

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

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

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 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,

*Deputé du Comté de Richelieu à l'Assemblée Législative,
Elève 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 L. C. Agriculturist—
Membre de la Société Impériale Zoologique
d'acclimatation de Paris &c., &c.*

FEVRIER 1866.

SOMMAIRE :—Partie Non-Officielle.—Du système de culture à adopter—Du propriétaire—Du fermier—Société d'Agriculture du comté de Bagot.—**Travaux de la Ferme.**—Culture des pois—Choix et préparation du terrain—Soins de culture—Récolte et produits—Succession des récoltes—Époussemment des plantes—Classification des récoltes—Principes de la rotation—Assolements de cinq à sept ans—Culture de la vesce—Semis—Consommation de la vesce.—**Animaux de la Ferme.**—Manière d'élever et de nourrir les chevaux—Élevage du poulain—Le cheval à trois ans—Ecurie et stabulation—Alimentation—Hivernement—Nourriture au vert—Nourriture cuite—Considérations générales—Amélioration des Races—Influence du mâle—Influence de la femelle—La consanguinité—Le cochon—Races, etc.—Des formes—Éducation et nourriture—Engraissement—Considérations générales—De la volaille—Éducation des poussins—Races étrangères—Soins généraux—Le dindon—La pintade—Le pigeon—Le canard—L'oie.—**Matériel et Construction.**—Hache-paille.—**Revue de la Colonisation.**—Colonisation des cantons de l'Est—Correspondance d'un colon de South Ham—Immigration en 1865.—**Économie Domestique.**—De la laiterie—Les ustensiles nécessaires pour une laiterie—Fabrication du beurre.—**Revue Commerciale.**—Prix courant des denrées de Montréal et annonce.



SPARGERE COLLECTA.

BUREAUX A LA BATISSE TOUPIN, PLACE D'ARMES,
MONTREAL.

PARTIE NON-OFFICIELLE.

DU SYSTEME DE CULTURE A ADOPTER.

NOUS ne pouvons pas avoir dans ce chapitre la prétention d'indiquer d'une manière absolue quel est le système de culture le plus avantageux et le plus profitable. Trop de causes variées exercent de l'influence sur le choix d'un système de culture, pour qu'il soit possible d'en formuler un qui soit applicable à tous les cas qui peuvent se rencontrer. Nous allons d'abord préciser un ensemble de conditions et nous indiquerons ensuite le système de culture qui nous paraît pouvoir lui être appliqué avec le plus d'avantage.

Nous supposerons un domaine d'une étendue moyenne de 80 ou de 100 arpents par exemple, situé dans un canton pas trop éloigné des centres de consommation, où il soit possible de se procurer facilement les ouvriers que peuvent réclamer tous les travaux agricoles et enfin dont les terres, sans être toutes de première qualité, sont cependant de nature à porter du froment ou au moins du méteil. Enfin nous admettrons encore que ce domaine a été mal cultivé, sans avoir été épuisé, c'est-à-dire par exemple qu'il aura été soumis à l'assolement triennal, à peu près dans toute sa pureté. Nous résumerons de la manière suivante la méthode à employer pour l'amener graduellement à pouvoir recevoir un assolement profitable et perfectionné.

1° Le premier soin du cultivateur en prenant possession du domaine, c'est de bien apprécier les qualités des terres qui le composent. Cet examen fait avec soin et réflexion, il faut choisir quelque pièce à proximité des bâtiments d'exploitation, lui donner avec le plus grand soin les façons qu'elle réclame, afin de la mettre soit en trèfle, soit en mil, suivant que le terrain conviendra mieux à l'une ou à l'autre de ces deux plantes. S'il était possible, soit dans le courant de la première, soit dans le courant de la seconde année, de porter à environ 10 arpents l'étendue de ces prairies artificielles, on aurait ainsi une base excellente pour commencer l'amélioration des cultures.

Mais comme ces deux plantes ne commencent guère à donner de récolte sérieuse qu'au bout de un et quelquefois même de deux ans, il faut en attendant pouvoir nourrir son bétail. C'est le cas de jeter soit sur une partie des terres en jachère, soit sur le chaume de blé des graines de légumineuses annuelles, trèfle incarnat, vesce, pois, fève.

2° Une fois que l'on a assuré la nourriture du bétail, on peut alors le mettre en proportion de ses fourrages et de la quantité de fumier qui sera nécessaire pour les cultures qui en ont besoin.

3° On choisira ensuite un assolement. C'est ici que le cultivateur devra apporter toute sa sagacité et faire appel à ce que l'expérience lui aura appris. Nous l'engageons à bien peser toutes les considérations que nous avons exposées et discutées dans le chapitre précédent.

4° Dans un terrain de consistance moyenne, nous n'admettons pas la nécessité de la jachère, excepté dans le cas où les terres seraient très-sèches et où l'on voudrait, en commençant l'assolement, les nettoyer et les purger de toutes les mauvaises herbes qu'elles peuvent contenir. Mais hors de ces cas, la jachère nous paraît tout à fait inutile.

5° L'assolement quadriennal *sans jachères et sans plantes industrielles* nous paraît un de ceux qui dans le plus grand nombre des cas réussissent le plus facilement.

On pourrait le composer de la manière suivante :

1re année : Récolte sarclée et fumée, betteraves, pommes de terre, ou féveroles en lignes.

2e année : Froment et graine de trèfle semée au printemps sur le hersage vigoureux donné au blé.

3e année : Trèfle ou fourrage annuel.

4e année : Céréale de printemps.

Cet assolement comporte, comme on voit, la moitié des terres en plantes fourragères, racines ou foin. C'est la proportion qu'il faut chercher à maintenir; elle est suffisante, quand en dehors de l'assolement on a quelque prairie artificielle, ou bien des prairies naturelles venant s'ajouter à la masse des cultures fourragères qui font partie de l'assolement.

Mais ainsi que nous l'avons déjà dit plusieurs fois, le trèfle ne peut pas, dans l'immense majorité des terres, revenir tous les quatre ans. Voici donc la manière dont on devra procéder. On ne mettra du trèfle que sur la sole de blé; l'autre moitié sera la troisième année cultivée, soit en vesce, soit en gesse, soit en pois, ou enfin, suivant la contenance du cultivateur ou la nature de la terre, en toute autre plante fourragère annuelle. Puis dans la seconde rotation les pièces qui auront reçu du trèfle dans la rotation précédente seront mises en un autre fourrage et annuel, et celles qui au contraire n'auraient pas reçu du trèfle

en recevraient. Par ce moyen, le trèfle ne reviendrait que tous les huit ans et pourrait par conséquent donner d'excellents produits.

Nous avons dit qu'il fallait choisir l'assolement quadrienal *sans plantes industrielles*. Celles-ci en effet ne peuvent être cultivées avec avantage que dans des cas exceptionnels. Elles consomment une très-grande quantité d'engrais, et comme elles sortent du domaine, et que pour la plupart (lin, chanvre, graines oléagineuses) elles ne fournissent pas, ou presque pas d'engrais, il faut pouvoir tirer du dehors les principes nutritifs nécessaires pour remplacer ceux que les plantes industrielles ont enlevés du sol.

6° A mesure que l'on verra augmenter la quantité de ses récoltes de fourrages, il faudra augmenter le nombre de ses bestiaux. Nous avons dit qu'une proportion moyenne était une tête de gros bétail pour 6 arpents de terre ; mais que cette proportion pouvait être dépassée, au grand avantage du fermier.

7° La nourriture des bestiaux à l'étable offre de trop grands avantages pour que nous ne la recommandions pas. La quantité de fumier obtenue par la stabulation continue et le double de celle que donne le même nombre de bestiaux nourris au pâturage. Il n'y a donc pas à balancer.

8° Quant au choix du genre de bestiaux auquel on doit donner la préférence, il peut varier. Nous nous contenterons de rappeler que le bétail à cornes nourri à l'étable est plus en rapport avec une culture perfectionnée que le bétail à laine.

9° Il faudra toujours faire choix, quel que soit le genre de bétail que l'on veuille élever, des races qui soient le mieux en rapport avec la nature du climat et celle des fourrages qu'on peut se procurer.

10° En général, à moins de conditions toutes spéciales, et qui sont en quelque sorte exceptionnelles, il faut mieux donner la préférence aux races qui appartiennent à la localité et qu'on peut toujours améliorer par des soins, par un choix judicieux des producteurs et surtout par une nourriture abondante, que d'introduire des races étrangères dont l'expérience n'aurait pas constaté l'aptitude à vivre et à prospérer dans le pays où l'on veut les importer.

11° Enfin il faut s'efforcer autant que possible de faire choix des races qui réunissent ces deux conditions essentielles : 1° la précocité ; 2° la facilité à s'engraisser.

DU PROPRIÉTAIRE.

LE propriétaire d'un domaine peut l'exploiter par lui-même ou du moins en diriger et surveiller l'exploitation. C'est sous ce point de vue seulement que nous avons à en dire deux mots ici. Si, à des connaissances théoriques et pratiques, il joint le goût des travaux champêtres, la fermeté et la persévérance nécessaires pour les bien faire exécuter, il peut, dans un domaine dont les terres sont de bonne qualité et avec les capitaux nécessaires, être assuré de retirer de ses fonds la rente la plus élevée qu'on puisse loyalement en obtenir. Nous connaissons des propriétaires exploitant par eux-mêmes et qui retirent annuellement de 12 à 15 pour 100 du capital employé à l'achat du fonds et de celui que nécessitent tous les frais d'exploitation. Certes il est peu d'industries, qui, avec la même sécurité, assurent des avantages plus grands.

Lorsque le propriétaire exploite par lui-même, il est plus libre dans ses mouvements pour opérer tous les changements qui doivent produire des améliorations dans ses opérations de culture. Il n'a pas la crainte, qu'ont trop souvent les fermiers, de n'avoir pas le temps de recueillir tous les fruits de ses avances et de ses efforts. S'il ne travaille pas directement pour lui, il travaille dans l'intérêt de ses enfants et cet espoir lui suffit.

Mais, comme le simple fermier, il doit redoubler de vigilance et d'attention. Il faut qu'il se tienne aussi bien en garde contre cette amour de la nouveauté qui porte trop de cultivateurs à tout essayer, avant que l'expérience ait constaté la bonté d'un procédé. Mais, en même temps, il doit ne pas repousser les innovations quand elles sont réellement bonnes et profitables.

DU FERMIER.

NOUS n'avons pas besoin d'énoncer ici toutes les qualités que doit réunir celui qui se livre à la profession d'agriculteur. Nous supposons que celui à qui l'on confie la culture et la direction d'un domaine, réunit toutes les connaissances de son art et toutes les qualités qui peuvent assurer la réussite de son entreprise.

Le fermier qui prendra une ferme à bail devra nécessairement se pénétrer de toutes les questions sur lesquelles nous avons appelé précédemment son attention, c'est-à-

dire sur la situation de la ferme, sur sa composition, sur son étendue, sur la nature et les qualités du sol qu'il doit exploiter, sur la facilité que lui offrent les voies de communications, etc., etc. Nous supposons de plus qu'il est en possession du capital nécessaire pour bien cultiver. Et, à cet égard, nous ne saurions trop répéter la recommandation que nous avons déjà faite ; il vaut mieux prendre une ferme plus petite, à laquelle on applique tous les fonds nécessaires pour la bien cultiver, que de se charper d'un faire-valoir au-dessus des ressources qu'on peut lui appliquer. Ce n'est pas l'étendue des terres qui enrichit le fermier, c'est la manière dont il les exploite. 10 arpents bien fumés, bien cultivés rapporteront plus que 20 arpents qui ne recevraient ni les façons, ni les fumiers qui leur sont nécessaires. Car dans le second cas les frais sont doubles et souvent le produit ne dépasse pas celui des 10 arpents bien cultivés.

Pour qu'un fermier puisse réussir, il faut qu'il obtienne un long bail. Depuis trente ans, les propriétaires ont rarement consenti des baux excédant trois années. Ce terme est trop court. Il est impossible qu'un fermier consciencieux et habile, qui n'aura devant lui qu'une jouissance aussi restreinte, entreprenne tous les travaux d'améliorations, qui, en réalité, profitent autant au propriétaire qu'à lui-même. Car ces travaux tendent toujours à augmenter la somme des éléments de fertilité du sol, et, par conséquent, augmentent en effet sa

valeur vénale. Pour qu'un fermier se décide aux dépenses que nécessite toute espèce d'amélioration, il faut qu'il ait, pendant la jouissance de son bail, la facilité de recueillir les fruits de ses avances et un long bail peut seul la lui assurer.

Les Anglais ont admis dans la réaction de leurs baux une clause qui nous paraît de toute justice, et qu'il serait désirable de voir s'introduire dans tous les contrats de ce genre. *Voici en quoi elle consiste* : à la fin d'un bail, quand le fermier, pour le renouveler, propose une augmentation de ferme, si le propriétaire ne consent pas à le lui continuer, il s'oblige à lui payer de cinq à dix fois le premier de l'augmentation qu'il avait proposée. Cette clause, selon M. Moll, avait été introduite par M. Berthier, propriétaire de Roville, dans son bail avec M. Mathieu de Dombasle.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DU COMTE DE BAGOT.

