'arènes dans les bois ou dans les forêts.

Les mâles de l'espèce bovine s'appellent *taureaux*, quand ils ne sont pas châtrés, et *bœufs* après la castration. On donne le nom de *taurillons* et de *bouvillons* aux jeunes taureaux d'un an et aux jeunes bœufs qui ne sont pas encore propres à l'attelage.

Les femelles portent le nom de *veau* de six à dix mois, où elles reçoivent le nom de *génisses*. Elles prennent le nom de *vaches* quand elles ont donné leur premier veau.

DESCRIPTION D'UN TYPE D'EXCELLENTE LAITIÈRE.

Tête peu volumineuse, plutôt longue que courte et carrée ; sèche, féminine et éveillée.

Front creux, face large entre les yeux, se rétrécissant entre la racine des cornes et ordinairement busquée au chanfrein.

Musle rond, très gros, frais, humide et recouvert d'une matière viqueuse et jaunâtre.

Naseaux plus petits que grands et bien ouvert.

Lèvres épaisses.

Bouche bien fendue.

Cornes petites ou moyennes, effilées, plates plutôt que rondes, de texture fine, blanchâtres, lisses et peu vivaces.

Œil saillant, à fleur de tête, regard vif, mais limpide et d'une grande douceur.

Paupières fines, bien ouvertes et jaunâtre au pourtour.

Oreilles minces, plus allongées que celles des bêtes de travail et d'engrais, inclinées un peu en arrière avec souplesse, tapissées d'une couche jaunâtre et peu velues à l'intérieur.

Encolure longue et délicate comme celle de la chèvre, et peu chargée de peau dans le bas.

Corps long, ayant la forme d'un œuf, et bas sur jambes.

Jambes fines, celle de devant proportionnellement un peu plus courtes que celles de derrière.

Pied mince comme les os de la jambe et les cornes frontales.

Épaules petites, sèches, souvent obliques et mal attachées, présentant une pointe saillante où se trouve un creux assez large pour y fixer les bouts de trois doigts.

Garrot mince et peu élevé.

Fanon petit et roide dans son milieu, et parfois plissé et flottant un peu en arrière sous la poitrine.

Poitrail maigre, étroit et non arrondi et bas.

Poitrine petite, c'est-à-dire courte, très resserrée entre les épaules surtout, et peu profonde.

Côtes courtes, minces et plates plutôt qu'arrondies en forme de cercle à partir de l'échine du dos.

Echine horizontale, sèche plutôt que soli-

dement fournie et arrondie, offrant en outre plusieurs fossettes entre les saillies osseuses des reins et d'une partie du dos.

Cuisses grandes, écartées, présentant de larges surfaces sur les côtés internes et externes, mais peu fournies, et plates plutôt que rondes.

Reins longs, larges et sèches.

Croupe étendue surtout dans la région des hanches, mais très peu chargée de chair et plutôt plate qu'arrondie.

Ventre volumineux, sans cependant être hors de toute proportion avec la poitrine, mais bien accusé, arrondi, et comme avalé dans la région de l'avant-lait.

Bassin large, profond et bien développé d'avant en arrière.

Flancs larges et allongés de haut en bas; les bonnes beurrières portent dans cette région une corde lymphatique longue, grosse, dure et bien nette.

Queue mince, cylindrique à l'origine, flexible, longue, et dont le panache tombe fort au-dessous des jarrets.

Peau fine, moelleuse, grasse, souple, mobile, bien détachée et formant de nombreux replis sous la queue, au pourtour de la vulve, de l'anus et de l'ombilic.

Poils courts, peu tassés, doux, fins et bien lustrés.

Mamelles volumineuses, molles et flasques après la traite et élastiques quand elles sont pleines, tombant bien en arrière entre les cuisses, surtout si le pis est en forme de bouteille, ou portées en avant sous forme de gros coussinets, que le pis soit carré ou autrement; recouvertes d'une peau fine, douce, grasse, étendue, s'allongeant comme de la pâte, garnie d'un poil court, fin, soyeux, et sillonnée obliquement ou en zigzag par des veines nombreuses et apparentes.

Trayons assez bien développés, allongés, fort percés, égaux, lisses, érectibles, mous après la traite, gras et colorés comme l'enveloppe du pis, et régulièrement espacés.

Veines du jarret, des cuisses et du périmètre, fortes, nombreuses, bosselées, variqueuses ou présentant des gonflements sous une peau très fine.

Les mammaires *sous-abdominales*, longues, grosses, ondulées, tortueuses, se bifurquant avant d'aboutir à un creux très distinct sous le ventre, et dans lequel on puisse introduire facilement la première partie du doigt.

En somme, les extrémités fines, les quartiers de derrière larges, écartés, proportionnellement plus lourds que ceux de devant,

dont la structure légère doit disparaître devant l'empleur du ventre; la charpente osseuse peu chargée de chair et de graisse, surtout aux épaules et à l'encolure; des formes anguleuses s'harmonisant cependant entre elles dans la plupart des cas, mais rarement assez rondes pour être fort agréables à l'œil; enfin, le regard à la fois doux et vif, la tête éveillée, l'attitude féminine, la démarche plus pesante que légère, l'ensemble parfait et beau dans son sens: tels sont les caractères qui forment le type de la bonne laitière.

Quoique nombreux, variés, et éparpillés sur toutes les régions du corps de la vache laitière, il est pourtant facile de saisir promptement chacun de ces signes, pour peu que l'on ait l'habitude de se livrer à l'appréciation du bétail. Il est même assez souvent aisé d'apprécier, d'assez loin, le degré d'aptitude d'un animal; ou en le toisant simplement au passage. On trouve rarement, il est vrai, tous ces caractères réunis bien distinctement sur un même sujet; mais, c'est à celui qui en a fait une étude séparée à se rendre bien compte de la valeur spéciale et relative de chacun d'eux pour reconnaître l'inconvénient de ceux qui manquent dans la machine à lait telle que la nature nous l'a formée. La plupart de ces signes ne sont pas bons par eux-mêmes, mais par la valeur qu'ils empruntent à des organes qui occupent un rang supérieur dans l'économie. Un ou plusieurs d'entre eux peuvent changer sans être pour cela accompagnés d'aucune modification dans les aptitudes. On s'exposerait donc à commettre de graves erreurs si l'on croyait pouvoir assigner à chacun d'eux une valeur absolue. Pris isolément, ils peuvent fort souvent donner des indications défectueuses, comme les remarques vulgaires que nous voyons consulter sans cesse avec une entière bonne foi. Ce n'est donc qu'en coordonnant les signes entre eux, en les reliant à un ensemble quelconque, que l'on peut obtenir un résultat positif. Il arrive très souvent, pour ne pas dire toujours, que quelques signes négatifs viennent modifier un peu les calculs premiers, mais ils ne sauraient jamais les annihiler.

Les animaux de l'espèce bovine portent partout, et à tout âge, le cachet qui révèle des aptitudes différentes. Il n'est pas nécessaire d'attendre que les mamelles soient développées ou à flot, ni que le taureau ait fourni de ses produits, pour apprécier quel sera le degré d'aptitude d'un animal, et c'est là un résultat d'une grande impor-

tance. Il ne faut pas posséder une bien grande expérience du métier pour reconnaître, si toutefois des causes accidentelles ne viennent pas modifier profondément certaines régions de l'animal, quelle sera au moment de l'utiliser, la forme de la tête, du cou, du poitrail, des épaules, du garrot, de la croupe, des reins, des côtes, du bassin, de la poitrine, et même de la peau du veau qui vient de naître. Le ventre ne se dessine bien qu'un peu plus tard ; mais pourtant cette méthode a cela d'avantageux, qu'elle fournit des caractères beaucoup plus saisissables que ceux de M. Guénon, caractères qui sont loin de bien se dessiner sur un jeune vœle, et que le rasoir peu faire disparaître tôt ou tard quand ils sont défavorables. Il est reconnu que la transmission des formes a lieu dans les familles, même par les ancêtres, et que, par suite, des causes hygiéniques, en influant sur la conformation, peuvent modifier seules, dans certains cas, les aptitudes originelles ; or, que huit jours seulement après le vêlage on compare les veaux de la race Durham avec ceux de la race flamande, les Hereford avec les Ayrshire, et la différence de conformation laitière et d'engrais ressortira immédiatement à l'œil telle à peu près qu'on devra la retrouver plus tard. Ce sont là des choses élémentaires et faciles à vérifier.

M. Guénon peut-il nous venir en aide ? peut-il déplacer, dans certains cas, la base de notre méthode, la modifier ou l'annuler avec son écusson ? Voilà une question qui mérite d'être examinée sérieusement avant d'étudier la valeur spéciale et comparative de chacun de nos caractères.

TEMPERAMENT SANGUIN, LYMPHATIQUE ET NERVEUX.

ES rapports des organes entre eux, les différents degrés d'aptitude ou d'énergie d'un ou plusieurs organes dont l'action propre, combinée avec une tendance ou un système, peut modifier considérablement l'économie animale : telles sont, en principe, les causes qui déterminent ce que l'on est convenu d'appeler le tempérament. Trois états constitutionnels caractérisent principalement les grands animaux par leur action générale et immédiate sur l'organisme : le *système sanguin*, le *lymphatique* et le *nerveux*. Quoique souvent un système domine sur l'autre, au point d'imprimer une physionomie spéciale à l'organisation, l'observation de la nature nous prouve qu'il est rare de rencontrer dans un état parfait de pureté l'un ou l'autre de ces tempéraments.

Or, puisqu'il en est ainsi, ne serait-il pas permis de sortir un instant des limites étroites imposées à la nature par les divisions absolues des auteurs anciens et modernes, et d'imposer une dénomination qui indiquât mieux les caractères organiques qui distinguent les types généraux dans chaque espèce et dans chaque race ? Ne pourrait-on pas donner le nom de *tempérament sécréteur* à cette conformation particulière, à ce système organique qui, chez certains mammifères, favorise spécialement le travail des glandes mammaires au détriment de la force musculaire, de la graisse et des os de la machine animale ? Si l'état *nerveux* caractérise principalement la chèvre, le *système lymphatique* ne domine pas moins dans l'animal qui secrète la laine, et le *veineux lymphatique* dans les meilleures vaches laitières. L'allure plus calme que vive, le volume du ventre, les chairs molles, les muscles peu puissants ; en un mot, la physionomie générale de la bonne laitière n'indique-t-elle pas que les forces digestives de celle-ci sont plus développées que les facultés respiratoires ? Que sous l'influence de cette constitution dont il faut rapporter la cause principale à une alimentation herbacée, la transformation du sang veineux en sang artériel a dû être moins facile, et que les veines, les vaisseaux lymphatiques ont dû gagner en nombre, en étendue, en activité, en puissances, ce qu'ont perdu les artères dont le courant rapide est favorable à l'assimilation et contraire à la sécrétion du lait, comme je le prouverai dans le cours de mon ouvrage ?

Des expériences faites par plusieurs physiologistes distingués ont prouvé que, malgré l'affluence des sucs laiteux, les artères glandulaires n'augmentent pas ou presque pas de calibre. Il faut donc bien se pénétrer de cette vérité : c'est que le système artériel n'est soumis qu'à la puissance élaboratoire du poumon, d'où dépendent les facultés assimilatrices, et qu'il subit peu de modifications sous l'influence des organes sécréteurs ; tandis que les veines, les vaisseaux lymphatiques et les capillaires varient en nombre et en force, d'après les formes, les différents degrés d'aptitude et la masse du sang, toujours en raison du volume et de la qualité des matières organiques élaborées par l'estomac. Ici les veines semblent changer de rôle et n'être plus si spécialement des canaux conducteurs comme les artères qui occupent une place bien moins considérable dans l'organisme, mais des réservoirs dont les facultés augmentent avec

celles des organes sécréteurs. C'est là ce qui explique pourquoi les veines et leurs annexes ont un si grand développement chez les bonnes laitières, dont l'organisation si parfaite, si compliquée, les place au rang des animaux les plus intéressants de la création.

Ainsi, puisqu'il est constant que chez les sujets à tempérament veineux-lymphatique, les forces digestives sont proportionnellement plus développées que les forces respiratoires, il est évident que cette organisation, qui permet en même temps la consommation d'une grande quantité d'aliments,

sera d'autant plus favorable à la sécrétion laiteuse que la conformation restreinte de la poitrine sera nuisible à l'élaboration du sang, c'est-à-dire à l'assimilation. Aussi ne suis-je plus étonné quand j'entends dire maintenant que les vaches maigres ont, relativement à leur poids, plus de sang que les vaches grasses. Il en est de même des bonnes vaches opposées aux mauvaises. Dans celles-ci, les veines, les ganglions, les vaisseaux lymphatiques et capillaires ne se remplètent pas de la même quantité de sang, et la sécrétion laiteuse subit une diminution proportionnelle.

MATERIEL ET CONSTRUCTION.

DE LA CHARPENTE DES COMBLES. I

L'ART du charpentier a fait de grands progrès depuis les belles expériences qui ont eu lieu sur la résistance des bois. On ne voit plus dans nos édifices modernes ces amas énormes de bois, ces pièces de dimensions extraordinaires que l'on ne pourrait plus remplacer aujourd'hui; mais les procédés de cet art perfectionné sont malheureusement encore concentrés dans les chantiers des grandes villes, et lorsqu'on s'en éloigne, on retrouve les charpentes des combles aussi mal exécutées qu'autrefois. Il serait donc à désirer que les propriétaires qui veulent bâtir prissent connaissance des nouvelles modifications apportées aux charpentes et en conçussent une idée assez exacte pour les appliquer dans leurs constructions. En les adoptant, on obtiendrait des charpentes solides, dans lesquelles il entrerait moins de bois, et des bois de moindres dimensions.

Les bois de charpente doivent être sains, sans mauvais nœuds, sans aubier et, autant que possible, anciennement coupés; il faut toujours les placer dans les positions où ils sont susceptibles de la plus grande résistance.

Les charpentes des combles sont aujourd'hui construites en décharge; et loin de contribuer à l'écartement des murs, non seulement elles peuvent servir à leur conserver l'aplomb, mais encore à décharger les planchers inférieurs, lorsque la grande largeur des bâtiments pourrait faire craindre le flambement des poutres par leur seul poids et leur grande portée.

Dans le cas de ces grandes portées, on peut faire les entrails de plusieurs pièces sans poteaux au-dessous. On scie les

poutres en deux par le milieu sur leur plus grande hauteur, on y place une décharge avec boulons et écrous, et on la rend susceptible d'une résistance beaucoup plus forte que si elle avait été employée à la même place sans avoir été garnie de ces renforts.

On emploie avec succès le fer pour consolider les charpentes; c'est avec des étriers en fer qu'on empêche l'écartement des jambes de force, des entrails, des poinçons, etc., etc.

Les bois de charpente ne sauraient être sciés trop tôt: quand on les emploie verts, ils se gercent, se fendent ou se retirent, ce qui détruit la solidité; il faut aussi que l'aubier soit entièrement enlevé, sans quoi l'ouvrage serait imparfait.—L'aubier corrompt le bois, le fait pourrir; les vers s'y mettent et gagnent le bois sain.—Toutefois, il y a une manière de rendre l'aubier moins mauvais: c'est d'écorcer les arbres avant de les abattre, au moins un an d'avance, depuis le pied jusqu'à hauteur d'homme.

L'opération doit se faire aux premiers jours du mois de mars, et on ne coupe que l'année suivante.

Les toitures rurales consistent d'ordinaire en une série de fermes parallèles en charpente sur lesquelles reposent un petit nombre de pièces horizontales nommées pannes; celles de ces pièces qui relie l'extrémité supérieure des fermes prend le nom de faitier.

Les pannes supportent à leur tour des solives d'un plus faible équarrissage, parallèles à la direction des fermes; ce dernier rang de solives porte la toiture.

DE LA PEINTURE.

Les murs, les boiseries et les ferrures qui

entrent dans la composition d'un bâtiment sont souvent peints, et quelquefois vernis. — Cette opération a pour objet de les soustraire à l'action destructive de l'atmosphère, ou de leur donner un aspect plus agréable à l'œil.

La peinture à l'huile peut s'employer à l'air, à la pluie, et partout ailleurs; elle est la meilleure de toutes les peintures.

La peinture en détrempe ou à la colle ne peut s'employer qu'en dedans des bâtiments, sur toutes les boiseries, aussi bien que sur les enduits des murs, sur ceux des plafonds et planchers supérieurs.

La peinture à fresque ou à l'eau peut s'employer partout en plein air, particulièrement sur le pisé; elle est plus solide, plus vive, plus agréable à l'œil et moins chère que toutes les autres.

Les peintures à l'huile contribuent beaucoup à la conservation des bois; il en faut au moins trois couches. — La première doit être nourrie à l'huile et les autres en couleur. — Il ne faut pas mettre une couche avant que la précédente ne soit bien sèche. Plus la couleur est broyée, plus elle est belle et luisante; pour qu'elle sèche plus vite, on y met de l'essence de térébenthine et un peu de litharge.

DU GOUDRONNAGE.

Le goudron, quoique spécialement réservé à l'enduit des bois de charpente exposés aux intempéries de l'air, tels que ceux des palissades, des ponts, etc., s'applique également bien sur les murs exposés aux pluies. On l'étend bouillant, au moyen d'une brosse, par couches minces qu'on tâche de faire pénétrer, autant qu'on le peut, dans toutes les fentes du bois, de la maçonnerie ou du crépi. Ordinairement on applique trois couches, en attendant que chacune d'elles soit sèche avant de passer à l'application de l'autre. — Il ne faut employer à ce travail que le goudron minéral: le goudron végétal est assez soluble dans l'eau pour être rapidement entraîné par les pluies.

DE LA PEINTURE A LA BIÈRE.

On fait actuellement un très-grand usage, pour peindre les boiseries, d'une espèce de peinture à laquelle on a donné le nom de peinture à la bière.

On commence par étendre sur le bois deux ou trois couches de bonne couleur d'impression à l'huile de la nuance voulue. Lorsqu'elles sont parfaitement sèches, on repeint dessus avec de la couleur broyée à l'eau et détrempeée dans de la bière, et aussi-

tôt que cette dernière est sèche, on la recouvre de deux ou trois couches de vernis à l'alcool. — Cette espèce de peinture est surtout employée pour imiter le bois de chêne. — Les couches d'impression se font avec de la couleur jaune composé d'ocre et de blanc de cérusse; on imite par-dessus les veines de bois, en se servant de terre de Siègne naturelle et de terre de Cassel broyée à l'eau et détrempeées dans de la bière.

CYMENT HYDROFUGE POUR PRESERVER LES BOIS DE L'HUMIDITE.

On prend de la chaux de bonne qualité, bien cuite, et que l'on éteint avec la quantité d'eau rigoureusement nécessaire; on la passe ensuite au travers d'un tamis, puis on y incorpore de l'huile de poisson, et l'on remue ce mélange jusqu'à ce qu'il ait acquis la consistance du mastic de vitrier. On l'applique ensuite avec une truelle sur le bois. Le lendemain, il est devenu assez dur, quoique le bois sur lequel on l'a appliqué soit resté immergé dans l'eau. Ce mastic peut être avantageusement employé pour boucher les cavités des portes et fenêtres qu'on se propose de peindre.

DES CHEMINEES ET DE CE QUI S'Y RATTACHE.

De tous les détails de construction relatifs à une habitation rurale, ceux auxquels on apporte ordinairement le moins d'attention sont les cheminées. — Leur position dans les chambres est presque toujours sacrifiée à la commodité des distributions, et leurs dimensions sont, pour ainsi dire, abandonnées au caprice et à la routine des maçons.

Il résulte de cette négligence que presque toujours les cheminées fument, et qu'en sortant des mains du constructeur, il faut souvent l'intelligence d'un fumiste pour corriger ce défaut capital de leur mauvaise construction.

Il est vrai que la forme des cheminées est en général essentiellement vicieuse: non-seulement elle favorise les causes de la fumée, mais encore cette forme est la plus mauvaise pour l'économie des combustibles.

Le plus grand inconvénient de ces cheminées, celui qui est véritablement insupportable, c'est la fumée qu'elles répandent dans l'intérieur. — Le perfectionnement de leur construction consiste principalement à les préserver de ce défaut. — Mais parmi les causes nombreuses qui les font fumer, les unes sont intérieures et tiennent à leur mauvaise position dans les chambres, ou à la mauvaise construction de leurs différentes

parties, tandis que les autres, purement accidentelles et extérieures, sont, pour ainsi dire, indépendantes des dernières.

Franklin porte au nombre de neuf les causes qui occasionnent la fumée des cheminées; elles diffèrent les unes des autres et demandent par conséquent des remèdes différents.

Les cheminées ne fument souvent que par un simple défaut d'air.

Ceux qui bouchent toutes les fentes dans une chambre pour empêcher l'introduction de l'air extérieur, et qui désirent cependant que leurs cheminées enlèvent la fumée, demandent des choses contradictoires.

Remède.—Quand vous remarquerez que l'ouverture d'une porte ou d'une fenêtre fait ressortir la fumée de la cheminée et produit un tirage, vous pouvez être certain que le défaut d'air est la cause du fait. Recherchez alors la quantité d'air à laquelle il faut donner accès. Pour cela fermez la porte par degré, pendant qu'on entretient un feu modéré, jusqu'à ce que l'on s'aperçoive, avant qu'elle soit entièrement fermée, que la fumée commence à se répandre dans la chambre. Ouvrez alors un peu, jusqu'à ce que la fumée ne se répande plus. Observez l'ouverture qui reste, faites le carré de la quantité, et pratiquez une ouverture qui vous donne cette quantité. La cheminée ne fumera plus.

Il reste maintenant à considérer comment cette quantité d'air extérieur doit être introduite pour produire le moins d'inconvénients. On a imaginé des canaux-conduits dans les jambages de la cheminée; on a aussi pratiqué des passages dans la partie supérieure du tuyau de la cheminée pour y introduire l'air dans la même vue; mais ces moyens produisent un effet contraire à celui qu'on s'était proposé, car, comme c'est le courant d'air qui passe de la chambre, à travers l'ouverture de la cheminée, dans son tuyau, qui empêche la fumée de se répandre dans la chambre, si vous fournissez au tuyau, par d'autres moyens ou d'une autre manière, l'air dont il a besoin, et surtout si cet air est froid, vous diminuez la force de ce courant, et la fumée, en faisant effort pour entrer dans la chambre, trouve moins de résistance.

Dans les chambres où il y a du feu, la portion d'air qui est raréfiée devant la cheminée change continuellement de lieu et fait place à d'autre air qui doit être échauffé à son tour. Une partie entre et monte dans la cheminée; le reste s'élève et va se placer près du plafond. Si la chambre

est élevée, cet air chaud reste au-dessus de nos têtes, et il nous est peu utile, parce qu'il ne descend pas avant qu'il ne soit considérablement refroidi.