A l'assemblée générale et annuelle des membres de cette société, tenue à St. Li-boire, mercredi, le 27 décembre courant, pour réorganiser la dite société et en élire les officiers et directeurs pour 1866, la somme de \$445 ayant été souscrite dont \$150 par l'Hon. M. Laframboise, M.P.P., le rapport des opérations de la dite société pour l'année 1865 a été soumis et approuvé. Le nombre des membres de cette société en 1865 est de 845 et le montant de la souscription \$1,310.

TRAVAUX DE LA FERME.

CULTURE DES POIS.

Choix et préparations du terrain.

 N général, le pois exige une bonne terre, substantielle, bien fumée. Cependant il peut très-bien venir dans des terres légères, pourvu qu'elles soient en bon état d'engrais.

Ce fourrage réussit parfaitement sur des terrains défrichés récemment, comme des bois ou des vignes, des haies arrachées. Il pousse aussi avec une très-grande vigueur dans des champs où l'on a répandu des terrasses ou des décombres de démolition. Ses produits sont alors excessivement considérables en paille et en grain.

Le terrain qui lui convient le mieux est une argile sablonneuse ou un sable argileux. C'est dans les terrains de cette nature qu'il

donne en général les récoltes les plus abondantes, surtout si ces terrains contiennent une certaine quantité de chaux.

Le pois, surtout quand il a été semé très-dru et qu'il a pu étouffer les mauvaises herbes qui se développent en même temps que ses graines, est une culture très-améliorante et qui prépare parfaitement le sol pour la culture d'une céréale. Pour cela même il suffit d'un seul labour après que la légumineuse a été enlevé. Ainsi, on peut faire succéder les pois, soit d'hiver, soit de printemps à une récolte sarclée et les faire suivre ensuite d'une céréale. Celle-ci donnera d'excellents produits, si les pois ont bien couvert le sol, et surtout si on les a recueillis avant la maturité complète des semences.

On peut aussi placer cette plante sur des

herbages rompus, des luzernes, des sainfoins, ou des trèfles retournés. Il suffit d'un seul labour.

Il est très-important de laisser un long intervalle entre deux récoltes de pois dans le même champ. Car cette plante a une sorte de répulsion pour elle-même. A. Young porte à neuf ou 10 ans le temps à placer entre ces deux récoltes.

Enfin, les pois peuvent occuper avantageusement la jachère. On les sème au printemps sur le second labour, le blé peut être semé sur un seul trait de charrue et donnera un produit au moins égal à celui qu'il aurait fourni, si les pois n'eussent pas été introduits dans la rotation.

On sème le pois gris à la volée, à raison d'environ deux minots et demi par arpent. La semence doit être recouverte assez pour être soustraite à la voracité des pigeons, mais néanmoins pas trop profondément, car les pluies du printemps pourraient la faire pourrir.

En Angleterre, on soigne, plus que nous ne le faisons nous-mêmes, la culture des pois. On les sème toujours en lignes espacées, de manière à permettre l'emploi de la houe à cheval, ou du moins de la houe à bras. On renouvelle deux ou trois fois les binages, et alors la terre est après la récolte des pois dans un état parfait de propreté, pour recevoir la céréale qu'on lui fait succéder.

Il est d'observation pratique que les pois réussissent mieux généralement en seconde portée, c'est-à-dire après une récolte fumée. Mais ce qui n'est pas moins vrai, c'est qu'ils ne donnent qu'une faible récolte dans un sol déjà épuisé par plusieurs cultures successives. Dans ce cas il est indispensable de leur appliquer une fumure nouvelle.

Lorsque l'on place les pois après une céréale d'hiver, il est utile de donner deux ou trois labours, un profond avant l'hiver et les deux autres au printemps.

Il n'y a rien de précis sur l'époque à laquelle on doit semer les pois. En général il faut les semer de bonne heure dans les terrains sablonneux, qui perdent facilement leur humidité. Dans les terres compactes, on peut et on doit attendre qu'elles se soient convenablement ressuyées.

Les pois doivent être semés dru, afin de bien couvrir le sol et d'étouffer les herbes parasites, qui pourraient se développer, ce qui est un des grands avantages de leur culture. Il est bien entendu que nous ne parlons ici que de ceux qui ne sont pas cultivés en lignes, et qui par conséquent ne peuvent être binés. Quant à ces derniers,

on leur applique les procédés de la culture en lignes, dont nous avons déjà parlé plusieurs fois.

La quantité moyenne de semence est de deux à trois minots par arpent.

Soins de culture.

Quand les pois ont bien gormé et qu'ils s'élèvent de six à huit centimètres au-dessus du sol, on herse, afin de détruire les herbes parasites qui commencent à se montrer, en même temps qu'on fait disparaître l'espèce de croûte de la surface du sol, qui nuirait au développement des pois.

Chaque année, dit Thaer, de nouveaux essais comparatifs nous donnent une preuve de plus que le fumier soit consommé, soit frais et pailleux, répandu sur le sol après l'ensemencement, est non-seulement plus avantageux aux pois semés sur une glaise sablonneuse, que si on l'eût enterré avec le labour, mais encore plus favorable à la récolte de grains qui vient après ces pois. L'expérience nous démontre cela d'une manière si frappante, que tous les principes théoriques qui semblent contredire ce fait tombent devant elle. Cependant jusqu'à présent je ne puis pas étendre ce principe aux terres fortes et très-argileuses, parce qu'il n'est pas venu à ma connaissance qu'on ait fait l'essai de cette méthode sur des sols de ce genre.

Recolte et produits.

Les pois peuvent être récoltés au moment de leur floraison pour être donnés en vert aux bestiaux; ou bien on attend que les graines de leur cosses inférieures soient mûres, sans se trop précipiter de l'état de maturité complète de ces dernières; non-seulement on perdrait une grande partie des semences des gousses inférieures, qui peuvent d'assez bonne heure, mais on obtiendrait un fourrage moins succulent et l'amélioration du sol serait beaucoup moindre. Il y a donc avantage à bien saisir le moment où la récolte doit être faite.

Le fourrage du pois gris, soit frais, soit sec, est certainement un des meilleurs dont on puisse nourrir les bestiaux. Sa saveur sucrée et agréable le fait rechercher par tous les animaux de la basse-cour, chevaux, bœufs, vaches, cochons et moutons. C'est surtout pour ces derniers qu'on le réserve, surtout pour les brebis nourrices et pour les agneaux, dès qu'ils peuvent le manger.

Les pois gris donnent une farine avec laquelle on fait des purées ou bouillies, dont se nourrissent les habitants des campagnes dans les années où les céréales sont chères.

Ses graines sont très-recherchées par les pigeons, pour lesquels elle peut parfaitement remplacer la vesce.

La farine de pois gris, mêlée à celle d'orge, est un des meilleurs aliments qu'on puisse employer pour engraisser les cochons.

SUCCESSION DES RECOLTES.

COMME les récoltes des plantes cultivées se succèdent les unes aux autres sur le même terrain, c'est un problème à résoudre que l'ordre dans lequel les différentes espèces doivent se succéder.

Toutes les plantes cultivées, et qui sont enlevées à la terre qui les a produites, tendent à rendre le sol moins fertile, ou, dans le langage des fermiers, à l'épuiser.

Mais les plantes qu'on laisse dépérir ou qui sont consommées par les animaux sur le terrain même où elles ont poussé n'épuisent par le sol. Au contraire, la décomposition des tiges et des feuilles de ces plantes ajoute au sol ces matières organiques qui forment un des éléments de sa fertilité. Ce procédé peut être imperceptible et lent, mais c'est celui que la nature elle-même emploie pour former le sol et le distinguer de ce qu'on appelle sous-sol.

Quelquefois cette décomposition est contrariée par ce singulier phénomène naturel du changement de végétaux décomposables en une substance qui résiste à la décomposition. La tourbe est une de ces exceptions. Dans tout autre cas, la décomposition des végétaux sur la superficie tend à augmenter les matières fertiles du sol.

C'est ce qui est bien compris en pratique par les agriculteurs ; car, lorsque les facultés productives du sol ont été épuisées par la culture et l'enlèvement des produits, on le met en herbages, et, dans cet état, la végétation qu'il produit tend, par sa décomposition, à renouveler cette faculté productive. Lorsque la terre est dans cet état, on dit qu'elle se repose.

Lorsqu'un terrain, cependant, a été épuisé par des récoltes successives et s'est rempli de mauvaises herbes, on retirera moins d'avantage de le laisser dans cet état que si on l'avait d'abord débarrassé de ces mauvaises herbes et fertilisé par une culture bien étendue. Dans le premier cas, le renouvellement, s'il en existe, des forces productives est lent ; les plantes inutiles augmentent, et non celles qui fournissent de nourriture aux animaux. Ainsi un terrain mis à propos en herbage tend à

recouvrer ses facultés productives perdues, et un terrain mis dans cet état, mal à propos, acquiert moins de ces propriétés et peut être plus rempli de mauvaises herbes, et aussi pauvre, quand on le labore de nouveau après un certain temps, que lorsqu'on l'a mis en repos. Ainsi mettre un terrain en pâturage à propos pour que les herbes soient consommées sur place par les animaux, est un moyen de le reposer et de renouveler en même temps ses facultés productives. Ce mode de refaire un terrain épuisé étant toujours à la disposition du fermier, son application est importante en pratique. Il faut observer aussi que les terrains les plus maigres ont besoin plus souvent de cette espèce de repos et de renouvellement que ceux qui sont naturellement fertiles.

L'expérience des agriculteurs, depuis le temps le plus reculé, a démontré que la même espèce de plante ne pouvait pas être cultivée continuellement avec avantage sur le même terrain. Les plantes de la même espèce ou d'espèces qui leur ressemblent croissent faiblement, dégèrent ou deviennent plus sujettes à des maladies, lorsqu'elles sont cultivées successivement sur le même terrain, et de là vient la règle formant la base d'une rotation régulière de récoltes, que les plantes de la même espèce ou de celles qui leur ressemblent ne doivent pas être cultivées dans une succession continue ; la même règle veut que la même espèce ne revienne qu'à des intervalles aussi distants que le cours de rotation pourra le permettre.

EPUISEMENT DES PLANTES.

Toutes les plantes herbacées, dont le produit est enlevé du sol où on les a cultivées, épuisent ce sol ; mais ces plantes ne l'épuisent pas toutes au même degré ; car, après certaines espèces, il est plus épuisé qu'après d'autres. Non seulement il y a des plantes qui épuisent le sol plus ou moins, mais la même espèce a aussi cette propriété à un degré différent, suivant les différentes époques auxquelles on la récolte.

Lorsqu'une plante herbacée mûrit ses graines, elle épuise davantage le sol que quand on la récolte avant cette époque. Toutes les plantes herbacées coupées dans leur état vert, c'est-à-dire avant que les graines n'en soient mûres, épuisent moins le sol que si on les laisse jusqu'à leur maturité. Ainsi le navet cueilli en vert est une des plantes qui épuisent le moins ; mais, lorsqu'on le laisse jusqu'à ce que ses

graines soient mûres, il doivent alors une de celles qui épuisent le plus. Il en est de même de la navette et de la plupart des autres plantes.

Il y a encore certaines plantes qui, par le plus ou moins d'engrais que donne leur consommation, sont plus ou moins utiles pour entretenir la fertilité d'une ferme.

Lorsqu'on laisse une plante herbacée mûrir ses graines, et lorsqu'une partie de ces graines est emportée de la ferme, cette plante donne, consommée par les animaux, moins de fumier que si elle avait été coupée en vert et consommée entière. Il en est ainsi pour le navet dont on a déjà parlé. On sème, en Ecosse, cette plante avant le milieu de l'été. Dans la première saison, elle forme une racine napiforme et produit de grandes feuilles. Dans la saison suivante et de bonne heure, elle produit une longue tige portant des fleurs, et les graines mûrissent vers le milieu de l'été. Si l'on cueille cette plante dans le premier degré de sa croissance, c'est-à-dire après qu'elle a poussé ses grandes feuilles et formé sa bulbe, et qu'elle soit alors consommée par les animaux, elle donne une grande quantité de fumier; mais, si on la laisse jusqu'au second degré, la consommation de ses tiges et de ses feuilles en donnera beaucoup moins. Le jus de la racine paraît avoir été épuisé pour la nourriture de la tige, des fleurs et des graines.

Il est hors de doute qu'une plante à son entière maturité, pour compléter celle de ses graines, tire une plus grande quantité de matière nutritive du sol. Ainsi, lorsqu'on permet à des récoltes de plantes d'arriver à leur maturité, elles épuisent le sol bien davantage que lorsqu'elles sont coupées en vert. Ces récoltes, étant employées hors de la ferme en tout ou en partie, épuisent la ferme autant que la terre qui les a produites. Si les graines mûres étaient rendues au sol, on peut croire qu'elles lui rapporteraient toute la matière nutritive qu'elles en ont tirée. Mais, en pratique, les graines servent à divers objets, hors de la ferme qui les produit, et alors les plantes épuisent non seulement le sol qui les a produites, mais encore la ferme à un grand degré.

Il y a encore certaines plantes qui, par leur mode de croissance et de culture, favorisent plus la pousse des mauvaises herbes que d'autres. Les plantes céréales sarrées près les unes des autres, et ne permettant pas ou ne permettant que partiellement l'ex tirpation des mauvaises herbes, en favo-

risent plus la multiplication que les navets et la pomme de terre, qui, plantés à une distance considérable les uns des autres, permettent de les labourer pendant leur croissance, et jusqu'à ce que leurs feuilles soient assez larges pour empêcher la croissance de plantes parasites.