Peu de personnes pourraient s'imaginer la grande différence de température qu'il y a entre les parties supérieures et inférieures d'une semblable chambre.—C'est donc dans cet air chaud que la quantité d'air extérieur qui manque, doit être introduite, parce que, en s'y mêlant, la froidure est diminuée, et l'inconvénient qui résulte de cette quantité devient à peine sensible.

Une seconde cause qui fait fumer les cheminées est leur trop grande embouchure.

La vraie dimension de l'ouverture d'une cheminée doit être en rapport avec la hauteur des tuyaux: or, ceux-ci, dans différents étages d'une maison, sont nécessairement de diverses hauteurs ou longueurs.

Remède.—Si vous constatez qu'une cheminée fume par suite de la trop grande dimension de son ouverture, resserrez-la en y plaçant des planches mobiles, de manière à la rendre par degré plus basse et plus étroite, jusqu'à ce que vous remarquiez que la fumée ne se répand plus dans la chambre.—La proportion qu'on trouvera ainsi sera celle qui est convenable pour la cheminée.

Une troisième cause qui fait fumer les cheminées est un tuyau trop court.

Cela arrive nécessairement quand on construit une cheminée dans un bâtiment peu élevé; car si on élève le tuyau beaucoup au-dessus du toit pour que la cheminée tire bien, il peut alors être renversé par le vent et écraser le toit par sa chute.

Remède.—Resserrez l'embouchure de la cheminée de manière à forcer tout l'air qui entre à passer au travers ou tout près du feu; par là, il sera plus dilaté et raréfié; le tuyau lui-même sera échauffé, et l'air qu'il contiendra aura plus de légèreté, tendra à monter avec plus de force et maintiendra un fort tirage à l'embouchure.

Une quatrième cause très-ordinaire

qui fait fumer les cheminées, c'est qu'elles se contre-balancent les unes les autres, ou plutôt qu'une cheminée a une supériorité de force par rapport à une autre, construite soit dans la même pièce, soit dans une pièce voisine. Par exemple, s'il y a deux cheminées dans une grande chambre et que vous fassiez du feu dans les deux, les portes et les fenêtres étant bien fermées, vous trouverez que le feu le plus considérable vaincra le plus faible et attirera l'air dans son tuyau

pour fournir à sa propre alimentation : cet air, en descendant par le tuyau du feu le plus faible, entrainera la fumée vers le bas et la forcera de se répandre dans la chambre. — Si au lieu d'être dans une seule chambre, les cheminées sont dans deux pièces différentes qui communiquent par une porte, le cas est le même pendant que cette porte est ouverte.

Ayez soin que chaque chambre ait les moyens de recevoir elle-même, du dehors, toute la quantité d'air que la cheminée peut demander ; de sorte qu'aucune d'elles ne soit obligée d'emprunter de l'air d'une autre, ni dans la nécessité d'en envoyer.

Une cinquième cause s'est quand le sommet de leur tuyau est dominé par des édifices plus haut ou par des éminences.

De sorte que le vent, en soufflant sur de pareilles éminences, tombe, comme l'eau qui surpasse une digue, quelquefois presque verticalement sur le sommet des cheminées qui se trouvent sur son passage et refoule la fumée que leur tuyau contient.

Remède.—On emploie ordinairement, dans ce cas, un tournant ou gueule de loup, ou l'un des appareils fumifuges qui recouvre la cheminée au-dessus et sur trois côtés, et qui est ouvert du quatrième ; il tourne sur un pivot, et étant dirigé et gouverné par une aile, il présente toujours le dos au vent courant.—Ce moyen est en général utile, quoiqu'il ne soit pas toujours certain ; il est plus sûr d'élever ou d'allonger, si l'on peut, les tuyaux de cheminée de manière que leurs sommets soient plus hauts, ou au moins d'une hauteur égale à l'éminence qui les domine.

Si l'on était obligé de bâtir dans une semblable position, il conviendrait de placer les portes du côté voisin de l'éminence et le dos de la cheminée du côté opposé.

Il y a une sixième cause lorsque l'éminence qui domine le vent est placée au delà de la cheminée.

Supposons un bâtiment dont l'un des côtés soit exposé au vent et forme une espèce de digue contre son cours : l'air, retenu par cette digue, doit exercer contre elle, de même que l'eau, une pression et chercher à s'y frayer un passage ; trouvant une ouverture au sommet de la cheminée, il se précipitera avec force dans le tuyau pour s'échapper par quelque porte ou quelque fenêtre ouverte de l'autre côté du bâtiment, et s'il y a du feu dans une pareille cheminée, la fumée sera repoussée en bas et remplira la chambre.

Remède.—Le seul remède efficace est d'élever le tuyau au-dessus du toit et de

l'étayer, s'il est nécessaire, avec des barres de fer, car une seule gueule de loup, dans ce cas, n'a point d'effet, parce que l'air qui est refoulé pèse par en bas et s'insinue dans la cheminée, dans quelque position que son ouverture se trouve placée.

La septième cause

Agit sur les cheminées qui, quoique bien conditionnées, fument cependant par suite de la situation peu convenable d'une porte. — Quand la porte et la cheminée sont du même côté de la chambre, si la porte, étant dans le coin, s'ouvre contre le mur, ce qui est ordinaire, comme étant moins embarrassante lorsqu'elle est ouverte, il s'ensuit que lorsqu'elle est seulement ouverte en partie, un courant d'air se porte le long du mur de la cheminée et en passant entraîne une partie de la fumée dans la chambre. Cela arrive encore plus certainement dans le moment où l'on ferme la porte, car alors la force du courant est augmentée et devient très-incommode à ceux qui, en se chauffant auprès du feu, se trouvent assis dans la direction de son cours.

Remède.—Dans ce cas, les remèdes sautent aux yeux et sont faciles à exécuter. Ou bien mettez un paravent intermédiaire, appuyé d'un côté contre le mur et qui enveloppe une grande partie du lieu où l'on se chauffe, ou, ce qui est préférable, changez les gonds de la porte, de sorte qu'elle s'ouvre dans un autre sens et que, quand elle est ouverte, l'air se dirige le long de l'autre mur.

Une huitième cause

Se fait sentir dans les chambres où l'on ne fait pas de feu, et qui se trouvent quelquefois remplies de fumée qu'elles reçoivent au sommet de leur tuyau des cheminées voisines en activité, et qui descend dans la chambre.

Le remède est de fermer parfaitement le tuyau de la cheminée par le moyen d'une trappe à bascule.

Enfin la neuvième cause

Opère dans les cheminées tirant bien et donnant cependant quelquefois de la fumée dans les chambres, celle-ci étant entraînée en bas par un vent violent qui passe sur le sommet des tuyaux, quoiqu'il ne descende d'aucune éminence dominante.—Ce cas est fréquent lorsque le tuyau est court et que son ouverture est détournée du vent.

Remède.—Dans quelques endroits, et particulièrement à Venise, où il n'y a point de rangée de cheminées, mais de simples tuyaux, la coutume est d'élargir le sommet de ce conduit en lui donnant la forme d'un

entonnoir arrondi. Quelques-uns croient que cette forme peut empêcher l'effet dont nous venons de parler, parce que l'air, en soufflant au-dessus de l'un des bords de cet entonnoir, peut être dirigé ou réfléchi obliquement vers le haut et sortir ainsi par l'autre côté en raison de cette forme.—D'autres, au contraire, rétrécissent les tuyaux en haut de manière à former, pour l'issue de la

fumée, une fente aussi longue que la largeur du tuyau et seulement large de 0m 10.— Cette forme semble avoir été imaginée dans la supposition que l'entrée du vent sera par là empêchée parce que la force de l'air chaud qui s'élève étant d'une certaine façon rassemblée sur une petite surface, pourrait être augmentée de manière à vaincre la résistance du vent.

LE JARDIN ET LE VERGER.

UTILITE DE LA TAILLE.

LA taille des arbres fruitiers est une opération importante d'horticulture; elle a pour but de leur donner et maintenir une forme déterminée, tout en obtenant beaucoup de fruits. Cette dernière condition, la plus essentielle, est cependant rarement remplie dans certaines formes d'arbres; aussi quelques arboriculteurs, en voyant les résultats ordinaires de la taille, se sont-ils écriés, en parodiant La Fontaine :

Quittez-moi la serpette, instrument de dommage.

La taille, cependant, est tout à fait nécessaire aux arbres à pépins ou à noyaux auxquels on veut donner et conserver une forme régulière en les amenant à fruit.

Pour les arbres à pépins.

Les arbres à pépins poussent de longues branches garnies de boutons sur toute leur longueur; une partie de ces boutons, ceux de l'extrémité seulement, s'ouvrent et poussent des bourgeons: les yeux du bas restent endormis, s'oblitérent: leurs bourgeons restent donc dégarnis sur une grande partie de leur longueur; la taille seule, en les raccourcissant, vient forcer les boutons paresseux à s'ouvrir et à garnir de bois et de fruits des parties qui en resteraient entièrement dépourvues; et puis, lorsqu'on veut restreindre ces arbres à une forme et à une espace déterminés, comme cela est le plus souvent nécessaire dans les jardins, un retranchement sans discernement leur fait reproduire chaque année un bois stérile, pendant que les procédés raisonnés de la taille peuvent faire tourner à fruit cette vigueur exubérante, tout en leur conservant la forme et le développement désirés. Une taille raisonnée leur serait donc nécessaire sous ces divers points de vue.

Pour les arbres à noyaux.

Dans les bourgeons des fruits à noyaux, pêcheurs et abricotiers, se rencontre une dis-

position à celle des arbres à pépins: tous leurs yeux s'ouvrent chaque année pour produire des bourgeons et souvent des fruits; l'année suivante, le bourgeon, qui vient lui-même d'en pousser d'autres de tous ses yeux, reste sans végétation, puisqu'il est dépourvu d'yeux; en sorte que la végétation quitte d'année en année les branches où elle a régné, pour se concentrer sur les bourgeons de la dernière année: l'arbre est donc bientôt dégarni; mais l'art de la taille vient à son secours, en forçant, par le procédé du remplacement, la végétation à se continuer sur une même branche. Ainsi, sur les arbres à noyaux comme sur ceux à pépins, la taille est nécessaire.

Donne la forme—Prolonge la durée—Hâte la fructification.

Pour plusieurs espèces, le pêcher et l'abricotier, la taille est encore un moyen de prolonger la durée, et pour toutes elle augmente la beauté des fruits. La plupart des arbres fruitiers peuvent cependant être abandonnés à eux-mêmes et produire sans son secours; mais elle est indispensable pour la durée de toutes les variétés de pêcheurs et pour la plupart de celles de vignes. La plus grande partie des fruits à pépins conduits en plein vent, et, parmi les arbres à noyaux, les pruniers, les cerisiers, peuvent très-bien s'en passer: mais beaucoup d'excellentes variétés de poires et de pommes sont d'un volume tel qu'en plein vent elles ne peuvent résister aux orages et tombent presque toutes avant l'époque de la maturité, si la taille ne vient restreindre leur dimension. Enfin les variétés de poires d'hiver ont besoin d'être conservées sur l'herbe jusqu'à la fin de l'automne; comme elles sont généralement d'un gros volume, il n'en reste presque plus sur les grands arbres lorsqu'arrive le moment de les cueillir; et puis sur les arbres, abandonnés à eux-mêmes, couvrent au loin la terre de leur ombre, la remplissent de leurs racines, et peuvent difficile-

mont s'admettre dans les jardins légumiers ou fleuristes; la taille les restreint à des dimensions qui, n'empêchant pas d'autres cultures, permet de multiplier les variétés, les met à notre portée pour une foule d'observations intéressantes, et, lorsqu'elle est bien faite, hâte et assure la fructification.

PRINCIPES DE LA TAILLE NOUVELLE.

LES principes sur lesquels se fonde la méthode nouvelle étaient connus avant Lelieur, mais négligés; il les a remis en lumière et même modifiés, à ce qu'il nous semble, d'une manière heureuse. Nous donnons à sa méthode le nom de *taille nouvelle*, parce qu'elle se fonde, du moins pour les arbres à pepins, sur les principes rejetés en partie par les anciennes tailles. Sans doute en obtenait déjà de bons résultats par les méthodes anciennes suivies avec intelligence; mais nous pensons que la méthode nouvelle serait plus fructifiante.

Arrivons à ses procédés.

La principale difficulté des tailles en pyramides et en espaliers des arbres à noyaux ou à pepins consiste à produire et à maintenir la vigueur qui tend sans cesse à s'affaiblir dans les parties inférieures de l'arbre, et à l'amortir dans les parties supérieures, où elle tend toujours à se porter; il y a là une loi naturelle qu'il faut faire plier à nos convenances, ce qui n'est pas sans difficulté. Lelieur emploie pour y parvenir un double moyen: le pincement pour toutes les variétés de fruits, pour ceux à noyaux comme pour ceux à pepins, et la taille en couronne pour les fruits à pepins.

PINCEMENT.

Le pincement, rejeté par Shabol, Thouin et même Butret, était l'un des anciens principes de taille admis bien antérieurement aux procédés de taille de Montreuil. Lelieur cite de nombreux auteurs qui l'ont conseillé avant La Quintinie, qui l'emploie lui-même comme très-utile; la méthode nouvelle l'a rappelé très-judicieusement à son aide. Il demande, il est vrai, pour sa mise en pratique, de l'assiduité, de la surveillance; mais aussi il conserve aux arbres, pendant le cours de la saison, la forme qu'on veut leur imposer, diminue par conséquent le travail de la taille, aide puissamment à maintenir l'équilibre entre les parties symétriques de l'arbre, à refouler la sève dans le bas et dans toutes les portions qui en ont besoin, et enfin sert à transformer en branches utiles des pousses qui,

abandonnés à elles-mêmes, auraient donné par la suite beaucoup d'embarras et détruit tout équilibre.

Et puis, il faut encore le dire, la méthode nouvelle en fait tout autrement usage que ses devanciers. La Quintinie pince à la fin de mai les bourgeons de 7 à 9 pouces de long, il les réduit à 2 ou 3 yeux déjà formés; ces yeux laissés repoussent presque immédiatement, et on est forcé de renouveler le pincement à la fin de la première sève. La méthode nouvelle pince les bourgeons, grands de 6 à 8 lignes, avant que les yeux soient formés; la végétation s'arrête sur le bourgeon pincé, les yeux s'y forment lentement et se disposent par là plus naturellement à la fructification; il s'est alors dépensé peu de sève utile, la sève est plus efficacement refoulée dans les branches qui en ont besoin. Lelieur, en outre, en pincant, comprime entre ses doigts la portion de pousse qu'il conserve; le bourgeon comprimé forme plus tard encore des yeux affaiblis, qui par suite sont plus disposés à donner du fruit: il laisse entiers les bourgeons qu'il juge nécessaire à la forme de l'arbre; et plus tard, si ces bourgeons conservés prennent trop de vigueur, il les pince à leur tour, mais à plus de longueur, pour les contenir. La pratique du pincement, dans la méthode nouvelle, nous semble donc plus rationnelle que dans La Quintinie.

Toutefois, le pincement ne suffirait pas toujours pour amener à fruit des arbres grands et vigoureux: nous avons vu cette opération, appliquée à des poiriers déjà âgés, en espaliers et en mi-vent, refouler trop puissamment la sève dans le corps de l'arbre, et faire développer, dans l'année même et l'année suivante, en branches à bois, les lambourdes et les boutons à fruits. M. Gaudry, que nous avons déjà cité, conseille dans ce cas de laisser échapper, pendant le cours de la saison, les bourgeons du haut de son arbre, et de les casser au mois de juillet, à 2 ou 3 feuilles; il a, par ce moyen, réussi à amener à fruit des poiriers vigoureux en gobelet, tandis que son voisin, en pincant à plusieurs reprises, pendant tout le cours de la saison, des arbres de même vigueur et forme, ne réussissait qu'à faire mettre à bois leurs branches à fruits. Ainsi, le pincement sur les arbres à pepins doit être modéré et précoce; on le borne aux bourgeons mal placés, aux gourmands qui emportent l'arbre, et au premier ou aux deux premiers bourgeons au-dessous du terminal. Il en est de même de l'ébourgeon-

nement, qui, fait trop tôt, offre le même inconvénient, de faire dégénérer à bois les branches fruitières. Le pincement doit donc être employé avec mesure; il est surtout utile dans les jeunes arbres qu'on élève, mais plus encore pour maintenir la forme et refouler la sève que pour amener à fruit.

Ainsi, lorsqu'on veut, sur des arbres à pepins vigoureux, refouler puissamment la sève par le pincement, et faire maître des productions fruitières, il est nécessaire de le faire très-hâtif, sur des bourgeons de 0^m, 02 à 0^m, 03, et, suivant la vigueur du sujet, d'y ajouter la compression et même la torsion de la partie du bourgeon qui reste, tout en laissant à l'arbre des bourgeons terminaux entiers sur lesquels se porte la vigueur exubérante, et dont on casse, au repos de la sève, ceux qui ne sont point nécessaires à la forme, ou qui, trop vigoureux pour leur position, menaceraient d'emporter l'arbre.

TAILLE EN COURONNE.

Le second moyen de fructification qu'emploie la méthode nouvelle, la taille en couronne, consiste à retrancher, lors de la taille, les bourgeons non nécessaires à la forme de l'arbre et qui ne sont pas à fruit, en ne leur laissant que la couronne, espèce de bourrelet qui leur sert d'empâtement; on l'entame même plus ou moins, suivant la vigueur qu'on veut laisser aux petits bourgeons qui repoussent les germés qui y sont contenus. Par ce moyen, la sève est encore refoulée dans les parties inférieures, et elle fait repousser sur les couronnes des rosettes, des dards ou des brindilles qui produisent plus tard du fruit. Ce procédé de taille sur couronne, que l'ancien La Quintinie avait désigné sous le nom de *taille à l'épaisseur d'un écu*, que le Berriais, dans son *Nouveau La Quintinie*, avait rappelé comme procédé utile, Lelieur l'emploie comme une des bases de sa méthode de taille des arbres à pepins. La Quintinie a-t-il imaginé le premier ce procédé, ou l'a-t-il trouvé dans les méthodes connues avec lui? C'est ce que nous ignorons; mais on doit avoir gré à Lelieur de l'avoir en quelque sorte rajeuni.

Nous remarquons ici que, lorsque La Quintinie veut faire naître sur sa couronne d'un côté plutôt que de l'autre des bourgeons fructifères, il taille en biseau son bourrelet, en le laissant entier du côté où il veut ses bourgeons, et le coupant de l'autre côté au ras de l'écorce. M. Dalbert a adopté très-judicieusement cette pratique.

En nous résumant sur les deux moyens

de fructification, le pincement et la taille en couronne, nous pouvons dire qu'ils sont cependant encore loin de pouvoir toujours suffire; il en est d'autres plus énergiques dont nous nous occuperons plus tard d'une manière spéciale.

BENFORCEMENT DES BRANCHES FAIBLES.

MM. Lelieur et Dalbert admettent comme principe essentiel de leur méthode que, pour donner de la force à une branche, il faut la tailler long, la laisser même quelquefois entière, pendant qu'il faut, au contraire, tailler court les branches trop fortes; ils motivent leur opinion sur ce qu'en laissant dans leur entier les branches faibles, elles donnent naissance à des feuilles plus nombreuses, qui sont pour elles des moyens plus puissants d'attirer le sève ascendante et de produire la sève descendante, de prendre par conséquent plus de développement, pendant qu'en taillant court les branches vigoureuses, on leur retranche une partie de l'appareil foliacé qu'elles eussent produit, et on diminue par là leur vigueur et leur grossissement.

Nous ne contesterons pas ce principe, vrai en général; nous dirons cependant que, pour s'assurer de sa justesse dans l'application qu'on en fait, et se diriger dans les méthodes de taille à appliquer aux mûriers, deux de nos confrères, dans une plantation de jeunes mûriers, ont, suivant la méthode la plus ordinaire, taillé très-court, rapproché presque jusque sur la tige deux rangs de mûriers, et retranché seulement dans les deux autres les branches qui faisaient confusion. Or les tiges de ces quatre rangs de mûriers, mesurées séparément et avec exactitude, à la même hauteur, au commencement et à la fin de la saison, ont grossi, à très-peu près, de la même quantité les unes que les autres; s'il y a eu quelque avantage, il a été plutôt pour les mûriers taillés court que pour ceux laissés dans toute leur longueur: enfin les bourgeons de la saison des mûriers taillés avaient pris autant de développement que ceux de la précédente laissés dans toute leur longueur. Nous avons dû en conclure que l'expérience ne prouvait pas que la taille longue tendit à augmenter la vigueur des parties d'arbres ou des branches auxquelles on l'applique, et que, par conséquent, pour atteindre le double résultat de renforcer la branche faible et d'affaiblir la branche vigoureuse, il ne suffit pas de tailler long la branche faible et court la branche vigoureuse, mais il est encore nécessaire de pincer rigoureusement les pousses

des branches vigoureuses taillées court, sans cela leur vigueur se renouvellerait bientôt dans la saison, aux dépens mêmes de celles qu'on a voulu renforcer, d'autant mieux qu'outre leur plus grande vigueur elles ont sur elles l'avantage de position.

Par la première opération de la taille courte des branches vigoureuses, on a commencé par refouler sur celles conservées longues la sève qui se portait naturellement aux bourgeons retranchés; mais dans le cours de la saison, cette sève, conduite par les canaux larges et nombreux qu'elle s'était créés dans les branches vigoureuses, se serait portée sur les yeux qu'on leur aurait laissés et y aurait déterminé une vigueur bien supérieure à celle des branches restées longues; mais le pincement, en arrêtant dans leur premier développement la plus grande partie des canaux séveux que formait de nouveaux la branche vigoureuse, rejette encore la sève sur la branche faible; et cette branche à l'aide de l'appareil foliacé nombreux qu'on lui a laissé produire, arrive enfin à se créer des canaux séveux bientôt plus larges, plus nombreux que ceux mêmes de la branche qu'on a voulu dompter.

Ce moyen d'affaiblir les branches fortes et de renforcer les faibles n'est point con-

traire aux principes anciens et vrais qui taillent long les branches fortes pour affaiblir leurs pousses, et court les faibles pour renforcer les leurs. On obtient ainsi sur la branche faible des pousses plus fortes, et sur la branche forte des bourgeons plus faibles; mais on n'atteint pas le but de faire dominer la branche faible sur la forte, par sa vigueur aussi bien que par sa longueur; la branche forte, avec son plus grand développement, conserve d'autant plus sa supériorité sur la branche faible raccourcie, pendant que, dans le nouveau système, en refoulant par le pincement, à plusieurs reprises s'il le faut, dans la branche faible, la sève destinée à la branche forte, la branche faible arrive à prendre la supériorité de vigueur, en même temps qu'elle a conservé toute sa longueur.