A l'aide de ces principes, on peut déduire certaines règles pour l'ordre dans lequel les récoltes des plantes cultivées dans un pays doivent se succéder sur le terrain :

1°. Les plantes de la même espèce ou d'espèces semblables ne doivent pas se succéder; elles ne seront semées sur le même sol qu'à des intervalles aussi distants que le cas le permettra.

2°. Les récoltes de plantes dont la culture tend à multiplier les mauvaises herbes ne doivent jamais se succéder immédiatement.

3°. Les récoltes qui permettent de détruire les mauvaises herbes devront être cultivées après celles qui en favorisent la production. Les récoltes dont la consommation rend au sol une quantité d'engrais suffisante seront cultivées à certaines intervalles pour entretenir et augmenter la fertilité de la ferme.

4°. Lorsque la terre devra être mise en pâturage, on le fera lorsqu'elle sera propre et fertilisée.

CLASSIFICATION DES RECOLTES.

Ces règles peuvent être appliquées à la culture ordinaire des champs. En Ecosse, les plantes cultivées en grand sont les céréales, principalement pour la farine de leur grain, quelques plantes légumineuses, comme la fève et le pois, les plantes cultivées pour leurs fibres, comme le lin et le chanvre, pour leurs feuilles, racines et tubercules, comme le navet, le chou et la pomme de terre; enfin certaines plantes légumineuses et autres pour fourrage et pâturage. Les plantes de ces différentes espèces seront décrites plus tard; on ne les mentionne ici que par rapport à l'ordre dans lequel elles peuvent se succéder dans la culture.

1°. La première classe des plantes céréales comprend le froment, l'orge, l'avoine et, en petite quantité, le seigle; toutes épuisent la ferme à un haut degré; toutes mûrissent leurs graines et sont employées, en tout ou en partie, hors de la ferme. Par leur manière de croître et leur mode de culture, elles favorisent la crue des mauvaises herbes. C'est pour ces raisons, et d'après le principe général, que les plantes de la même espèce ou analogues ne doivent

pas se suivre. Les céréales ne peuvent pas se succéder, mais elles doivent être précédées et suivies par quelque récolte qui épuise moins le sol, ou qui permette une extirpation plus complète des mauvaises herbes.

2°. Les plantes légumineuses cultivées pour leurs graines épuisent toutes le sol, elles mûrissent leurs graines, qui sont, pour la plupart, consommées hors de la ferme. Quelques physiologistes supposent qu'elles épuisent moins le sol que les plantes céréales, cela est probable ; mais la différence essentielle entre elles, lorsqu'on les considère par rapport à l'effet qu'elles ont sur le sol, est que, par leur manière de croître et celle de les cultiver, elles sont moins favorables à la production des mauvaises herbes. Par leurs larges feuilles, elles en étouffent la végétation plus que les céréales ; en outre, elles peuvent se labourer pendant leur croissance : ceci est particulièrement applicable aux fèves, considérées comme une bonne récolte nettoyante. On les cultive en rotation avec les plantes céréales, comme un des moyens de tenir la terre propre.

3°. Le chanvre et le lin, qu'on cultive principalement pour leurs fibres, et toutes les plantes cultivées pour leur huile, épuisent le sol ; car elles forment et mûrissent leurs graines, sans que leur tige donne aucun engrais pour la ferme.

La classe suivante de plantes, par la grande quantité d'engrais que donne leur consommation, peuvent être considérées comme récoltes qui restaurent le sol : tels sont : 1° le navet, la navette, et autres plantes de la famille des choux, cultivées pour leurs racines et feuilles, et consommées sur la ferme ; 2°. la pomme de terre, la carotte, le panais, la betterave, et autres plantes cultivées pour leurs tubercules ou leurs racines, et consommées sur la ferme, 3°. les plantes légumineuses, le trèfle, les vesces, la luzerne et autres, lorsqu'on les coupe en vert pour fourrage, afin de les consommer sur la ferme. Les plantes de la dernière espèce, principalement les légumineuses, lorsqu'on les mêle avec des graminées, telles que le ray-grass, sont appelées herbes artificielles ; mais elles seraient plus proprement spécifiées sous le nom de plantes herbacées ou cultivées pour leur fourrage ; on laisse souvent mûrir en partie leurs graines pour en faire du foin, et alors elles suivent la règle générale d'épuiser le sol plus que lorsqu'on les coupe en vert. Lorsque le foin est enlevé de la ferme, on peut les con-

sidérer plutôt comme épuisantes que comme restaurantes.

En parlant de ces différentes espèces de plantes, on peut employer les termes suivants :

1°. On peut appeler les céréales *récoltes de blé* ; 2°. les plantes légumineuses, cultivées pour leurs graines, *récoltes légumineuses* ; 3°. les navets et autres plantes de la même espèce, cultivées pour leurs racines et feuilles, peuvent, sous le rapport de la manière de les consommer, être appelés *récoltes vertes*, ou, par la manière de préparer la terre, *récoltes-jachères* ; 4°. la pomme de terre et les plantes d'autres familles, cultivées pour leurs racines et tubercules, peuvent être appelées aussi *récoltes vertes* ou *jachères* ; 5°. les plantes légumineuses cultivées pour fourrage vert, comme la luzerne et les vesces, *récoltes vertes de fourrages* ; et enfin le mélange des plantes légumineuses et graminées cultivées pour être mangées en vert peut prendre le nom d'*herbes semées* ou *prairies artificielles*.

Distinguant, en outre, ces différentes espèces de récoltes suivant l'effet qu'elles produisent sur le sol de la ferme, on peut les diviser de la manière suivante :

1°. Récoltes de blé,—en récoltes épuisantes et qui favorisent la pousse des mauvaises herbes ; 2° récoltes légumineuses,—en récoltes épuisantes, mais *nettoyantes* ou capables de le devenir ; 3° récoltes vertes ou jachères,—en récoltes restaurantes et nettoyantes ; 4° récoltes de fourrage vert,—en récoltes restaurantes et quelquefois nettoyantes ; 5° les herbes semées,—en récoltes restaurantes.

PRINCIPES DE LA ROTATION.

Connaissant ces caractères généraux des plantes cultivées, il faut, en divisant une rotation, ne faire qu'une récolte restaurante et nettoyante alterne avec une récolte épuisante, afin que la terre puisse être maintenue propre et fertile. Outre cela, lorsqu'on voit que la terre peut être suffisamment nettoyée par le moyen des récoltes *nettoyantes*, il faut alors faire usage des jachères ; et, lorsqu'on voit qu'elle demande à être reposée, il faut la mettre en pâturage pour plus ou moins de temps, en faisant bien attention que la terre soit dans un état aussi fertile et aussi propre que les circonstances le permettent.

L'application de ces principes sera mieux entendue en faisant attention à quelques unes de ces successions de récoltes qu'on a trouvées bonnes en pratique, comme entretenant ou augmentant la fertilité du sol,

et comme admettant une bonne division des travaux d'une ferme.

Le premier de ces assolements est celui de quatre ans ou, comme on l'appelle quelquefois, assolement à quatre changements. Celui-ci est d'une application générale et forme la base de presque tous les assolements les plus recommandés sur les sols légers et les argiles inférieures de l'Ecosse, il se forme par la succession des récoltes suivantes: 1^{re} année, navets ou autres plantes vertes avec engrais; 2^e année, céréales, telles que froment, orge ou avoine; 3^e année, herbes semées; et 4^e année, céréales.

On observera que, dans cette rotation, chaque récolte épuisante succède à une restaurante, et que, dans chaque année, une moitié de la ferme a une récolte épuisante, et l'autre moitié une restaurante.

Cette rotation s'adapte à une grande partie des sols propres aux récoltes vertes, d'assez bonne qualité pour permettre de continuer cette rotation, dans le cas où on ne peut pas se procurer d'engrais hors de la ferme. Lorsque tout le produit des récoltes vertes et des herbes, ainsi que la paille des céréales, sont consommés sur la ferme, on entretiendra généralement la fertilité du sol sous cet assolement. Mais, lorsque les récoltes vertes, les herbes et la paille sont vendues hors de la ferme, on doit chercher à se procurer des engrais nécessaires du dehors; sans cela, le sol perdra sa fertilité, et cette rotation deviendra alors peu profitable. Cet assolement, quoique très bon pour une classe très étendue de terrains, a le désavantage que les récoltes de la même espèce reviennent à des intervalles trop rapprochés, et, de là, dégènerent en qualité et en quantité. En continuant longtemps, on peut à peine faire croître le trèfle rouge. On dit alors que la terre est fatiguée de cette rotation, et l'expression et le fait démontrent le principe général cité plus haut, que les plantes de la même espèce ne doivent pas se semer à des intervalles trop rapprochés.

L'assolement de quatre ans cependant, avec les défauts qui l'accompagnent, est d'une application générale: il vient de Norfolk, est fréquemment appelé l'assolement de Norfolk, et c'est principalement par l'adoption de cette assolement que l'agriculture de ce comté est devenue si renommée.

On peut substituer la jachère à la récolte verte avec engrais, et alors la rotation est: 1^{re} année, jachère; 2^e année, récolte

en blé; 3^e année, herbes semées; 4^e année, récolte en blé.

Cet assolement, ainsi modifié, est adopté sur les argiles tenaces et humides, où l'on ne peut cultiver avec avantage les navets et autres récoltes vertes. Le défaut de cet assolement est que la jachère revient trop souvent, et il a le même défaut que celui de Norfolk, les mêmes récoltes reparaissent trop souvent.

ASSOLEMENTS DE 5 A 7 ANS.

D'autres assolements sont basés sur celui-ci, en prolongeant le temps pendant lequel l'herbe semée doit rester en terre. Lorsqu'on veut les faire de cinq ans, la terre reste deux ans en pâturage, savoir: 1^{re} année, jachère d'été ou récolte verte avec engrais; 2^e année, récolte de blé; 3^e année, herbes semées; 4^e année, pâturage; 5^e année, récolte en céréales, ordinairement de l'avoine.

Cette excellente rotation est moins épuisante que celle de quatre ans, et demande moins d'engrais pour entretenir la fertilité du sol; elle convient mieux aussi aux sols d'une qualité inférieure: elle ne donne pas autant de bénéfice que celle de quatre ans; aussi, partout où le terrain ou la facilité de se procurer des engrais permet de faire usage de celle-ci, il n'y a pas de raison pour ne pas la préférer; mais, dans tout autre cas, on trouvera l'assolement de cinq ans, comme on l'appelle fréquemment, préférable. On doit, dans les endroits où le sol permet d'avoir, pour la première, une récolte verte, adopter cette méthode; mais, lorsqu'on ne le peut pas, pour quelque cause que ce soit, on doit préférer la jachère: alors celle-ci doit remplacer la récolte verte, la première année.

Quoique l'assolement de cinq ans, qui laisse la terre deux années en herbe, convienne aux sols peu fertiles, il est souvent nécessaire, lorsque le sol est très pauvre ou épuisé par des récoltes forcées, de lui donner plus de repos; dans ce cas, il faut au lieu de deux, la laisser trois ans ou plus en herbage.

L'assolement de quatre et cinq ans convient, ainsi qu'on l'a dit, à une grande partie du sol de l'Ecosse; mais les argiles riches, ainsi que les loams légers de la meilleure espèce, permettent un ordre de culture plus étendu et plus varié. Les plantes qu'ils peuvent produire sont déterminées par la demande de tel ou tel produit, par la position particulière et la facilité de se procurer les engrais du dehors.

Il est alors facile d'étendre l'assolement

de quatre ans de manière à y faire entrer les autres plantes qu'on veut récolter. Supposant que la terre soit une argile des plus fertiles, et qu'elle convient à la jachère, alors la rotation sera : 1^{re} année, jachère avec engrais ; 2^e année, froment ; 3^e année, herbes semées généralement pour foin ou fourrage vert ; 4^e année, avoine ; 5^e année, fèves avec fumier ; et 6^e année, orge ou avoine.

Cette rotation mérite d'être imitée dans tous les cas où le sol le permet, c'est-à-dire partout où il est assez argileux et riche, et ne demande pas à être laissé en herbage pour le reposer. Dans cette assolement, on voit que les deux tiers de la ferme sont en récolte épuisante, et l'autre tiers en récolte restaurante.

Un léger changement peut être fait à cette rotation, sans en changer le principe, savoir : 1^{re} année, jachère avec engrais ; 2^e année, froment ; 3^e année, fèves ; 4^e année, orge ou froment ; 5^e année, herbes semées généralement pour foin ou fourrage vert ; et 6^e année, avoine.

On peut la rendre encore moins fatigante en laissant la terre en herbage deux ans, et alors elle est : 1^{re} année, jachère ; 2^e année, froment ; 3^e année, herbes semées ; 4^e année, herbage ; 5^e année, avoine ; 6^e année, fèves ; et 7^e année, orge ou froment.