Ce principe essentiel de la taille nouvelle est dû à Thouin, qui l'a, à ce qu'il semble, le premier conseillé. Quant aux deux autres principes, le pincement et la taille en couronne, ils étaient, ainsi que nous l'avons dit, pratiqués par La Quintinie; mais Lelieur en a précisé, modifié l'emploi, et fait de leur ensemble la base d'une méthode de taille avec laquelle il arrive plus sûrement aux deux buts essentiels: produire du fruit et maintenir sa forme.

ECONOMIE DOMESTIQUE.

FABRICATION DES FROMAGES ANGLAIS.



PRÈS avoir donné des notions générales sur la manière de fabriquer les fromages en Angleterre, nous allons dire un mot en particulier sur quelques uns des fromages les plus estimés.

BRIQUETONS.

Les fromages *brick-bat* ou *briquetons* tirent leurs noms de la forme qu'on leur donne; on les fait généralement, en septembre, de la manière suivante: prenez deux gallons ou dix pintes de lait nouveau et une pinte un quart de bonne crème, que l'on a élevé à la température du lait; mettez deux ou trois cuillerées de présure; laissez cailler pendant au moins deux heures et même davantage, jusqu'à ce que le petit-lait ait pris une teinte verdâtre. Quand le caillé est bien formé, rompez-le et mettez-le dans des moules de bois en forme de brique; pressez ensuite un peu et faites sécher. Ces fromages ne sont bons à manger qu'au bout d'un an.

On fabrique principalement les briquetons dans le Wiltshire; on leur donne aussi des formes de lapins, de lièvres, de dauphins, etc.

FROMAGE DE CHESHIRE.

Après que l'on a traité les vaches, on passe le lait au tamis et on le verse dans un réfrigérant, d'où il passe dans les terrines: le réfrigérant est ensuite rempli de nouveau; quelquefois cependant les réfrigérants sont assez grands pour contenir tout le lait d'une traite. Il est nécessaire de refroidir promptement, pour empêcher que le lait ne s'aigrisse quand on garde la traite de la veille pour en employer deux ensemble; mais cela n'est utile que pendant l'été.

Dans une ferme qui nourrit vingt-cinq vaches, on peut faire chaque jour, pendant les mois de mai, juin et juillet, un fromage de soixante livres.

On garde le lait de la traite du soir sans y toucher jusqu'au lendemain matin: alors on lève la crème et on la fait chauffer au bain-Marie; ensuite on fait chauffer de la

même manière un tiers du lait, qu'on viendrait de traire. Cette besogne est faite par une personne qui ne se mêle pas de la traite des vaches, qu'on fait en même temps.

On met ensemble dans un large baquet le lait tout chaud de la traite du matin, la partie de celui de la traite du soir, qu'on a fait chauffer, et la crème qu'on a enlevée de la traite du soir; on y ajoute la portion de présure nécessaire pour coaguler le lait et que l'on avait mise la veille au soir dans de l'eau tiède. Si l'on se sert d'annotic pour colorer le fromage, on le délaie et on le mêle bien au lait en remuant: on en fait de même du jus de carotte ou de la décoction de fleur de souci, si c'est avec cela que l'on colore. Au bout d'une demi-heure, ou lorsque le caillé est formé, on le retourne avec une espèce de bol pour le séparer du petit-lait, et on le met ensuite en petits morceaux avec la main et le bol. En peu de temps le petit-lait se sépare; on l'ôte, et le caillé tombe au fond. On rassemble alors le caillé dans une partie du baquet séparée par une rainure, et on met dessus une planche, que l'on charge d'un poids de soixante à cent et même cent vingt livres pour faire sortir le petit-lait. A mesure que le caillé prend de la consistance, on le divise à plusieurs reprises et assez fin pour qu'il n'y reste pas du tout de petit-lait; puis on le charge de poids comme auparavant. Ces différentes opérations demandent environ une heure et demie; au bout de ce temps, on retire le caillé du baquet; on le divise en très petits morceaux avec la main; on le sale de la manière que nous avons déjà décrite, et on le met dans l'éclisse, sur laquelle, pour la rendre plus profonde, on a adapté un cercle d'étain ou de fer-blanc, de trois pouces environ de haut, dont le bord inférieur s'adapte au bord de l'éclisse. On presse fortement le caillé, d'abord avec la main, puis avec un rond de bois plat, chargé de poids. Des brochettes de bois sont enfoncées dans le fromage et retirées souvent. On sort ensuite le fromage de l'éclisse en le renversant dans un linge; on le remet dans une autre éclisse ou dans la même, en ayant soin de la bien échauder. Alors on divise et on remue avec la main toute la partie devenue supérieure, jusqu'au milieu; on la sale, on la couvre, on la charge de poids, et on y passe des brochettes de bois comme auparavant, pour en bien extraire tout le petit-lait. Cela fait, on renverse encore le fromage, après l'avoir enveloppé d'un linge, dans

une autre éclisse échaudée comme la précédente. Un cercle d'étain est placé sur la partie supérieure du fromage, entre lui et l'éclisse, et sert à maintenir entre l'éclisse et le fromage les pointes et les bords du linge qui enveloppe le fromage.

Le linge dont on se sert pour cela est long d'une aune et demie (l'aune anglaise n'a que trois pieds anglais), et large d'une aune: on le place de manière à ce qu'un bout soit au bord de l'éclisse, que l'autre bout revienne couvrir tout le fromage, et qu'au moyen du cercle d'étain on renforce les pointes entre le fromage et l'éclisse.

Ces diverses opérations demandent à peu près depuis sept heures du matin jusqu'à une heure de l'après-midi; il faudra ensuite huit heures pour presser le fromage: pour cela, on le met sous une presse du poids de quinze cents à deux mille, et autour de l'éclisse on pique de temps en temps des brochettes de fer très fines. Quand le fromage est resté à la presse pendant quatre heures, il faut le retourner, puis encore le presser quatre heures, en continuant de le piquer de temps en temps avec des brochettes. Le lendemain matin, il faut le retourner et le presser de nouveau et aussi le soir; vers le milieu du jour suivant, on le passe dans l'endroit où l'on sale.

Il y a deux manières de saler des fromages. Voici la première: aussitôt qu'un fromage sort de la presse, on le met dans une éclisse, enveloppé d'un linge fin, et on le plonge dans une saumure, où il reste plusieurs jours pendant lesquels on a soin de le retourner au moins une fois par jour. Voici la seconde: pendant trois jours consécutifs, on sale le fromage sur toutes les faces chaque fois qu'on le retourne; pendant ce temps, on change deux fois le linge sur lequel il est. Après l'une ou l'autre de ces deux opérations, on retire le fromage de l'éclisse, on le place sur la planche à saler, et tous les jours on frotte de sel la superficie pendant huit ou dix jours. Si le fromage est gros, on l'entoure de cerceaux de bois ou d'un linge très clair pour l'empêcher de se fendre et de couler; ensuite on le lave dans de l'eau chaude ou dans du petit lait chaud. On l'essuie dans un linge, et on le met sur la planche à sécher, où il reste une semaine; après quoi, on le transporte dans le magasin. La plus grande quantité de sel que l'on puisse employer pour un fromage de soixante livres est à peu près trois livres; mais ce que l'on n'a jamais évalué au juste, c'est la

quantité de ce sel qui entre et demeure dans le fromage.

Il ne reste plus maintenant qu'à déposer les fromages dans le magasin : là, on les frotte de beurre frais et on les met sur le plancher ou sur des planches arrangées exprès. Pendant les dix ou quinze premiers jours, on les essuie bien tous les matins ; de temps en temps on les frotte de beurre, et aussi longtemps qu'ils restent dans cet endroit on les retourne tous les jours. Généralement on les essuie trois fois par semaine pendant l'été, et deux fois pendant l'hiver. La température d'un magasin à fromage doit être modérément chaude ; mais il ne faut pas que le moindre vent y pénétre, parceque cela pourrait faire fendre les fromages.

FROMAGE DE DUNLOP, COMTE D'AYR.

On en fait d'également bons et en bien plus grande quantité dans les paroisses environnantes. Ces fromages sont de diverses grosseurs, depuis vingt jusqu'à soixante livres.

Dans le district où l'on fait le fromage de Dunlop, les vaches sont petites ; elles ne pèsent que de trois à cinq cents, et l'on fait une attention particulière à leur race. On les nourrit dans des enclos, et depuis mai jusqu'en octobre elles ne sont jamais à l'abri, excepté pendant qu'on les traite. Le meilleur fromage sort de chez les fermiers qui ont au moins douze vaches, et qui peuvent faire un fromage chaque jour avec le lait frais traité le matin, et avec la traite du soir précédent.

La manière de faire ce fromage est très simple : après qu'on a mené autant que possible le lait de la veille à la chaleur de lait fraîchement traité, on le verse dans un grand vase ; on y met la présure et on couvre. Quand il est coagulé (ce qui, lorsque la présure est bonne, doit être au bout de dix ou douze minutes), on remue doucement le caillé. Le petit-lait commence alors à se séparer ; on le retire à mesure jusqu'à ce que le caillé ait pris de la consistance : on le met alors dans un égouttoir dont le fonds est percé de petits trous, et on met dessus un rond de bois avec un poids. Après que le caillé est resté quelque temps dans cet égouttoir, et qu'il est à peu près privé du petit-lait, on le remet dans le baquet, où on le coupe en très petits morceaux avec une espèce de couteau à trois ou quatre lames, et on le sale en mêlant bien le sel au caillé avec la main. On le met ensuite dans une éclisse avec un

linge entre le caillé et l'éclisse ; on le place sous la presse, d'où on retire souvent le fromage pour changer le linge. Quand il est certain qu'il ne reste plus de petit-lait, on retire le fromage de l'éclisse, et on le met sur des planches de la largeur du fromage, ou sur le plancher ; on retourne souvent les fromages ; on les frotte avec un linge neuf et grossier, pour empêcher les mites de s'y mettre. On ne colore pas le fromage de Dunlop.

FROMAGE DE GLOUCESTER.

On en consume chaque année une quantité considérable ; il est d'un goût agréable et doux, qui plaît à presque tout le monde. Il y en a de deux espèces, de double et de simple. Le bon double fromage de Gloucester se fait toujours avec du lait frais, ou (comme disent les habitants de ce comté et des environs) avec du lait couvert. La sorte inférieure se fait avec ce qu'on appelle le lait demi-couvert, et ceux de cette espèce qui se trouvent d'une bonté extraordinaire se vendent pour être de la première qualité. Les fabricans de bonne foi mettent l'empreinte d'un cœur sur les fromages de seconde qualité, afin qu'on puisse les reconnaître.

La saison où l'on fait le fromage de Gloucester est depuis avril jusqu'en novembre ; mais pour faire les fromages épais ou doubles, la bonne saison est pendant les mois de mai, de juin et le commencement de juillet : ceux que l'on ferait plus tard dans l'été n'acquerraient pas le degré de fermeté nécessaire pour être vendus au printemps suivant.

Quand on fait un fromage à chaque traite (ce qui est toujours préférable quand on a assez de vaches pour cela), on verse le lait dans un baquet aussitôt qu'il est tiré ; mais comme on pense qu'en été il est trop chaud, on le baisse au degré voulu, en y mêlant un peu de lait écramé ou de l'eau froide. Aussitôt que le caillé est formé, on le coupe, dans la vallée de Berkeley, avec un couteau à deux ou trois lames, et on le rompt aussi avec les mains, afin de mieux faire sortir le petit-lait. L'opération se fait de la manière suivante :

On passe le couteau aussi profondément qu'il peut atteindre, deux ou trois fois au travers du caillé, et autant autour. Cinq ou dix minutes après, on recommence, et cette fois on coupe en tous sens jusqu'à ce que la superficie du caillé soit divisée, en un nombre infini de petits morceaux ; ensuite on retourne le caillé avec un plat que

l'on tient de la main gauche, et tandis qu'il flotte en gros morceaux au-dessus du petit-lait, on le coupe de la main droite avec le couteau. On continue à remuer et à couper le caillé jusqu'à ce qu'on n'en voie plus un morceau plus gros qu'un pois. On laisse ensuite reposer pendant une demi-heure; ce temps suffit pour que le caillé tombe au fond. On retire le petit-lait, que l'on passe au tamis, pour ne pas perdre les petits morceaux de caillé qui s'y trouvent, et que l'on réunit à la masse.

La plus grande partie du petit-lait étant ôtée, on ramasse le caillé d'un côté du baquet, et on le presse avec la main et avec le fond du plat. On coupe avec un couteau ordinaire les masses qui se forment, à mesure, et à plusieurs reprises, pour en faire sortir le plus de petit-lait possible. Quand tout le caillé est ainsi coupé et bien rassemblé, on ôte ce qu'il y a encore de petit-lait, que l'on passe aussi au tamis.

Le caillé se trouvant ainsi dégagé de la plus grande partie du petit-lait, on le met dans une écuelle; on l'y presse bien avec les mains, et on l'entasse au milieu, jusqu'au dessus du bord. On jette un linge dessus, que l'on attache autour, et on met l'écuelle ainsi arrangée à la presse, pour en faire sortir ce qui reste de petit-lait. Quand il est resté dix ou quinze minutes sous la presse, on remet le caillé dans le baquet, où on le rompt avec les mains en aussi petits morceaux que possible, et avec le couteau on le coupe en plus petits morceaux.

Alors on verse sur le caillé ainsi préparé une mixtion d'eau bouillante et de petit-lait, dans la proportion de trois quarts d'eau et d'un quart de petit lait. Le degré de chaleur et la quantité de la mixtion se règlent d'après la quantité et la qualité du caillé. S'il est mou, on l'échaude avec du liquide bouillant; s'il est ferme, on verse dessus le liquide moins chaud. En général, on verse sur le caillé un seau ou davantage si cette quantité n'était pas suffisante pour qu'il nageât, et l'on remue très vite pour bien mêler le caillé avec l'eau et le petit-lait. Que le liquide soit plus ou moins chaud, on appelle toujours cela échauder le caillé. M. Marshall dit que c'est de la manière dont une fille de laiterie du Gloucestershire fait cette opération que dépend son habileté; car on peut par là réparer les fautes que l'on aurait commises dans les opérations précédentes. S'il arrive, par exemple, que le caillé soit trop mou ou trop ferme, on le ramène au point que l'on dé-

sire, par le degré de chaleur du liquide avec lequel on échaude.

La longueur du temps pendant lequel on laisse le caillé dans l'eau et le petit-lait varie suivant les laiteries. Dans quelques unes, c'est de dix à quinze minutes; dans d'autres, une demi-heure; mais, en général, quand on voit que le caillé tombe au fond, on retire l'eau et le petit-lait; on place une écuelle sur une claie à fromage placée en travers du baquet, et on y met le caillé de la manière suivante :

Une personne prend le caillé dans le baquet et en écrase avec soin tous les morceaux, en secouant le petit-lait et le faisant sortir autant que possible; une autre range ce caillé dans l'écuelle, et toutes deux le pressent fortement avec les mains pour en faire sortir l'eau autant que possible; on incline l'écuelle de temps en temps pour que l'eau s'écoule. Quand l'écuelle est à moitié pleine, on saupoudre le caillé d'une once de sel, que l'on y fait entrer le mieux possible; on achève ensuite d'emplir l'écuelle, dont on retourne deux ou trois fois le contenu, que l'on prend soin d'arrondir à chaque fois. On étend ensuite un linge sur l'écuelle, on y renverse le fromage; puis on lave l'écuelle, ou plutôt on la trempe dans le petit-lait, et l'on y remet le fromage avec le linge sur lequel il était; on prend les coins du linge; on les tire de manière à arrondir le fromage, à le faire monter au-dessus du bord de l'écuelle, et à l'en envelopper entièrement; puis le fromage ainsi arrangé dans l'écuelle est mis sous la presse.

Il est digne de remarque que, dans les laiteries du Gloucestershire, quel que soit le nombre des écuelles que l'on emploie, il n'y a jamais qu'un rond à fromage, parce que la force externe du fond des écuelles est si unie, que chaque fond sert de rond à fromage pour le fromage sur lequel il est placé: il n'y a donc jamais besoin que d'un rond pour mettre sur la dernière écuelle. On ne se sert pas non plus, dans ce comté, des planches à appuyer que l'on emploie ailleurs pour faire sortir le petit-lait. Les écuelles sont faites de manière que l'on sait par expérience qu'elles seront juste pleines quand le fromage sera suffisamment pressé.

Dans les environs de la ville de Gloucester, quand, après avoir rempli les écuelles, il reste beaucoup de caillé, quatre à cinq livres, par exemple, on en fait un petit fromage, que l'on envoie au marché de Gloucester, où l'on en trouve aisément le débit quand il a de trois semaines à deux mois. Dans les endroits où l'on n'a pas cette

habitude, ou lorsqu'on a trop peu de caillé, on le presse pour en faire sortir le petit-lait; et lorsqu'il est aussi sec que possible, on le conserve de différentes manières. M. Marshall dit que, dans la vallée haute du Gloucester, on met ce caillé dans un vase de terre; qu'on le couvre d'eau froide; que, le lendemain matin, on l'échaude deux ou trois fois; qu'on le met en morceaux aussi petits que possible, et qu'on le mêle au caillé frais, ou, ce qui est moins bon, on le met au milieu d'un fromage. Quoi qu'il en soit, ces deux méthodes sont mauvaises: dans le dernier cas, cela forme au milieu d'un fromage une partie sèche, dure, sans goût, et qui s'émiette. Dans le second cas, un résultat moins visible, mais également défavorable, a lieu, même lorsque l'ancien caillé est aussi bien que possible mêlé au nouveau, les particules de cet ancien caillé se font plus tôt que le nouveau, ce qui nuit à la mine et au goût du fromage. Le mieux, quand il reste une petite quantité de caillé, c'est d'en faire de petits fromages pour la consommation de la maison.

Quand le caillé, dans l'éclisse, est resté deux ou trois heures à la presse, on le retire; on ôte et on lave le linge; puis on remet le caillé dans le même linge et dans la même éclisse; on arrange le linge comme la première fois, et on remet à la presse. Le soir, entre cinq et six heures, on retire de nouveau le fromage de la presse, et on le sale de la manière suivante; on abat les angles du fromage s'il est nécessaire; on place le fromage sur l'éclisse renversée, et on frotte une poignée de sel sur les côtés, en en laissant autant qu'il en peut rester. On frotte une autre poignée de sel sur le dessus du fromage, en en faisant entrer autant que possible, puis on le retourne; on le met alors à nu dans l'éclisse, c'est-à-dire sans linge; on frotte de sel de l'autre côté, et on le remet à la presse. On l'y laisse tout le jour suivant, en le retournant dans l'éclisse matin et soir, et le matin du troisième jour on l'ôte pour la dernière fois de la presse et on le place sur une planche de la laiterie. Chaque fromage reste donc quarante-huit heures à la presse.

Pendant que les fromages restent sur les planches, on les retourne tous les jours ou tous les deux ou trois jours, suivant le temps qu'il fait ou le jugement du fabricant. Si le temps est bas et humide, on donne autant d'air que possible à la laiterie; si, au contraire, l'air est sec et vif, on en tient la fenêtre et la porte soigneusement fermées.

Quand les fromages sont restés environ dix jours dans la laiterie, on les nettoie, c'est-à-dire qu'on les lave et qu'on les gratte. On les plonge dans un baquet de petit-lait froid, qui est placé par terre dans la laiterie; on les y laisse pendant une heure ou même plus longtemps, jusqu'à ce que la croûte s'amolisse. On les retire ensuite avec soin un à un; on les gratte avec un couteau qui coupe peu, afin d'enlever les marques du linge et les autres aspérités sans attaquer la croûte intérieure, et pour lui donner un beau poli. Après les avoir lavés de nouveau dans du petit-lait et les avoir essuyés avec un linge, on les met en piles comme des briques, à la fenêtre de la laiterie ou dans quelque autre endroit aéré, jusqu'à ce qu'ils soient tout à fait secs, puis on les porte au magasin. Cette méthode de nettoyer les fromages est celle que l'on suit dans la vallée de Gloucester; mais dans quelques laiteries de la vallée de Berkeley, on se sert d'eau, au lieu de petit-lait, pour laver, et on la fait tiédir en automne. On dit que de l'eau chaude ne vaudrait rien, parce que cela attendrirait trop la croûte du fromage.

Il est digne de remarque qu'en lavant des fromages on peut s'assurer de leur fermeté et de leur solidité par leur pesanteur spécifique; car s'ils tombent au fond, c'est la preuve qu'ils sont d'une pâte ferme et serrée; s'ils surnagent, c'est qu'ils sont enflés, c'est-à-dire poreux et creux dans le milieu. M. Marshall observe que c'est une manière aussi sûre que simple et facile de s'assurer de la qualité d'un fromage.

On gouverne les fromages qui sont au magasin avec autant de soin et d'attention que nous avons vu qu'on en mettait aux opérations précédentes.

Dans quelques laiteries, le plancher du magasin ou grenier à fromage est seulement balayé et frotté avec un linge; mais en général on en frotte les planches avec des tiges de fèves de marais, ou de pommes de terre, ou d'autres herbes vertes et mous, jusqu'à ce qu'elles soient d'un noir brillant. S'il paraît quelque salissure ou tache sur les planches, aussitôt on frotte et on nettoie tout le plancher; on y place les fromages régulièrement par rangs: on les retourne deux ou trois par semaine, et on les essuie très rudement avec un linge, une fois par semaine dans la vallée de Gloucester, une fois tous les quinze jours dans la vallée de Berkeley. On balaie le plancher, et on le frotte avec des herbes fraîches tous les quinze jours. Cette préparation que l'on

donne au plancher est pour faire venir au fromage ce qu'on appelle *la chemise bleue*. On dit que cela entretient aussi la souplesse de la croûte, l'empêche de se fendre, tue les mites, ou du moins prévient leurs ravages. C'est pour cela que l'on ne retourne pas les fromages trop fréquemment ; car la chemise bleue ne se formera qu'en proportion du temps qu'un fromage restera sur le même côté ; mais si on les y laisse trop longtemps, ils seront sujets à s'attacher au plancher, ce qui nécessairement les gâte. S'il arrive, par accident ou autrement, que la chemise bleue ne vienne sur un fromage que partiellement et par places, on le gratte ; mais M. Marshall dit que cela arrive rarement dans les cantons fertiles. Tout ce qu'il y a à faire, comme nous l'avons déjà dit, est de retourner les fromages deux fois par semaine, d'en frotter les bords, et de donner une préparation au plancher tous les quinze jours. Si la chambre à fromage n'était pas assez grande pour y ranger tous les fromages un à un, il faut mettre les plus anciens les uns sur les autres, on peut en empiler jusqu'à trois et même quatre rangs.