Dans ce cas, les trois septièmes de la ferme sont en récoltes restaurantes, et quatre septièmes en récoltes épuisantes. Cet assolement est donc plus rigoureux que celui de quatre ans, dans lequel il n'y a que la moitié en récolte épuisante. Lorsque le sol est léger et fertile, comme un bon sol sablonneux ou du gravier, on peut remplacer la jachère d'été par toute espèce de récolte verte, et alors on a : 1^{re} année, récolte verte, comme navets, pommes de terre, betteraves ou autres avec engrais ; 2^e année, froment ou orge ; 3^e année, herbes semées ; 4^e année, avoine ; 5^e année, pois ou fèves avec engrais, et 6^e année, orge.

Dans cet assolement, comme auparavant, les deux tiers sont en récoltes épuisantes et un tiers en restaurantes. Il demande un bon terrain : on peut le rendre moins fatigant, en laissant la terre deux ans en herbage, et, dans ce cas, la rotation est : 1^{re} année, récolte verte avec engrais ; 2^e année, froment ou orge ; 3^e année, herbes semées, pour fourrage vert ou foin ; 4^e année, herbes pour pâturage ; 5^e année, avoine ; 6^e année, fèves ou pois avec fumier ; et 7^e année, orge ou froment.

Dans ce cas, on a trois septièmes en récoltes restaurantes et quatre septièmes en récoltes épuisantes, et, sous ce rapport, cet assolement est inférieur à celui de quatre ans ; mais il lui est supérieur en ceci, que les produits sont plus variés, et, si l'on ne sème du froment qu'une seule fois dans la rotation, elle remplira, à un haut degré, la condition que deux récoltes de la même espèce ne doivent revenir qu'à un intervalle aussi éloigné que possible.

Ces différents assolements démontrent le principe d'un bon système de rotation, comme étant applicable aux plantes cultivées ordinairement en Ecosse, et susceptible d'être mis en pratique sur une ferme. Ils peuvent servir de base à d'autres assolements dont les plantes ne sont pas mentionnées ici et qu'on voudrait y introduire.

CULTURE DE LA VESCE.

À vesce, *vicia sativa*, est une des plantes légumineuses fourragères les plus estimées en Angleterre ; c'est une plante annuelle, indigène et vivace. Il en existe plusieurs variétés dont une se distingue par ses graines jaunes. Semée en automne ou au printemps, la vesce a acquis des habitudes si différentes, que plusieurs personnes ont supposé que les vesces d'hiver ou de printemps étaient deux espèces distinctes ; elles appartiennent cependant à la même, et ne constituent même pas des variétés botaniques. Mais, d'après l'habitude qu'elles prennent de mûrir à une certaine époque, il faut toujours les semer à celle qui leur convient, c'est-à-dire la vesce d'hiver en automne, et celle du printemps dans cette saison ; car l'expérience a démontré que les vesces de printemps, semées en automne, périssent souvent aux premières gelées, tandis qu'elles n'ont aucun effet sur les vesces d'hiver. Ceci demande une attention d'autant plus grande que les graines de ces deux espèces se ressemblent tellement qu'il n'existe aucun moyen de les reconnaître.

Semes.

Lorsqu'on veut cultiver les vesces pour en obtenir un fourrage vert dans l'arrière-saison, il faut les semer au printemps, et afin d'avoir des coupes successives pendant les mois de l'été et de l'automne, il faut en semer plusieurs portions de terrains à divers intervalles, depuis le milieu de mars jusqu'à la fin de mai.

Lorsqu'on sème des vesces en automne, pour les couper de bonne heure au prin-

temps suivant, on ne donne qu'un labour au terrain, après lequel on sème les graines de la manière ordinaire, et on herse. Un autre labour ne ferait cependant que du bien en ce qu'il préparerait tout-à-fait la terre.

Lorsqu'on les sème au printemps, il faut donner un labour à la terre avant l'hiver, comme pour les pois et les fèves. On lui donne ensuite un labour croisé au printemps, et, après l'avoir bien hersée, on lui donne un second labour, s'il est possible; car il est toujours nécessaire de bien préparer la superficie du sol pour recevoir les graines de cette plante. Après qu'elles sont semées, on fait passer le rouleau pour faciliter ensuite le fauchage. Si la terre a besoin d'être fumée pour cette récolte, il faut mettre l'engrais l'automne précédent.

Il faut toujours semer les vesces sur un sol propre et bien préparé, et c'est une grande erreur que de les semer sur un sol qui n'est pas dans cet état. On les considère, dans beaucoup d'endroits, comme une récolte intercalée; et pour cela on les laisse lutter avec les mauvaises herbes, on perd ainsi plusieurs avantages qui dépendent de la culture de cette plante. La manière de la cultiver en Angleterre est bien supérieure à celle d'Ecosse.

La quantité de graine à semer peut être de 3 à 4 boisseaux par acre. Lorsqu'on sème pour récolter les graines seulement, une plus petite quantité suffit, comme 2½ boisseaux par acre.

Il est assez d'usage de semer une petite partie de céréales avec les vesces, ce qui augmente la quantité de fourrage; les tiges des céréales s'élèvent au-dessus des feuilles des vesces et elles croissent toutes deux sans se nuire. Pour celles d'hiver, le seigle convient mieux.

Lorsque les vesces sont pour fourrage, on les coupe après que la cosse est formée, mais longtemps avant que les graines soient mûres: elles appartiennent donc à la classe des plantes qui n'épuisent pas le sol; au contraire, elles doivent être considérées, relativement à la ferme, comme une récolte restaurante, à cause de la quantité de fumier que leur consommation donne. Elles sont très-substantielles et donnent une plus grande quantité de nourriture, pour une époque déterminée, que presque aucune plante fourragère.

La méthode ordinaire de semer les vesces est à la volée, quoiqu'il vaille mieux les semer en lignes comme les pois et les fèves: cependant ce n'est pas aussi essentiel à la

réussite de cette récolte que pour les pois et les fèves; car le produit qu'on retire des vesces consiste principalement dans les tiges et les feuilles, tandis que les cosses et les graines sont relativement de peu d'importance; l'admission de l'air pour faire gonfler ces cosses et ces graines n'est donc pas nécessaire. Les plantes couvrant aussi promptement l'intervalle des lignes laissent peu de temps pour labourer entre elles pendant leur croissance.

Les vesces se cultivent principalement pour fourrage vert; mais on peut aussi les cultiver partiellement pour leurs graines. Dans ce cas, la culture est la même que pour les pois. Il ne faut pas que la terre soit trop fertile, afin qu'elles ne montent pas en herbe plutôt que de produire des graines; c'est une assez bonne méthode de mêler quelques fèves parmi, pour les soutenir et les empêcher de traîner sur la terre; on sépare ensuite facilement les fèves avec des cribles, leur grosseur étant différente de celle des vesces. Dans la pratique ordinaire de la ferme, il est d'usage de cultiver les vesces pour fourrage vert, et de réserver seulement pour graines la partie qu'on n'emploie pas à cet objet. On les récolte, on les met en meule et on les arrange comme les pois.

Lorsqu'on coupe cette plante de très-bonne heure, elle peut repousser et produire une seconde coupe, et même quelquefois une troisième. Dans les parties le plus au nord de cette île, les fermiers essaient rarement d'obtenir plus d'une récolte par an.

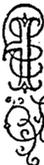
Consommation de la Vesce.

On consomme quelquefois les vesces en parquant les moutons dessus; mais la meilleure méthode est d'en nourrir les moutons au râtelier: lorsqu'on en nourrit le plus gros bétail, il faut toujours les leur donner dans des râteliers, soit dans une étable, soit dans des cours.

Tous les animaux aiment beaucoup cette plante, et les cochons engraisent beaucoup lorsqu'on les en nourrit. Elle convient beaucoup aux vaches à lait, et leur fait donner plus de beurre que toute autre nourriture; elle sert surtout à la nourriture des chevaux. Tous les agriculteurs anglais ont une haute idée de la valeur des vesces. Elles ne sont pas seulement semées, comme en Ecosse, pour remplacer le trèfle dans l'intervalle des coupes; mais elles sont souvent la principale source de nourriture depuis le mois de mai jusqu'en novembre.

ANIMAUX DE LA FERME.

MANIÈRE D'ÉLEVER ET DE NOURRIR LES CHEVAUX.

 L est de toute nécessité, pour élever des chevaux, que le père et la mère n'aient aucune maladie. Tous ceux qui élèvent des chevaux savent que les produits héritent des maladies ainsi que des bonnes qualités des parents. Il faut faire autant d'attention à la femelle qu'au mâle; ou bien, on peut éprouver des contre-temps quant aux formes et aux propriétés du produit.

Une jument peut recevoir l'étalon de bonne heure, mais c'est une grande erreur de commencer à faire porter une jument avant qu'elle ait acquis toute sa force, et que ses formes soient bien développées, et ceci n'a guère lieu qu'à l'âge de trois ou quatre ans.

La jument est disposée à recevoir le mâle au printemps; elle porte environ onze mois, quoiqu'il y ait quelquefois une irrégularité de quelques semaines en plus ou en moins: le temps le plus convenable pour lui donner un mâle est en mai, afin qu'elle puisse pouliner en avril, quand l'herbe commence à pousser. Depuis le moment qu'elle a reçu le mâle jusqu'à celui de pouliner, on peut faire travailler la jument aux ouvrages de ferme, comme à l'ordinaire; l'époque du part s'annonce par la grosseur des mamelles et autres symptômes, et alors on ne la fait plus travailler.

Le part s'opère presque toujours sans accidents et n'a besoin d'aucun aide; mais si, par hasard, quelque difficulté se présentait à cause de la position particulière du fœtus, il est bon, si on le peut, de faire appeler un vétérinaire, de peur que des personnes sans expérience ne blessent la jument par des moyens violents.

Aussitôt qu'elle a mis bas, il faut la conduire avec son petit dans une écurie, ou, ce qui vaut mieux encore, dans un pré enclos ayant un hangar où elle puisse entrer quand elle veut; on lui doit, à cette époque, une nourriture substantielle.

ÉLEVAGE DU POULIN.

Il est bon de garder la jument dans un champ et de laisser le poulain la têter tranquillement; cependant on peut sans danger la faire travailler légèrement peu de temps après qu'elle a pouliné.

On renfermera le poulain dans une écurie, dans le commencement pendant les heures de travail, qui ne doit pas être bien long;

et, lorsqu'il aura acquis assez de force, on pourra lui laisser suivre sa mère lorsqu'elle travaillera dans les champs. Il y a plusieurs personnes qui n'approuvent pas cette coutume, de peur qu'il n'arrive quelque accident au poulain; mais il en éprouve rarement, et le poulain peut têter, non-seulement plus souvent, mais l'exercice lui fait du bien, et il s'habitue aux objets qu'il voit autour de lui.

Neuf jours après avoir mis bas, la jument se trouve encore en état de recevoir le mâle. On sevrer le poulain à l'âge de six mois; ce qui s'effectue en le séparant de sa mère: il vaut mieux le mettre alors dans un champ, ayant un hangar où il puisse se réfugier: on met ensuite la mère à son travail et au mode de traitement ordinaire.

Il faut donner une nourriture abondante au poulain au moment du sevrage et pendant sa croissance: on peut lui donner de l'avoine broyée, de la grosse farine, ou toute autre nourriture substantielle. Il n'est pas nécessaire qu'il soit trop engraisé: mais il est bon, pour sa croissance et pour sa force, qu'il ait une nourriture suffisante.

Le poulain mâle qu'on destine aux travaux agricoles doit être châtré, et le moment pour cette opération est lorsqu'il a atteint l'âge d'un an. Quelques personnes font cette opération avant le sevrage; mais il vaut mieux ne la faire que lorsque les formes musculaires de l'animal sont plus développées.

Si l'on destine le poulain à la selle, il est bien qu'à dater de cette époque, celui qui le nourrit commence à le traiter doucement, car c'est un moyen de le rendre docile et de lui donner un bon caractère. Mais, de toute manière, il faut traiter avec douceur les jeunes chevaux et éviter soigneusement de les maltraiter.

On tient les poulains dans les pâturages pendant l'été, et lorsqu'ils viennent à manquer avant l'hiver, on met ces jeunes animaux dans une cour avec des hangars, et bien garnie de litière, comme pour les jeunes bœufs dans une ferme. On leur donne de la paille pendant la moitié de l'hiver, et du foin vers le printemps, époque à laquelle la paille devient sèche et peu mangeable; il faut aussi leur donner avec abondance des navets ou autre nourriture verte pendant l'hiver. C'est une grande erreur de ne pas bien nourrir les poulains; car par cela

on empêche leur croissance et la venue des forces, on se porte un tort bien plus considérable et bien au-delà de ce que peut valoir l'augmentation de la nourriture nécessaire. Quoiqu'on puisse les renfermer dans une cour, il est cependant préférable, dans les endroits où l'on peut le faire, de leur donner une pièce de terre dans lequel ils puissent courir pendant l'hiver. Ceci est très-avantageux pour leur santé et surtout pour leurs pieds.

Quelque soit le traitement des poulains pendant l'hiver, il faut, aussitôt que les pâturages le permettent, au printemps, les y mettre et les y tenir pendant tout l'été, et l'hiver suivant les mettre encore dans les cours et les traiter comme l'année précédente.

LE CHEVAL A 3 ANS.

Il doit en être de même l'été et l'hiver suivants; après quoi, quand ils ont trois ans, on pourra commencer à les dresser, et, si ce sont des chevaux de trait, on pourra les faire travailler sur la ferme. On peut même commencer à les dresser dans le troisième automne de leur âge; cependant, à cette époque, les travaux qu'on leur fait faire doivent être très-légers.

Un cheval de ferme n'a pas besoin de beaucoup d'instruction, quoique cependant il soit à propos de lui en donner un peu, comme au cheval de selle. Mais soit qu'on le fasse ou non, il faut lui mettre une bride avec un mors léger pendant quelques jours, et le lui laisser mâcher pendant une heure ou deux dans l'écurie. On lui met ensuite le harnais petit à petit, et on le dresse aux différents travaux auxquels on doit l'employer. En général, le cheval de ferme est peu difficile à dresser, parce qu'on le fait travailler avec les autres.

Mais, lorsqu'on ne commence à dresser un cheval de ferme qu'à l'âge de quatre ou cinq ans, ou si c'est un étalon, ou bien encore s'il est vicieux, il faut un peu plus de soin, et alors il faut le dresser comme le cheval de selle. Si c'est un cheval de prix destiné à la selle et à la voiture, plus l'instruction est complète, mieux cela vaut.

L'art de dresser les chevaux pour la selle est actuellement bien connu, et les personnes qui entendent un peu leur affaire ont abandonné généralement les méthodes brutales et violentes dont on se servait anciennement.

Dans tous les cas, on doit user pour le poulain de traitements doux et bons; il faut chercher à lui faire comprendre d'abord ce qu'on exige de lui, et on ne le corrigera ensuite que pour le faire obéir.

La crainte, dans l'instruction du cheval, est le sentiment qu'il acquiert le plus vite, et il doit sentir qu'il est sous l'empire de quelqu'un plus puissant que lui et à la volonté duquel il ne peut résister. On doit donc exiger une soumission entière avec douceur, autant que l'instruction le veut, mais en faisant usage des moyens de crainte lorsqu'il faut se faire obéir. De la décision et de la fermeté, avec une résolution forte de se faire obéir lorsqu'on a bien fait comprendre au cheval ce qu'on exige de lui, sont choses bien différentes de la brutalité et de la cruauté. Rien ne gâte plus le caractère d'un cheval que de le châtier mal à propos, et presque tous les défauts de caractère qui existent dans un cheval viennent, en grande partie, de mauvais traitements. Mais nous devons considérer ici le cheval comme un animal de travail principalement.

Le cheval de ferme n'exige ni dans la manière de le dresser, ni pour la nourriture, les soins scrupuleux que réclame celui qui doit avoir des mouvements rapides et qu'on destine à un travail irrégulier. Il demande seulement à être tenu en bon état, à ne jamais être trop fatigué, et à ne pas laisser diminuer ses forces au-dessous du travail qu'on peut exiger de lui.

ECURIE ET STABULATION.

Les écuries, pour les chevaux de ferme comme pour les autres, doivent être spacieuses et bien aérées. C'est une grande erreur de croire que, pour que les chevaux se conservent en bonne santé, il faut les tenir dans une écurie renfermée et chaude. Tout ce qui est nécessaire, c'est de les tenir à l'abri des courants d'air. Le cheval peut supporter une température égale, mais non des changements subits produits par des moyens artificiels. On a vu des chevaux de ferme qu'on faisait travailler régulièrement n'avoir, pendant les hivers les plus froids, que des hangars pour abri, non-seulement sans en souffrir, mais se portant mieux que s'ils avaient été trop renfermés.

La chose la plus nécessaire dans une écurie, après la ventilation, est la propreté. On ne doit jamais laisser s'accumuler les ordures, et pour cela il faut nettoyer l'écurie tous les jours avec autant d'attention pour le cheval de ferme que pour le cheval de selle. Dans l'écurie du cheval de ferme, chaque labourer doit avoir une petite fourche, une étrille, une brosse, un peigne et un cure-pieds.

Il faut toujours laisser entrer le jour dans

des écuries jusqu'à un certain point : dans celles des chevaux de ferme, qui n'y viennent que pendant les heures de repos et pour manger, cela est moins nécessaire que dans les écuries des chevaux de selle, qui y passent la plus grande partie du temps. Le jour qu'il faut dans les écuries des chevaux de ferme doit être suffisant pour permettre aux garçons de faire leur ouvrage pendant le jour. Il y a quelquefois, attenant à l'écurie, un local pour mettre les harnais ; mais on peut convenablement, en pratique, pendre les harnachements des chevaux à des chevilles fixées dans le mur, derrière chaque paire de chevaux.

ALIMENTATION.

La nourriture des chevaux dans ce pays-ci se compose d'herbages ou de foin vert, tel que les trèfles et le sainfoin ; de foin sec, tel que le foin et la paille ; de diverses substances farineuses, telles que l'avoine, l'orge, les pois et les fèves ; et des racines succulentes des plantes, telles que les pommes de terre, le navet, la carotte, le panais et la betterave. Parmi les grains qu'on donne au cheval, celui qui est le plus généralement employé dans ce pays-ci et qu'on considère comme mieux adapté à sa force et à son ardeur, c'est l'avoine.

On donne ordinairement l'avoine aux chevaux sans aucune préparation, quoique cependant on la broie quelquefois, ce qui est très-bien en ce que cela la rend plus aisée à mâcher et donne une digestion plus facile. On la donne par portion dans des mesures dont la quantité varie suivant les différents districts. Une mesure dans quelques endroits est un gallon, qui est la huitième partie d'un boisseau, et pesant, terme moyen, environ $4\frac{1}{2}$ livres.

On considère deux gallons par jour ou 9 livres comme une bonne mesure lorsque le cheval est à la nourriture sèche ; mais, quand il travaille beaucoup, on peut en donner trois gallons, et quand il travaille peu et qu'il est au vert, on peut la réduire à un gallon et même lui retirer tout-à-fait l'avoine. Mais deux gallons par jour comme moyenne, ou 9 boisseaux par an suffiroient, dans tous les cas, pour les chevaux employés sur une ferme. On ne donne pas en pratique la meilleure avoine aux chevaux de ferme, mais la plus légère.

On peut donner aux chevaux l'avoine réduite en farine grossière ou gruau, mais ceci ne se fait guère que pour le donner aux chevaux quand ils sont malades. Pour leur faire prendre ce gruau, on le met dans des baquets d'eau à côté d'eux, de manière

à ce que, quand ils ont soif, ils puissent boire ce mélange.

On donne quelquefois de la farine dans de l'eau aux chevaux quand on voyage ; c'est une nourriture très rafraîchissante et très saine quand on dégourdit l'eau ; mais cette méthode ne s'emploie que dans les voyages, où il est important de ne pas perdre de temps : on ne s'en sert que rarement pour le cheval de ferme, auquel on doit toujours donner le temps de manger sa nourriture.

Lorsqu'on conserve l'avoine dans un endroit humide, il vient des champignons dessus, et elle acquiert une odeur de moisi et un mauvais goût. On ne doit jamais la donner dans cet état à un cheval ; et il faut d'abord la faire sécher au four, afin d'en chasser l'humidité et détruire les champignons.

L'orge est plus nourrissante que l'avoine, quoiqu'on ne l'estime pas autant dans ce pays-ci ; mais sur presque tout le continent c'est la nourriture la plus habituelle ; broyée et mêlée avec du foin ou de la paille hachée, elle forme une très bonne nourriture. La manière la plus usitée en Angleterre est de donner de l'orge aux chevaux en forme de breuvage, ou mélange, appelé *eau blanche* : on fait bouillir l'orge dans de l'eau, et on la laisse ensuite reposer jusqu'à ce qu'elle soit froide. C'est une excellente chose pour un cheval malade, en ce que cela le relâche et le nourrit sans l'échauffer.

On se sert rarement de froment pour nourrir les chevaux, ce grain étant destiné à la nourriture de l'homme. Le seul cas dans lequel on puisse, par économie, donner du froment à un cheval est lorsqu'on a du froment léger ; on en fait alors un mélange, comme celui de l'orge, qu'on donne aux chevaux malades. Les fèves forment une bonne nourriture pour les chevaux ; elles sont quelquefois plus astringentes que l'avoine, et sont un remède contre le relâchement. Il faut, dans tous les cas, les donner broyées et mêlées avec d'autres aliments farineux.

Le pois ressemble à la fève pour ses qualités nutritives, et on le croit même plus nourrissant ; il est cependant dangereux, donné en trop grande quantité, à cause de sa tendance à gonfler dans l'estomac ; il faut, comme la fève, le broyer et le mêler avec d'autres aliments farineux.

HIVERNEMENT.

Les détails dans la manière de nourrir les chevaux de ferme varient suivant les méthodes des différents districts. La sui-

vante est simple, efficace, et peut se mettre en pratique sur toutes les fermes.

Quand les pâturages ou autres fourrages verts commencent à manquer en automne, ce qui arrive généralement vers le commencement d'octobre, on met les chevaux à la nourriture sèche. Il faut leur donner, à cette époque, une ration de foin, à raison de 20 livres par jour, avec 2 gallons d'avoine; ou, au lieu d'une ration d'avoine, on peut leur donner, le soir, des aliments cuits à la vapeur, consistant en pommes de terre ou autres racines mêlées avec un peu d'avoine et assaisonnées de sel. La quantité peut être d'un peck, pesant environ 12 livres.

La quantité de pommes de terre qui correspond, pour les propriétés nutritives, à l'avoine est dans la proportion de 15 livres de pommes de terre crues pour un gallon d'avoine.

Aux mois de novembre, décembre et janvier, lorsque les jours et les temps de travailler sont courts, on peut retrancher le foin et nourrir les chevaux avec de la paille, dont la meilleure est, lorsqu'on peut s'en procurer, celle de fèves ou de pois; celle d'avoine vient après. On ne se sert de la paille de froment et d'orge, en Écosse, que pour la litière, quoique, si on les hachait elles seraient très bonnes comme nourriture.

A cette époque, il faut donner deux gallons d'avoine par jour; ou bien on peut diminuer cette quantité et donner, le soir, une ration d'aliments cuits à la vapeur; il faut leur donner deux mesures comme auparavant, une le matin avant de les conduire à l'ouvrage, et une autre à midi; le soir, on leur donne les aliments cuits à la vapeur. On leur donne du foin au commencement de février, afin de les préparer pour les ouvrages plus considérables du printemps. Au moment ou avant les semailles d'avoine, ce qui est l'époque où les chevaux commencent à devenir actifs, il faut donner aux chevaux la ration entière de 3 gallons par jour, ou, au lieu d'une ration d'avoine, une d'aliments cuits à la vapeur. On doit leur donner à manger trois fois par jour, une ration d'avoine le matin, une autre à midi pendant l'interruption des travaux, et le soir on leur donne soit leur troisième ration d'avoine, soit une quantité correspondante d'aliments bouillis à la vapeur, mêlés à de l'avoine.

NOURRITURE AU VERT.

On doit les nourrir sur cette ration

entière de foin et d'avoine jusque vers le milieu de juin. A cette époque, on peut les mettre au vert, et les y tenir tout le reste de la saison. On réduira alors la ration d'avoine à un gallon par jour.

Il y a trois manières qu'on peut adopter de les nourrir au vert: on peut les mettre dans les champs, ou couper le fourrage pour le leur donner à l'écurie, ou bien encore on peut leur donner du fourrage vert pendant l'interruption des travaux et les mettre dans les champs, le soir.

Lorsqu'on adopte la première de ces méthodes, c'est-à-dire lorsqu'on met simplement les chevaux dans les pâturages, on les y fait aller le soir après les travaux finis, et on les ramène le matin à l'écurie, et on les met encore dans les champs pendant l'interruption des travaux, ce qui peut être vers dix heures, et on les laisse manger jusqu'au moment des travaux de l'après-midi, environ jusqu'à une heure; on les ramène ensuite à l'ouvrage.

Le défaut de ce mode de traitement est évident; on perd du temps en menant et ramenant les chevaux des champs pendant l'interruption des travaux; et ensuite ayant à se procurer leur nourriture, ils ont trop peu de temps pour manger et se reposer dans cet intervalle.

La seconde méthode consiste à mettre les chevaux dans les champs, pendant la nuit, et à les nourrir à l'écurie avec du fourrage vert, pendant l'interruption des travaux dans le milieu du jour. De cette manière, ils mangent à loisir, sans être tourmentés par les insectes; et, comme leur nourriture est toute coupée, ils ne perdent pas de temps à la ramasser. Cette manière de traiter les chevaux sur une ferme est très approuvée; ils se trouvent mieux, sous le point de la santé, de n'être mis que la nuit dans les champs, et on unit ainsi cette manière à celle plus économique de nourrir les animaux à l'écurie.

L'autre méthode de nourrir les chevaux consiste à les tenir constamment à l'écurie ou dans des cours où se trouvent des hangars couverts, et de les y nourrir avec du fourrage vert. Il y a une grande économie dans cette méthode, mais elle ne convient pas autant à la santé des chevaux que celle de les laisser aux champs la nuit. La méthode de nourrir constamment les chevaux à l'écurie est nécessaire dans beaucoup de cas, à cause du manque de pâturages. Dans les endroits où elle est en usage, il vaut mieux tenir les chevaux dans des cours ayant des hangars couverts que de les ren-

fermer tout-à-fait dans l'écurie. Afin de pouvoir bien exécuter cette méthode dans les endroits où on la pratique, avec du trèfle et du ray-grass, il faut semer une quantité de vesces égale à un quart d'acre pour chaque cheval, pour leur en donner entre la première et la seconde coupe de trèfle, ou lorsqu'ils sont employés aux ouvrages de la moisson ou autres ouvrages fatigants.