Le fromage de sauge ou fromage vert se fait de la manière suivante : on met le soir, dans une certaine quantité de lait, de la sauge, moitié autant de feuilles de fleur de souci, et un peu de persil, le tout haché ; le lendemain matin, on passe ce lait, et on le mêle avec environ un tiers de la quantité totale de lait qu'on destine à faire du fromage. On fait cailler ce lait vert, et l'autre, chacun séparément : on ne réunit ces deux caillés qu'en les mettant dans l'éclisse. On peut les mettre par couches régulières, ou les mêler tout à fait suivant la volonté du fabricant ; on fait du reste ce fromage comme le fromage ordinaire ; on en fabrique dans la vallée de Gloucester et dans le Wiltshire. Deux poignées de sauge, une de souci et une de persil, préparées comme nous l'avons dit, suffisent pour un fromage de dix à douze livres.

FROMAGE DE NORFOLK.

Le système de fabrication du fromage adopté dans cette fertile contrée a été décrit particulièrement par M. Marshall, qui a donné le détail de la méthode suivie dans sa propre laiterie, méthode si excellente, que nous nous faisons un plaisir de la communiquer au lecteur.

Aussitôt que le caillé est formé, et qu'il a assez de consistance pour se séparer du petit-lait, la fille de laiterie relève ses manches, plonge ses mains jusqu'au fond du

vase, et avec une cuiller de bois remue vivement le caillé et le petit-lait ; ensuite elle quitte la cuiller, et par le mouvement circulaire de ses bras et de ses mains elle agit violemment le tout, ayant soin de diviser, avec ses doigts, jusqu'au moindre morceau du caillé, afin qu'il n'en reste pas un morceau de la grosseur d'une noisette, ou afin qu'il ne reste de petit-lait dans aucune partie du caillé ; partie qui en peu de jours deviendrait d'abord livide, semblable à la gelée, puis se gâterait. L'opération que nous venons de décrire doit se faire en cinq ou six minutes, ou, s'il y a beaucoup de caillé, en un quart d'heure.

Peu de minutes suffisent pour que le caillé tombe au fond, et que le petit-lait soit clair à la superficie. La fille de laiterie ôte ce petit-lait avec son écuelle de bois, et le met dans un seau, d'où on le verse dans les vases, où il doit rester pour que la crème monte, et qu'on la lève pour faire du beurre de petit-lait. Après avoir ôté autant de petit-lait que possible, on étend un linge, au travers duquel on passe le petit-lait, et on remet dans le baquet le caillé qui se trouve dans le linge ; quand on a ôté tout le petit-lait qu'on a pu faire sortir, en pressant le caillé avec la main et avec le fond de l'écuelle, on coupe le caillé en petits morceaux carrés d'environ deux ou trois pouces, ce qui fait sortir encore du petit-lait, et donne plus de facilité pour ôter le caillé du baquet et le mettre dans l'éclisse, où on l'écrase.

On choisit ensuite une ou plusieurs éclisses, suivant la quantité du caillé, de manière à ce que le fromage, quand il aura été bien pressé, remplisse juste les éclisses. On étend un linge sur l'éclisse : on y écrase le caillé en le pressant et le secouant avec les deux mains, et quand l'éclisse est remplie bien au-dessus du bord, on ramène le linge sur le caillé pour qu'il se trouve bien couvert, et on met à la presse.

En automne, lorsque le temps est humide et froid, on échaude le caillé pour que le fromage se fasse plus vite, c'est-à-dire qu'il soit plus tôt vendable, et aussi pour empêcher qu'il ne s'y forme une croûte blanche laineuse.

L'opération d'échauder se fait de la manière suivante : si le fromage est de lait frais, on verse l'eau bouillante (c'est-à-dire d'un mélange d'eau et d'une petite portion de petit-lait amené à l'ébullition) sur le caillé, quand il est entassé au fond du baquet ; mais si l'on fait son fromage avec du lait écrémé, ou quelque autre espèce de

lait de qualité inférieure, on n'échaude qu'à l'extérieur; c'est-à-dire qu'après que le caillé est dans l'éclisse, on jette de l'eau bouillante, d'abord sur un côté, puis on retourne le fromage et on l'échaude de l'autre côté.

Supposons, dit M. Marshall, qu'on mette le caillé dans l'éclisse le lundi à sept heures du matin, on le retire entre huit et neuf heures; on lave le linge et on remet le tout immédiatement dans l'éclisse; le lundi au soir, on sale, et s'il est besoin on le racle un peu, puis on met dans un linge sec et l'on remet à la presse. Le mardi matin, on ôte le linge, et l'on met à nu dans l'éclisse, c'est-à-dire sans linge, ou, si l'on veut, dans un nouveau linge; dans l'un ou l'autre cas, le fromage, ayant été retourné, est remis à la presse. Le mardi au soir, on le retourne encore, et le mercredi matin, on le retire définitivement de l'éclisse et de la presse.

Aussitôt que les fromages ont acquis assez de fermeté pour pouvoir être maniés, on les brosse avec un balai à main, et on les trempe fréquemment dans du petit-lait; quand ils sont à peu près secs, on les frotte avec un linge sur lequel on a étendu du beurre frais. Ainsi, les fromages sont lavés, brossés, essuyés, frottés et retournés tous les jours pendant plusieurs semaines, jusqu'à ce qu'ils soient bien lisses, qu'ils aient pris une belle teinte dorée, et que la chemise bleue commence à paraître. Ceci dépend de l'âge et de la qualité du fromage, et aussi du temps qu'il fait: on ne peut donc pas dire pendant combien de temps il faudra frotter les fromages. Quelquefois la chemise bleue paraît avant la fin du premier mois, quelquefois ce n'est qu'au bout de deux ou trois mois, et il faut brosser et frotter régulièrement les fromages jusqu'à ce qu'ils soient bien unis, et en attendrir la croûte avec du beurre, de peur qu'elle devienne sèche et dure.

Le fromage mou, ou fromage sans croûte, se fait de la manière suivante: prenez sept à huit pintes de lait chaud de vache, le lait dernier trait sera le meilleur; mettez-y deux cuillerées de présure; laissez prendre pendant trois quart d'heure, ou jusqu'à ce que le caillé soit bien formé: mettez-le dans une éclisse avec une cuiller sans le casser, en l'appuyant sur un rond de bois; pressez avec un poids de quatre livres, et si cela était trop lourd et devait faire le fromage trop ferme, mettez un poids plus léger; retournez et mettez dans un linge sec toutes les heures. Quand ce fromage a pris de la

consistance, il faut le mettre sur de l'herbe ou sur des feuilles fraîches, et le changer tous les jours. Il sera bon à manger au bout de dix ou quinze jours, plus tôt même si le temps est chaud. Quelques personnes font ces fromages dans des clayons au lieu d'éclisses; mais à moins qu'on ne les porte dedans au marché, les éclisses sont préférables. La quantité de lait nécessaire pour faire une livre de beurre fait en général deux livres de fromage.

FROMAGE DE SILTON.

Le fromage de Silton, que l'on nomme le *parmesan* de l'Angleterre, à cause de sa saveur et de sa bonté, se fait de la manière suivante: on mêle la crème du lait de la veille au soir au lait de la traite du matin, et l'on y met de la présure: quand le caillé est formé, on ne l'écrase pas comme pour faire d'autre fromage; mais on le met entier dans un tamis, où il égoutte. Quand il a égoutté, on le presse doucement, jusqu'à ce qu'il devienne ferme: alors on le met dans une éclisse ou espèce de boîte; ce fromage est si crémeux, que, sans cette précaution, il se fendrait et coulerait: ensuite on le met sur des ronds de bois sec, et on l'entoure de bandes de linge, que l'on serre toutes les fois que cela est utile; on le retourne tous les jours. Quand il a assez de consistance, on ôte le linge qui l'enveloppait, on le brosse tous les jours pendant deux ou trois mois, et si le temps est humide, deux fois par jour. On pratique même cette opération sur l'une et l'autre face du fromage, avant que les linges qui entourent les côtés soient ôtés.

Les fromages de Silton tirent leur nom de la ville où ils sont exclusivement vendus; on les fabrique principalement dans le Leicestershire, quoique l'on en fasse aussi dans les comtés de Huntingdon, Rutland et Northampton. Dans quelques endroits, on fait ces fromages dans des moules qui ont la forme du chou, ce qui leur en donne la figure; mais ils ne sont ni aussi bons ni aussi savoureux que ceux faits dans des éclisses; ils ont aussi la croûte plus épaisse et n'ont pas ce moelleux qui fait que les autres sont si recherchés. Les fromages de Silton passent pour n'être bons à manger qu'au bout de deux ans; ils ne sont vendables que lorsqu'ils ont l'air de se gâter, qu'ils sont bleus et moites. Il y a beaucoup d'endroits où pour les faire plus rapidement, on les met dans des baquets, que l'on couvre de fumier de cheval. On dit aussi que, pour accélérer la maturité

de ce fromage, on mêle, en le faisant, du vin au caillé.

Le *fromage de Suffolk*, ou *fromage écrémé* se fait avec du lait écrémé, et tire son nom du comté où il se fabrique principalement : du reste, il se fait par les mêmes procédés généraux que nous avons indiqués.

Les fromages écrémés font toujours partie des provisions des vaisseaux, parce qu'ils supportent mieux la chaleur que les fromages gras, et qu'ils sont moins sujets à se gâter pendant de longs voyages. Les fromages écrémés doivent être tenus chaudement, tant qu'ils sont nouveaux, et au frais quand ils sont anciens. Quoique peu d'art soit nécessaire pour la fabrication de ces fromages, il y en a dont la qualité est très différente les uns des autres, et cela dépend du degré de soin qu'on a mis à les faire.

La manière de nettoyer et soigner ces fromages varie suivant les laiteries. Dans quelques unes, on essuie seulement les bords des fromages faits l'été; la chemise bleue se forme bientôt et couvre la croûte : dans d'autres on les gratte, ou on les lave et les brosse sans les gratter. Des planches sur lesquelles on les a placés d'abord, on les transporte dans le magasin ou grenier, où on les dépose sur le plancher, que l'on a bien nettoyé en le frottant avec des torchons, mais que l'on n'a pas frotté avec des feuilles ou des herbes, excepté dans les endroits où l'on doit déposer les fromages, volumineux et anciens ; car cet opération de frotter le plancher avec des herbes sert à détruire les mites, qui souvent abîment les fromages avant qu'ils soient assez faits pour être portés au marché. Ce que l'on emploie principalement dans ce cas, ce sont des feuilles de sureau.

DU CAÏLLE, ET DE LA MANIÈRE DE LE TRAVAILLER OU DE LE CONVERTIR EN FROMAGE.

LA bonne saison pour faire le fromage est depuis le commencement de mai jusqu'à la fin de septembre, ou, dans les années favorables, jusqu'au milieu d'octobre. Quoique, dans quelques laiteries importantes, on fasse du fromage pendant toute l'année, celui d'hiver passe pour être d'une qualité inférieure, et pour avoir besoin de plus de temps pour se faire, avant de pouvoir être vendu ou mangé ; cependant on peut faire de très bon fromage en hiver, si l'on a soin de bien nourrir les vaches. Sa bonté dépend presque autant de la manière de le faire que de la qualité des matières qu'on y emploie.

DU CAÏLLE.