Dans les parties septentrionales de l'Écosse, il est rare que les fermiers puissent commencer à couper leur trèfle avant le premier de juin ; mais, dans le midi, on commence à nourrir les chevaux à l'étable plus tôt. Quand il y a beaucoup de chevaux, on emploie un homme pour couper et mettre le fourrage en paquets, et on le fait porter à l'écurie par un cheval de réserve, afin que les autres le trouvent tout prêt lorsqu'ils rentrent. Un homme en préparera une quantité suffisante par jour pour 20 chevaux, et chaque cheval en consommera, terme moyen, environ 200 livres par jour.

Quand on met les chevaux dans les champs pendant la nuit et qu'on les nourrit à l'écurie le jour, il faut les rentrer pendant la nuit, vers le commencement de septembre, en leur donnant du fourrage vert s'il y en a encore sur la ferme, ou bien du foin. Il faut les mettre, au commencement d'octobre, au foin et à l'avoine.

Telle est la manière de nourrir les chevaux sur une ferme : on leur donne une nourriture sèche au commencement d'octobre, consistant en foin et une ration d'avoine. On retranche le foin en novembre, décembre et janvier, et on leur donne alors de la paille avec une petite ration d'avoine. En février, on leur redonne du foin et une ration entière d'avoine, jusqu'au commencement de juin, époque à laquelle on les met au vert avec une ration moindre d'avoine ; alors on les nourrit entièrement avec du fourrage coupé, ou bien on les met dans les champs pendant la nuit, en leur donnant du fourrage coupé pendant le jour dans les intervalles des travaux.

Dans les divers méthodes de nourrir les chevaux de ferme, il faut avoir soin de ne les laisser jamais maigrir, car alors ils ne peuvent pas non seulement exécuter les travaux qu'on exige d'eux, mais il en coûte beaucoup plus pour leur rendre leur embonpoint que pour les y maintenir.

NOURRITURE CUITE.

Il s'est introduit une méthode de nourrir les chevaux, même lorsqu'on les emploie à des travaux pénibles, avec des aliments

ouits à la vapeur, mêlés avec de la paille ou du foin hachés. Il n'y a aucune règle pour déterminer la proportion des différentes espèces d'aliments dont on se sert ; mais un quart peut être en paille hachée, un quart en foin haché, un quart en grains grossièrement broyés, et l'autre quart en pommes de terre bouillies à la vapeur.

Il faut ajouter à ce mélange environ 2 onces de sel. De 30 à 35 livres de ce mélange, ou, terme moyen, 32½ livres par jour, suffiront pour un cheval.

Il y a deux méthodes de donner cette nourriture : on mêle toutes ces substances ensemble, et on en donne une certaine quantité aux chevaux, trois ou quatre fois par jour ; ou bien on donne la nourriture sèche le matin, et le soir celle cuite à la vapeur mêlée avec une partie de la nourriture sèche.

Dans le premier cas, lorsqu'on mêle le tout ensemble, on prépare d'abord les pommes de terre ou autre aliment bouilli à la vapeur ; ensuite on les pèse et on les mêle avec le foin et la paille hachés et avec l'avoine broyée. Ayant ainsi préparé la quantité nécessaire pendant vingt-quatre heures, on pèse la ration de chaque cheval, qu'on met de côté dans son baquet, et on la lui donne en trois ou quatre fois, suivant les travaux qu'il fait, ayant soin cependant de leur donner la plus forte ration le soir.

Quand on adopte cette méthode, de nourrir les chevaux sur une ferme, cela ne doit être que pendant les mois d'hiver ; car on les nourrira toujours mieux et avec plus d'économie pendant l'été, soit en les faisant pâturer, soit en leur donnant du fourrage vert.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

On a depuis longtemps donné, en Écosse, la préférence aux chevaux pour les travaux de la ferme, à cause de la nature diverse de ces travaux agricoles, de l'habitude des paysans et du grand soin qu'on a apporté dans l'éducation des chevaux. Dans plusieurs districts de l'Angleterre, le bœuf est cependant encore l'animal le plus ordinairement employé aux travaux des fermes ; mais, dans le plus grand nombre, le bœuf y est ou inconnu comme animal de trait, ou l'on ne s'en sert que comme d'aide.

Il en coûte moins pour élever le bœuf, jusqu'à l'âge où il peut travailler, que le cheval ; son entretien coûte moins ensuite, il demande moins de soin, et est moins sujet aux maladies ; il a, en outre, cet avantage sur le cheval, qu'à un certain âge, lorsqu'il ne peut plus travailler, on l'engraisse, tandis

quo le cheval devient inutile ; mais le bœuf, quoique bien adapté au tirage lent et continu de la charrue, ne convient pas autant pour les charrois éloignés et les travaux rapides ; quoique ardent à l'ouvrage, il succombe à une grande fatigue, et n'est pas capable de ces efforts subis que demandent les nombreux travaux agricoles en Ecosse. Ainsi le cheval qui joint la force du tirage à des mouvements actifs, à la facilité de voyager, à la faculté de supporter une grande fatigue, vaut beaucoup mieux que le bœuf, pour les divers travaux d'une grande ferme. A mesure que l'agriculture s'est améliorée, les chevaux ont remplacé les bœufs dans les travaux ordinaires des fermes.

Le cheval, se trouvant ainsi le principal ou le seul animal de trait dont on se serve dans les fermes, est en grande demande pour les voitures de toute espèce et pour les travaux sans nombre auxquels on l'emploie. L'éducation du cheval forme une branche importante dans l'économie rurale de l'Angleterre.

Les demandes des chevaux de selle, pour les voitures légères et autres travaux de toute espèce sont très-considérables. Les approvisionnements se font dans le pays même. Le fermier élève ses propres chevaux, ou il cultive la nourriture, qui met à même une autre classe de personnes de les élever. La plus grande partie des chevaux vient des fermes du pays et consomme le produit du sol, jusqu'à ce qu'ils soient d'un âge à pouvoir servir. Il n'y a que quelques espèces particulières de chevaux, comme le cheval de course, et autres chevaux plus recherchés pour la selle, qui demandent une éducation spéciale.

AMELIORATION DES RACES.

 L faut que les races s'accommodent des moyens, soit naturels, soit artificiels, qu'on a de les nourrir ; c'est par l'art, et surtout par un système perfectionné d'agriculture qu'on peut obtenir les moyens d'augmenter la nourriture des animaux herbivores ; on peut changer ainsi la nature des fourrages et en augmenter la production ; mais, dans beaucoup de cas, la culture des prairies artificielles n'est possible ou avantageuse que jusqu'à un certain point, et alors les prairies naturelles doivent être le principal moyen de nourrir les animaux. Dans les pays de montagnes, où les herbages naturels forment la nourriture principale, et où il n'existe aucun moyen de s'en procurer

une artificielle, il serait inutile d'essayer d'élever une belle et grande race de bœufs. Il faut, dans ce cas, se contenter d'élever une race ayant des qualités robustes, une petite taille, et pouvant subsister sur un herbage grossier ; mais, dans les endroits où la fertilité naturelle permet de récolter une nourriture abondante, l'étude de celui qui se livre à l'éducation des bestiaux doit être de choisir une race d'animaux, la meilleure que les circonstances puissent lui permettre d'élever.

Après avoir déterminé la race qui convient le mieux aux circonstances du pays ou de la ferme, la première question pratique à résoudre est de savoir comment on peut obtenir la race qui convient, ou améliorer l'ancienne.

On peut adopter trois méthodes à cet effet :

1^o Changer totalement les animaux qu'on peut avoir, et les remplacer par des mâles et des femelles d'une nouvelle race ;

2^o. Garder les anciens animaux mâles et femelles, et les améliorer en les accouplant avec les plus beaux animaux de la même race :

3^o. En croisant la race qu'on a avec les mâles d'une race différente.

Lorsque la nature de la ferme le permet, la manière la plus prompte et la meilleure est certainement de changer les animaux et d'avoir des femelles de la race améliorée qu'on veut élever. De cette manière, on obtient un résultat immédiat, sans perdre les capitaux et le temps nécessaires pour améliorer l'ancienne race.

La seconde méthode est de garder les anciens animaux et de les améliorer en choisissant les plus beaux individus de la même race. On doit adopter cette méthode si la race qu'on possède convient déjà à la nature de la ferme et au mode de culture qu'on y pratique.

La troisième méthode est celle de croiser, c'est-à-dire de garder les femelles et de se servir de mâles d'une race différente. On a souvent été désappointé par cette méthode, à cause des croisements manqués, surtout lorsque les races qu'on voulait croiser étaient d'animaux ayant des caractères très-différents. Le premier croisement sera bon en général ; mais en continuant de croiser avec les produits du premier, on sera souvent trompé dans son attente ; car non-seulement les bonnes qualités des parents ne se retrouvent pas toujours dans les élèves, mais on y rencontre des défauts que ceux-ci n'avaient pas.

Cela vient cependant généralement de croisements faits sans jugement et du manque de connaissance des principes d'après lesquels ils doivent avoir lieu. Toutes les fois qu'on veut croiser, ce doit être avec des mâles d'une race meilleure; et, dans ce cas, le premier produit est presque toujours un bel animal. Toutefois, pour conserver les bonnes qualités de ce produit, il ne faut plus avoir recours aux mâles de la race inférieure, parce qu'il pourrait arriver qu'on perdît de suite l'amélioration apportée à la race primitive, et qu'on ne l'aurait pas remplacée par une meilleure. La règle doit donc être d'accoupler encore le premier produit avec un beau mâle de la plus parfaite race, et ainsi de suite, jusqu'à ce que les bonnes qualités de la race deviennent permanentes dans les descendants: *c'est ce qui s'appelle améliorer la race vers la meilleure espèce.*

INFLUENCE DU MÂLE.

Les caractères essentiels de la forme se communiquent au produit par le mâle dans le croisement, et il est surprenant jusqu'à quel degré ceci a lieu lorsqu'on se sert d'un mâle d'une belle espèce. Par exemple, un premier croisement entre un taureau à courtes cornes d'une belle race et une vache ordinaire produit non seulement souvent, mais généralement, un bel animal ayant une grande disposition à engraisser. Plusieurs des animaux très gras qui reçoivent des prix aux concours des bestiaux, en Ecosse et en Angleterre, proviennent de croisements de ce genre poussés au dernier point; mais les avantages peuvent faire avec le produit, si l'on n'a pas encore soin d'accoupler avec un mâle de cette même belle race, et ainsi de suite jusqu'à ce que les caractères deviennent permanents.

Ainsi, lorsqu'un éleveur veut améliorer ses animaux par des croisements, il doit faire choix d'un mâle reconnu de pur sang; il ne faut pas qu'après un premier croisement il ait recours encore aux mâles de la race inférieure, mais à ceux de la meilleure, jusqu'à ce qu'il se soit, pour ainsi dire, formé une race. Il existe des cas très-nombreux où un seul mélange de meilleur sang améliore beaucoup les races inférieures qui n'ont aucun caractère fixe; elles s'amélioreront même par le mélange le plus léger d'une meilleure race. Un fermier qui se trouve dans un district où ces animaux dominant peut profiter d'un bon mâle; de même que ferait celui qui élève des chevaux, quoique l'étalon ait des caractères différents de ceux de la souche pri-

mitive. Les cas où il faut essayer de croiser avec précaution, sont ceux où il existe déjà une race ayant de bonnes qualités reconnues, ou des caractères qui la rendent propre au pays et au système d'agriculture qu'on y suit.

Ainsi, en croisant, la règle est de le faire avec un mâle d'une belle qualité, et on a heureusement en Angleterre une race d'un caractère si bien établi, qu'il ne peut y avoir de méprise dans le choix des mâles. Cette race a été formée avec tout le soin qu'on peut exiger pour améliorer les formes d'animaux ayant des dispositions à engraisser. Il n'est donc plus besoin de faire des essais hasardés, en croisant quelquefois avec des mâles ayant des qualités douteuses, ainsi qu'on l'a pratiqué entre une vache d'Ayr et un taureau de Galloway, *et vice versa*. On ne doit attendre rien de bon des produits de ces croisements, dont l'effet ne peut être que de détruire les qualités de bonnes laitières des vaches d'Ayr, et la constitution robuste et les dispositions à s'engraisser du bœuf de Galloway. Mais en croisant avec une race aussi soignée que celle à courtes cornes, l'éleveur peut être assuré d'obtenir des produits d'une grande taille et ayant de grandes dispositions à s'engraisser: il doit considérer cependant s'il a les moyens de se livrer à l'éducation des grands animaux; et, si cela est, il vaudra mieux qu'il ait tout d'un coup des bestiaux de la meilleure qualité que de courir le risque de perdre son temps et son capital par des mélanges douteux.

On doit donc s'estimer heureux de posséder déjà, comme d'améliorer le bétail en Angleterre, une race toute formée par un choix et des soins continuels; il est aussi facile d'y avoir recours au besoin que de se procurer des chevaux d'une race pure et bien connue, pour communiquer leurs qualités à leurs descendants. C'est ainsi que les travaux de ceux qui ont amélioré la race des courtes-cornes se sont étendus bien au-delà de ce qu'ils pouvaient espérer: ils ont non seulement amélioré une race particulière mais ils ont donné les moyens les plus sûrs qu'on puisse employer d'améliorer le bétail de tout le pays. Il est à désirer que ceux qui élèvent cette classe d'animaux soient assez encouragés pour conserver les caractères de cette race avec autant de soin qu'on en met à conserver celle du cheval de course, car c'est pour eux un objet bien plus important.

INFLUENCE DE LA FEMELLE.

Après avoir choisi une race, ou avoir résolu les moyens à employer pour en for-

mer une, on doit déterminer la manière de la maintenir et de l'améliorer par le choix de beaux individus mâles et femelles ; car on doit observer qu'il en est pour le bœuf comme pour le cheval, que les qualités dans les parents passent dans les descendants.

C'est sans doute le mâle qui donne principalement les caractères au produit ; mais la forme de la femelle est de la plus grande importance ; et, si on veut réussir dans l'éducation des bestiaux, il ne faut pas plus négliger les formes et les caractères des femelles que des mâles.

On pourrait aussi élever des animaux d'un degré de parenté très-rapproché des uns des autres, comme frères et sœurs, pères et mères et leurs produits, ce qu'on appelle, en terme technique, *propager la race toujours en dedans*. Par ce moyen, on obtient des animaux plus robustes et moins sujets aux maladies ; et par le premier, on obtient souvent pour produit des animaux d'une forme plus délicate, et ayant de grandes dispositions à s'engraisser ; on obtient surtout une plus grande permanence des caractères propres aux parents du produit. On sait que c'est par ce moyen que Backwell et d'autres éleveurs parvinrent à donner et à perpétuer les caractères particuliers aux espèces qu'ils ont créées. Ceux qui ont amélioré les premiers les races ont dû adopter nécessairement cette méthode, puisqu'ils ne pouvaient pas avoir recours à des mâles d'autres espèces, sans se servir d'animaux inférieurs et détériorer par là les qualités de leur race.

On doit observer qu'en accouplant successivement des animaux d'une parenté très-proche on obtient par là des produits ayant une tendance à arriver promptement à maturité et à prendre de la graisse.

LA CONSANGUINITE.

La méthode de propager les animaux de la même famille a cependant ses limites ; on ne peut forcer la nature trop loin, même pour nos besoins, on sait que, quoique cet accouplement des animaux de proche parenté diminue la grosseur des os et tende à donner une disposition à engraisser aux produits, cela les rend aussi plus délicats et plus sujets aux maladies. Ainsi, quoiqu'on puisse accoupler ces beaux animaux jusqu'à une certaine limite, afin de conserver les produits et de rendre permanentes les qualités qu'ils possèdent, on fait violence à la nature en portant cela à l'excès. Les sujets, avec les facultés qu'ils ont d'être précoces et d'engraisser facilement, deviennent faibles ; les vaches cessent de donner du lait

en quantité suffisante pour nourrir leurs veaux, les mâles perdent leurs formes masculines et deviennent incapables de propager leur espèce.

Ainsi, lorsque le bétail d'une ferme s'est longtemps propagé par lui-même, le fermier doit avoir soin de changer les mâles et de chercher à les remplacer par les meilleurs de la même race : c'est essentiel pour conserver la santé des animaux. Quelques éleveurs ont éprouvé de grandes pertes en voulant porter le système d'accouplement de la même famille au-delà de ses limites, dans le but d'améliorer, autant que possible, la race qu'ils possédaient.

Un caractère qu'on ne doit pas négliger dans une race est la taille des individus ; quoique les grands animaux consomment plus de nourriture que les petits de la même espèce, cependant ils n'en consomment pas en proportion de leur taille plus grande ; de là vient l'avantage qu'on a d'élever les plus gros animaux, si la fertilité naturelle ou artificielle de la ferme le permet. Mais, quoique la taille soit un caractère d'une grande importance dans une race, il y a une autre faculté à laquelle ce caractère est subordonné, savoir : la disposition à engraisser promptement et une croissance précoce ; cette faculté ne dépend pas de la taille, mais d'autres caractères.

LE COCHON.—RACES, ETC.



ARMÉ les races indigènes, la plus estimée et la plus généralement répandue est celle de Berkshire, ainsi nommée parce que ces animaux sont élevés en grand nombre dans le comté de ce nom. Leur couleure est généralement d'un blanc rouge parsemé de taches brunes ou noires ; leur forme, en général, est longue, leurs soies douces et souvent longues et frisées ; ils ne sont pas de la plus grande race, mais ils parviennent à un grand poids lorsqu'ils sont gras, et leur chair est très-estimée.

La race du Hampshire est ainsi nommée du comté où on l'éleve. Ces animaux sont généralement d'une couleure blanche ; ils ne sont pas aussi bien formés que ceux du Berkshire, mais ils engraisent facilement, parviennent à un grand poids et à une grande taille, et sont très estimés pour faire du lard.

Il existe d'autres espèces auxquelles on a donné le nom de races dans différents comtés de l'Angleterre, tels que le Rudgwick, le Cheshire, le Shropshire, le Norfolk,

le Lincolnshire. Quelques unes sont d'une grande taille et d'une forme grossière, tandis que les autres sont bien formées et d'une taille moyenne.

En Ecosse, il y a plusieurs espèces mélangées. Sur la côte orientale, les fermiers préfèrent les petits cochons qui s'engraissent facilement; sur la côte occidentale, où les laiteries abondent, et où l'on fait beaucoup de lard, ils préfèrent les grandes races. On élève en Irlande une immense quantité de cochons qui sont généralement d'une grande taille et d'une forme grossière.

Parmi les espèces qu'on a citées, celle du Hampshire peut être considérée comme la meilleure parmi les grandes races, celle du Berkshire parmi les moyennes, et parmi les petites celles croisées avec le cochon chinois et ses descendants.

2. Des formes.

Les mêmes caractères extérieurs indiquent dans le cochon, comme dans les autres bestiaux, une disposition à l'engraissement, et il n'y a pas d'animal auquel on puisse par l'éducation donner ces caractères d'une manière si marquée, ou dont la forme puisse être si aisément améliorée par la facilité avec laquelle il prend tous les caractères des divers croisements et la promptitude avec laquelle il croît. La poitrine doit être profonde et large, les côtes considérablement arquées, le cou court, la tête et les membres petits; les soies doivent être douces, approchant davantage du poil, et la peau douce et élastique.

3. Éducation et nourriture.

La truie porte cent douze jours; elle peut recevoir le mâle avant la fin de sa première année, et celui-ci peut propager son espèce à la même époque, mais il est préférable d'attendre qu'il ait un an. La femelle met bas de cinq à dix petits et plus à chaque portée, et elle peut en avoir aisément deux par an, et même cinq en deux ans; elle peut recevoir le mâle bientôt après qu'elle a mis bas, mais il faut cependant choisir le moment qui lui permet de mettre bas dans la meilleure saison. Ainsi, si l'on veut la faire porter deux fois dans l'année, la première mise-bas doit avoir lieu, s'il est possible, dans les premiers jours de février, et la seconde vers le commencement d'août, afin que la dernière portée ait le temps de prendre de la force avant le commencement de l'hiver.

Lorsqu'une truie est pleine, il ne faut pas toujours la tenir renfermée, mais, au contraire, la laisser sortir dans une cour ou

dans tout autre endroit convenable, ayant soin cependant de ne pas la laisser avec d'autres animaux au moment de mettre bas, de peur qu'ils ne lui fassent du mal.

Lorsqu'elle est prête à mettre bas, ce qu'on reconnaît d'avance parce qu'elle transporte dans son toit des pailles pour se préparer une litière, il faut la séparer des autres et lui faire une bonne litière. Il faut que la paille soit courte et peu épaisse, de peur que les petits se mettant dessous, la mère ne les étouffe en se couchant.

Il faut bien la nourrir pendant qu'elle allaite ses petits, et il faut aussi habituer les petits cochons à prendre, dans une auge, du lait, du petit-lait ou toute autre nourriture liquide dans laquelle on mêle un peu de farine ou de son. Trente jours après leur naissance, on peut châtrer les mâles, et on peut faire en même temps une opération semblable aux femelles, quoiqu'elle ne soit pas absolument nécessaire.

Pendant l'allaitement, il faut avoir le soin de tenir les petits chaudement et sèchement; on leur donne à manger trois fois par jour, du petit-lait, du lait et un peu d'eau légèrement chauffée, mêlée avec du son ou de la farine, ou toute autre substance farineuse, et lorsque les petits sont habitués à manger dans l'auge, on peut laisser sortir la mère pendant une heure ou deux dans la journée.

Lorsque les petits ont été bien nourris, on peut les sevrer au bout de six semaines; dans le cas contraire, il faut les laisser téter huit semaines; après qu'ils sont sevrés, il faut les nourrir, trois fois par jour, avec du son de froment, de la farine d'orge, ou autres substances farineuses qu'on mêle avec de l'eau chauffée à la température du lait de la mère, et avec du petit-lait et autres rébus de la laiterie et de la cuisine. Quelques semaines après, ils commenceront à manger des pommes de terre, des navets et autres aliments.

On vend souvent les cochons de lait comme objet de luxe; souvent aussi on vend les petits cochons, aussitôt après le sevrage à des personnes qui les engraisseront, et d'autres fois, l'éleveur les engraisse lui-même.

Lorsque l'éleveur les nourrit, il choisit entre deux méthodes différentes: ou les laisser libres, ou les tenir dans des toits ou parcs. Par la première, aussitôt qu'ils sont sevrés, on les nourrit jusqu'à ce qu'ils soient assez forts pour se procurer leur nourriture, et ensuite on les met dehors pour ramasser ce qu'ils peuvent trouver

dans les cours de ferme, en leur donnant un peu de nourriture verte en été, telle que du trèfle, des vesces, et en hiver des pommes de terre et des navets. D'après cette méthode, ils ne reçoivent pas d'autre nourriture dispendieuse jusqu'à ce qu'on les enferme pour les engraisser définitivement, et alors on leur donne pendant quelques semaines des aliments farineux et autres. Les cochons qu'on destine à ce mode de traitement doivent être les meilleurs des petites races, telles que le berkshire, ou le chinois et les chinois croisés; on les tue lorsqu'ils pèsent environ 7 ou 8 stones. Tout ce qui est nécessaire pour ce mode de traitement consiste d'abord en quelques toits ou parcs, pour la truie lorsqu'elle met bas, et ensuite pour les cochons qu'on veut engraisser.

On peut avoir, dans tous les cas, sur une ferme un certain nombre de cochons en liberté, pour ramasser ce qui se gaspille et se perd dans une cour de ferme; mais le mode régulier de traitement, et celui qu'on doit adopter dans les endroits où l'on engraisse des cochons sur une grande échelle, est d'avoir des toits séparés dans lesquels on en met un plus ou moins grand nombre.

ENGRAISSMENT.

Les mêmes principes généraux pour engraisser s'appliquent au cochon comme aux autres animaux; il faut bien soigner ceux qu'on conserve pour propager, mais, cependant ne pas leur donner trop à manger, et donner à ceux qu'on veut engraisser une nourriture abondante depuis le moment où on les sèvre jusqu'à ce qu'ils soient gras.

La nourriture qu'on leur donne consiste généralement dans les rebuts de la laiterie et de la cuisine; ils mangent les racines de toute espèce, cuites ou crues, mais il vaut mieux que ces aliments soient bouillis ou cuits à la vapeur. Le son bouilli ou cuit à la vapeur est aussi un aliment très-nourrissant pour les cochons; on peut leur donner aussi des fèves et des pois broyés, et le résidu des brasseries est une des meilleures nourritures qu'on puisse leur donner. Ils n'aiment pas le foin ni le fourrage secs, et ils demandent à être nourris avec des aliments humides et succulents; ainsi, quoiqu'ils n'aiment pas le fourrage sec, ils ne refuseront pas du foin ou de la paille hachée et bouillie. Ils mangent les herbes vertes de toute espèce, et on peut leur donner en été du trèfle, de la luzerne et des vesces, mais pour les engraisser définitivement, il faut leur donner des aliments fari-

neux ou autres très-nourrissants. Ils paissent comme les bœufs et les moutons, mais l'herbe mangée de cette manière n'est pas la nourriture naturelle de cet animal, qui consiste plutôt en racines qu'en herbage; le but, en les nourrissant d'herbes, est de les maintenir jusqu'à ce qu'on puisse leur donner des aliments plus nourrissants. Lorsqu'on les nourrit avec des herbes, il faut leur passer un anneau dans le cartilage du nez, pour les empêcher de suivre leur instinct naturel de fouiller la terre. Les glands et les fèves sont une nourriture qu'ils aiment beaucoup, mais on ne peut guère s'en procurer une assez grande quantité pour les en nourrir, quoique, dans les endroits où l'on peut mettre les cochons dans les bois qui en produisent, ce soit un grand avantage. On leur donne aussi tous les fruits gâtés et de rebut, et dans les districts où l'on fait du cidre, le résidu des pommes sert à les nourrir. Enfin cet animal est omnivore, et il n'y a pas de nourriture animale ou végétale qu'on ne puisse lui donner, et c'est pour cela qu'il est plus facile à engraisser que tout autre.