Deux choses importantes pour la formation du caillé sont le degré de chaleur du lait et la quantité de présure. Quant à la chaleur du lait, M. Marshall est d'avis que quatre-vingt-cinq à quatre-vingt-dix degrés (vingt-deux à vingt-trois centigrades) sont la chaleur convenable, et qu'une à deux heures forment le temps nécessaire à la coagulation ; mais le climat, la saison, le temps qu'il fait, les pâturages obligent quelquefois à s'écarter de ces limites. Par exemple, le lait des vaches qui paissent dans des prairies maigres a besoin, pour se coaguler, d'un plus fort degré de chaleur que le lait des vaches nourries dans de gras pâturages. Quant à la quantité de présure à mettre dans le lait, comme on en a indiqué la proportion dans la section précédente, il suffira d'observer ici qu'il faut se garder de mettre trop de présure, parceque cela fait trop lever le fromage, ou le rend aigre ou trop fort. Le même inconvénient se fera sentir si l'on emploie de la présure gâtée ou trop forte.

Dans quelques laiteries, on a l'habitude de chauffer le lait sur le feu, pour l'amener au degré de température nécessaire à la formation du caillé ; mais de la sorte le lait est sujet à brûler et à prendre au fond des vases, ce qui donne inévitablement un goût de brûlé au fromage : il est donc préférable de mettre dans le lait une certaine quantité d'eau bouillante, pour lui donner le degré de chaleur voulu pour le faire cailler ; cette chaleur doit être réglée au thermomètre.

Quand il fait très chaud, il arrive souvent que le lait étant très agité dans le pis des vaches, lorsqu'elles courent, ou quand on les amène de loin pour les traire, si on y met alors la présure, au lieu de prendre en une ou deux heures, il faut souvent trois, quatre et jusqu'à cinq heures pour que le fromage se forme, et il est si spongieux, si visqueux, si imparfait sous tous les rapports, que c'est tout au plus s'il vaut la peine d'être mis dans l'éclisse et sous la presse ; et quand il en sort il monte, crève et ne vaut rien. Pour remédier à cet inconvénient, quand on s'aperçoit que les vaches sont échauffées et agitées, ce qui est souvent inévitable pendant la chaleur quand les vaches paissent au loin dans les champs, et quand elles n'ont pas d'eau à leur portée ; dans ce cas, dis-je, il faudra verser un peu d'eau de source bien fraîche dans le lait, au moment où on l'apportera dans la laiterie ; la quantité se règle par l'habitude et par l'emploi du thermomètre. L'effet de l'eau

froide est d'accélérer l'action de la présure, et par conséquent la coagulation du lait.

En général, il faut une à deux heures pour que le lait caille; il faut le tenir couvert, afin qu'il ne perde, pendant cette opération, qu'environ cinq degrés de sa chaleur primitive. Pour accélérer la coagulation du lait, il faut y mettre une ou deux poignées de sel avant d'y mêler la présure; mais dans toute cette opération, il faut avoir égard à la saison, au temps, enfin à toutes les circonstances qui peuvent rendre plus lente la coagulation du lait. Du fromage fait avec trop de précipitation est toujours d'une qualité inférieure.

CONVERSION DU CAILLÉ EN FROMAGE.

Quand le caillé est bien pris, on le rompt; on suit pour cette opération diverses méthodes, mais la manière suivante paraît être la meilleure. On coupe le caillé en différents sens avec le couteau à fromage; le petit-lait sort par ces incisions, et le caillé s'affaisse plus facilement; quelques moments après, on recommence les incisions en les faisant plus nombreuses que la première fois, et on recommence d'instant en instant jusqu'à ce que le caillé soit divisé en très petits morceaux à peu près égaux. Cette opération demande environ trois quarts d'heure: on recouvre alors le baquet avec un linge, et on le laisse environ autant de temps. Quand le caillé est tombé au fond du vase, on ôte le petit-lait en le faisant couler; on laisse encore le caillé pendant un quart d'heure, pour qu'il se ressuie et devienne solide, avant de le diviser de nouveau pour le mettre dans l'éclisse. Ce temps est nécessaire pour que le gras du caillé (la partie butireuse) ne s'échappe pas au travers des doigts; ce qui ôterait de la qualité au fromage. Quelquefois, pour faire sortir le petit-lait, on met sur le caillé un rond de bois proportionné à la grandeur du vase, et sur lequel il y a un poids; on coupe encore le caillé en différents sens pour faciliter l'extraction du petit-lait, et on presse de nouveau jusqu'à ce qu'il soit tout sorti. Il faut mettre beaucoup de soin à cette opération, et si l'on voit quelques petits morceaux de caillé nager dans le petit-lait, il faut les ôter avec ce liquide, car ils ne s'incorporeraient plus avec le reste du caillé; mais en se fondant dans le reste du fromage ils y formeraient des trous remplis de petit lait, ce qui gênerait beaucoup le fromage, ainsi que nous l'avons déjà dit. Quand le petit-lait est d'une couleur verdâtre lorsqu'il est séparé de caillé, c'est la preuve que la coagulation a réussi; mais quand il est

blanc, c'est la preuve que la coagulation est imparfaite: on peut être sûr alors que le fromage sera fade, de peu de valeur, et qu'une partie de la matière caséuse n'a point été caillée.

Dans les comtés de Norfolk et de Suffolk, les fabricants de fromage ont une manière différente de séparer le petit-lait du caillé: quand le lait est coagulé, on le met dans un tamis adapté sur une espèce de seau, et on l'y laisse pendant quelque temps avant de rompre le caillé. Quand le caillé a rendu ainsi toute son eau ou petit-lait, on le met dans deux ou trois vases différents, et on le casse avec la main par morceaux aussi petits que possible; pendant cette opération on le saupoudre de sel, que l'on y mêle le mieux que l'on peut. La proportion de sel n'est pas exactement déterminée, on la règle par l'expérience et l'habitude.

MANIÈRE DE PRESSER LE FROMAGE ET DE LE SALER.

Après avoir ainsi rompu et salé le caillé, on étend un linge sur l'éclisse, on y met le caillé, on l'enveloppe et on le recouvre du même linge; on met dessus un rond de bois bien uni; on remplit ordinairement l'éclisse jusqu'à la hauteur d'un pouce environ au-dessus du bord, afin que le caillé ne s'affaisse pas au-dessous quand tout le petit-lait est sorti. On met alors à la presse pendant deux heures; au bout de ce temps, on en retire le fromage et on le met dans un vase rempli de petit-lait chaud, où on le laisse pendant une heure ou deux, pour y former une croûte et la durcir. Quand on retire le fromage, on l'essuie; on le laisse refroidir, et quand il est froid, on l'enveloppe d'un linge fin et bien sec, et on le met à la presse pendant six ou huit heures.

On retourne alors le fromage une seconde fois, puis on va le saler dans l'endroit destiné à cet usage, où on l'enduit de sel de tous côtés; après quoi, on l'enveloppe dans un autre linge bien sec et plus fin qu'aucun des deux dont on s'est servi précédemment; puis on le remet à la presse pendant douze ou quatorze heures, et s'il ressort du fromage par quelque côté, on a soin d'enlever proprement ce qui en sort; on met ensuite le fromage sur un rond de bois bien sec, que l'on nomme *planche à fromage*, et on le retourne tous les jours.

Quand le fromage sort de la presse pour être transporté dans l'endroit où l'on sale, il faut le tenir chaudement jusqu'à ce qu'il ait sué ou qu'il soit devenu uniformément sec et ferme; car c'est la chaleur qui fait le fromage, qui lui donne une bonne couleur,

et qui fait que, quand on le coupe, il a cette bonne mine grasse et crémeuse, signe certain de son excellente qualité.

SOINS A PRENDRE DES FROMAGES QUI SONT EN MAGASIN.

Après que les fromages sont salés et séchés, on les dépose dans le magasin à fromage, qui doit être un endroit sec et bien aéré. Il faut bien se garder de mettre des fromages secs et des fromages mous dans la même pièce; car l'humidité et la moisissure provenant des derniers s'attacheraient aux autres, les amolliraient et souvent les gâteraient.

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication du fromage, le petit-lait n'avait pas été parfaitement extrait, ou que la pression n'eût pas été bonne, ou que le fromage n'eût pas été suffisamment salé, et si, par l'une ou l'autre de ces causes, le fromage devenait âcre ou trop fort, c'est un mal sans remède; mais si l'extraction imparfaite du petit-lait faisait seulement lever et enfler un fromage, on aurait à craindre de le voir couler. Pour arrêter cet effet quand il a commencé, il faut mettre le fromage dans un endroit frais et sec et le retourner régulièrement tous les jours. Si l'enflure était considérable, il faudrait piquer le fromage

des deux côtés avec une brochette de fer, surtout dans les endroits où l'exubérance est le plus prononcée. Quoique cela ne fasse pas rentrer tout à fait un fromage dans sa dimension primitive, cependant les trous que l'on fait au fromage ouvrent un passage au gaz qui s'y trouvait renfermé; ce qui diminue le gonflement et fait disparaître presque entièrement les cavités qui se trouvaient dans le fromage. Un moyen de prévenir cet inconvénient est l'emploi d'une composition de sel de nitre et de bol d'Arménie, que l'on vend sous le nom de *poudre à fromage*. On peut la préparer soi-même en mêlant une livre de salpêtre avec une demi-once de bol d'Arménie, le tout réduit en poudre très fine. Il faut frotter le fromage avec environ deux gros de cette poudre avant de le mettre à la presse pour la seconde et la troisième fois, en étendant la moitié de la quantité ci-dessus de chaque côté du fromage. On fait cela avant que le fromage soit salé, afin que la composition pénètre bien dans l'intérieur. Cette préparation est un astringent très fort, dont l'emploi est quelquefois utile; mais le sel de nitre a l'inconvénient de pouvoir donner au fromage un goût acide: il faudra donc, quand on s'en servira, ne le faire qu'avec beaucoup de précaution.

REVUE COMMERCIALE.

PREMIER COURANT DES DENREES DE MONTREAL.

Montréal, 5 Juillet.

	S	D	S	D	
FARINE—De Blé par quin....	9	26	à	22	0
d'Avoine ———....	12	0		13	0
Blé-d'Inde ———....	7	6		8	0
GRAINS—Blé par minot....	7	3		7	6
Pois ———....	4	0		4	6
Orge par 50 lbs....	2	9		3	0
Avoine par 40 lbs..	2	0		2	6
Sarrasin par minot..	4	0		4	6
Lin ———..	0	0		0	0
Mil ———..	0	0		0	0
Blé-d'Inde ———..	3	0		3	6
LÉGUMES—Patates, poche....	2	6		3	0
Fèves ———....	14	6		15	0
Oignons par tresse..	0	0		0	0
LAITERIE—Œufs frais par doz.	0	8		0	9
Beurre frais par lb..	0	11		1	0
Beurre salé ———..	0	9		0	10

	S	D	S	D	
DIVERS—Sucre d'érable par lb.	0	5	à	0	6
Miel ——— par lb.	0	6½		0	7
Saindoux ———	0	9		0	10
Lard frais par 100 lb.	00	0		0	0
Bœuf ———	0	0		0	0
Lièvres par couple..	0	0		0	0
VOLAILLES—Dindes par couple.	10	0		15	0
Dindes jeunes ———	8	0		10	0
Oies ———	7	0		10	0
Canards ———	3	6		4	0
Poules ———	3	6		4	0
Poulets ———	1	9		2	0
GIBIERS—Canards sauvages..	0	0		0	0
Pleviers par couple.	0	0		0	0
Coqs de bruyères...	0	0		0	0
Pigeons ——— ...	1	0		1	4
Perdrix ——— ...	2	6		3	0
FRUITS—Pommes par quart..	0	0		0	0
Oranges ——— ...	0	0		0	0
Citrons ——— ...	0	0		0	0