Il faut donner à manger aux jeunes cochons trois fois par jour, et avoir soin de vider l'auge chaque fois avant de remettre dedans de la nourriture fraîche, et de la tenir parfaitement propre. Il est bien de varier quelquefois leur nourriture, de la mêler avec de l'eau et autres liquides, et de ne pas leur en donner trop à la fois. C'est une grande erreur que de laisser ces animaux croupir dans la saleté et sans soins: le cochon n'est pas un animal naturellement sale, il aime, au contraire, une litière propre; il aime, il est vrai, de même que l'éléphant, le rhinocéros et autres animaux pachydermes, ou animaux à peau épaisse auxquels il appartient, à se vautrer dans la fange, non parce qu'il préfère la saleté, mais parce qu'il aime la fraîcheur et l'humidité.

On engraisse les cochons pour deux objets: le premier pour le porc qu'on mange frais, salé ou mariné, et l'autre pour le lard qu'on prépare en salant et faisant sécher la chair. Lorsqu'on les engraisse pour porcs, ce qui est le système le plus avantageux pour une ferme, on ne les nourrit que jusqu'à l'âge de six ou huit mois; mais, lorsqu'on veut avoir du lard, il faut les nourrir jusqu'à l'âge de dix mois ou un an; pour le porc seulement, on préfère la petite espèce qui s'engraisse promptement; mais pour le lard on élève la plus grande, telle que le hampshire.

CONSIDERATIONS GÉNÉRALES.

Pour avoir du porc seulement, on a calculé que sur une ferme ordinaire, en nourrissant les animaux avec du trèfle et de la vesce en été, des pommes de terre et des navets en hiver, et en outre les rebuts de la grange, de la laiterie et de la cuisine, on peut nourrir un cochon par an, et par chaque six acres de terre cultivée. Ainsi, supposant qu'on ait deux cent quarante acres semés en céréales, le nombre de cochons qu'on pourrait nourrir sur cette ferme serait de quarante. Pour nourrir ces animaux, indépendamment de ce qu'ils peuvent ramasser dans les cours, il faut à peu près un acre et demi de trèfle, et autant de pommes de terre en hiver; pour entretenir ce nombre, il faudra trois truies mères, dont on peut vendre deux tous les ans, qu'on remplace par des jeunes élevés sur la ferme. Le surplus du nombre de quarante qu'on se propose de nourrir peut se vendre lorsqu'on les sèvre. Telle est la méthode praticable sur une ferme ordinaire, sans nuire à l'attention ni à la nourriture nécessaire au plus gros bétail.

On peut aussi suivre un autre mode de traitement, qui est de ne tirer qu'une portée de chaque truie, de vendre les petits cochons aussitôt qu'ils sont sevrés, et d'engraisser les mères de suite après; c'est une méthode très-avantageuse, pourvu qu'il y ait une assez grande consommation dans le pays pour pouvoir vendre de suite les petits cochons sevrés.

M. Henderson, dans son *Traité sur les cochons*, recommande cette méthode; il calcule qu'on peut élever et engraisser de cette manière une truie sur une ferme par sept acres et demi. Ils se nourrissent de la chair de cet animal, on voit qu'il occupe une place importante dans l'économie domestique de tous les pays; sa chair est très-nourrissante et, prenant très-bien le sel, elle se conserve plus facilement que celle d'aucun autre animal. C'est ainsi qu'on l'emploie en grande quantité dans les approvisionnements de la marine; elle forme la principale nourriture animale des paysans de l'Europe. Le cochon est vraiment la provision du pauvre, puisque le paysan peut le nourrir aussi bien que l'éleveur sur une grande échelle. Il n'y a pas d'animal qui, en proportion de ce qu'on en consomme, rende autant de viande et de gras; il ne donne peut-être pas autant de bénéfice que le bœuf ou le mouton, mais ceci tient à la grande multiplication qui en remplit les marchés.

Le cochon est, parmi les grands animaux domestiques, le plus précieux pour ceux qui s'établissent dans les pays nouveaux; il se multiplie le plus promptement et croit avec rapidité. Ceux qui défrichent des terres dans les forêts d'Amérique pourraient à peine exister pendant la première année de leurs travaux et de leurs dangors sans cet animal.

En Angleterre même, c'est une grande erreur de la part d'un fermier, quelle que soit l'étendue de ses travaux, de dédaigner cette branche d'industrie, car elle est pour lui une source d'économie et de bien-être. Il peut se procurer la viande en tout temps et avec la plus grande facilité, et il retirera toujours un assez grand profit de la vente du reste, pour se rembourser de ses dépenses, et pour l'encourager à donner des soins à cette branche d'économie rurale.

DE LA VOLAILLE.

LES volailles qu'on élève en Europe pour s'en nourrir peuvent se classer en deux divisions: 1° les gallinacés, comprenant le coq ordinaire, le dindon, la pintade, le paon et le pigeon; 2° les palmipèdes, renfermant le canard, l'oie et le cygne.

L'espèce la plus importante des gallinacés est le coq domestique; *gallus phasianus*; on ne connaît pas le pays d'où il vient; on le trouve depuis l'équateur jusqu'à la limite des régions tempérées. Il abonde en Asie et dans les îles de cette partie du monde, où on le trouve quelquefois d'une beauté et d'une taille remarquables. Le grand coq des forêts de l'Orient, appelé le coq Jago, est une des espèces ou variétés que quelques naturalistes croient être la souche du coq domestique.

Si l'on n'était pas habitué à voir tous les jours le mâle de l'espèce domestique, il paraîtrait un oiseau superbe; sa démarche est altière, son œil étincelant; il est armé d'éperons pour sa défense, et son courage est tel qu'il meurt plutôt que de se rendre à un ennemi.

La femelle est remarquable plus que tout autre oiseau par sa fécondité; elle pond une grande partie de l'année, et le seul temps qu'elle cesse de pondre est celui de la mue, qui dure ordinairement d'un à trois mois. Après avoir pondu un certain nombre d'œufs, le désir de couver se manifeste, et on le reconnaît à des émotions fortes et à un cri particulier; ce besoin est tel dans la poule, qu'elle couve les œufs d'autres oi-

seaux. On emploie plusieurs méthodes, dont quelques-unes sont très cruelles, pour arrêter ce désir bien naturel, afin que la poule continue à pondre.

Il est assez remarquable que, tandis que quelques poules manifestent ce désir de couvrir d'une manière très forte, d'autres l'indiquent à peine, ou s'il se montre, cela dure peu. Il s'ensuit que, pendant qu'il y en a qui pondent, d'autres couvent, et, sous ce rapport, il n'y a pas de volaille domestique qu'on puisse propager si vite et en si grand nombre.

L'incubation est de vingt-et-un jours; la femelle, pendant ce temps, redouble d'attention; on peut à peine lui faire abandonner ses œufs, même pour prendre de la nourriture; il faut donc en placer près d'elle. Le nombre d'œufs qu'on donne ordinairement à couvrir à une poule est de neuf à quinze. Le poulet se nourrit petit à petit dans la coquille; il y reste sans mouvement; sa position est remarquable, sa poitrine se trouvant vers une des extrémités de l'œuf, qui, à cause de cela, est plus large que l'autre extrémité; ses jambes sont ployées en avant vers la poitrine; sa tête est couchée sous une des ailes, et son bec s'élève entre le dos et l'aile.

EDUCATION DES POUSSENS.

Lorsque l'époque de sortir de la coquille est venue, le désir de la vie et du mouvement se réveille; le petit animal se sert de son bec, placé d'une manière si singulière pour rompre son enveloppe; on l'entend frapper la coquille; l'émotion de la mère augmente à mesure qu'elle entend les efforts de ses petits pour sortir. Le bruit du bec s'entend ordinairement pendant deux heures, quelquefois six, et quelquefois davantage. À la fin, la coquille se casse, et le poulet sort de son enveloppe.

La mère inquiète n'a pas de lait à donner à ses petits lorsqu'ils naissent, mais la nourriture supplée à tous leurs besoins. La mère leur apprend à trouver leur nourriture presque aussitôt qu'ils sont nés, et leur petit bec est assez dur lorsqu'ils naissent pour la ramasser de dessus la terre.

Le changement de naturel de la mère est très remarquable. De timide, elle devient impétueuse et courageuse; elle attaque les plus grands animaux pour défendre ses petits; elle les surveille avec la plus grande tendresse; elle les met à l'abri sous ses ailes, et les mène dans les endroits où ils peuvent trouver de la nourriture. Après quelque temps, ses soins cessent; elle reprend par degré sa timidité naturelle, ses

habitudes, et finit par abandonner ses petits, si tendrement aimés, pour ne plus les reconnaître. Les variétés de la poule ordinaire sont très-nombreuses en Angleterre, et se distinguent par leur taille et leur fécondité.

Le coq de combat est un animal très singulier par ses habitudes. Sa taille est plus petite que celle du coq ordinaire, mais la symétrie de ses membres est plus régulière, et la beauté de son plumage est remarquable lorsqu'il n'est pas mutilé pour l'amusement cruel auquel on le destine. Sa chair est blanche, plus estimée pour sa délicatesse et son bon goût que celle des espèces ordinaires; mais son humeur querelleuse, qui se montre dès sa plus tendre jeunesse, empêche les éleveurs d'en avoir, excepté pour les faire battre. Les couvées entières, ayant à peine des plumes, deviennent aveugles à force de se battre, et l'on n'en peut élever qu'un très-petit nombre d'une même couvée. On ne peut pas non plus s'en servir pour les croiser avec d'autres poules ordinaires, parce que les descendants ne manquent jamais d'hériter de cette humeur querelleuse.

La constitution singulière de cet animal a été connue, et on en a tiré un parti cruel en tout temps; mais quel que puisse être l'objet de cette disposition particulière de l'animal, il est impossible d'imaginer qu'il ait été créé pour servir à la cupidité et aux passions cruelles des joueurs. Cet amusement barbare, auquel le caractère de l'animal donne lieu, devrait être proscrit par l'opinion publique.

RACES ÉTRANGÈRES.

Les poules de Dorking, ainsi nommées d'une ville du comté de Surrey, dans le voisinage de laquelle on les élève, sont les plus grandes et les plus belles des espèces domestiques de l'Angleterre. Leur couleur est tout-à-fait blanche, leur corps gros, et elles pondent beaucoup. On les distingue en ce qu'elles ont cinq doigts à chaque pied.

Les poules de Pologne sont aussi estimées que celles de Dorking. Leur couleur est noire, leur tête plate et surmontée d'une touffe de plumes.

C'est une variété très-utile, pendant beaucoup, mais n'aimant pas autant à couvrir que celles des autres espèces. Le bantame est une petite espèce indienne, très-bonne à manger, mais elle est de peu d'importance économique par sa petite taille. La poule de Chitagong, ou malaise, est la plus grosse qu'on ait encore importée dans ce pays-ci; mais sa chair est moins estimée

que celle de la poule de Dorking et de Pologne. Lorsqu'on veut former une bonne espèce de poules, il faut avoir soin de les propager d'une jeune souche. Elles sont dans toute leur force à trois ans, et commencent à décliner après cinq. Le nombre des poules pour un coq est de 4 ou 5, et la meilleure époque pour commencer à élever les poulets est au printemps.

SOINS GENERAUX.

La manière de nourrir la volaille varie : la plus ordinaire est de les laisser en liberté autour de la maison, et, dans ce cas, on les appelle poules de grange. Soit qu'on les laisse en liberté, soit qu'on les renferme, il faut avoir un poulailler où on les nourrit régulièrement. Ce poulailler doit être dans un endroit sec, bien gravelé, bien abrité du nord et de l'est, et avec de l'eau. On peut y mettre une certaine quantité de sable sec, afin que les poules puissent se rouler ou se chauffer.

On doit avoir aussi un endroit fermé où elles puissent jucher et couvrir. Pour cela, on y met des perches sur lesquelles elles peuvent monter sans voler. Ces perches ne doivent pas être mises l'une au-dessus de l'autre, mais dans une seule rangée, afin que la fiente de celles d'en haut ne tombe pas sur celles d'en bas. On place des boîtes tout autour de cette espèce de cabane pour les couveuses. Lorsqu'on a qu'un seul poulailler, les boîtes pour les canards et autres palmipèdes doivent être en dessous, et celles des poules en dessus garanties par de petites planches et munies de petites échelles pour qu'elles puissent y monter.

On peut laisser aller en liberté la volaille ordinaire d'une ferme, ayant soin cependant de lui donner à manger matin et soir dans le poulailler. Mais, lorsqu'on en élève une grande quantité pour vendre, il faut avoir des endroits exprès, dans lesquels on met des auges avec de l'eau et de la nourriture tout autour, afin que la volaille puisse manger quand elle veut sans être dérangée. Ceux qui élèvent la volaille connaissent les moyens de l'engraisser promptement, et leur méthode paraît être de lui donner toute espèce d'aliment nourrissant. Ils ont, en effet, pour règle générale de donner à la volaille autant de nourriture qu'elle en peut manger, depuis la naissance jusqu'à l'entier développement, et cette règle s'applique aussi bien à la volaille qu'aux autres animaux qu'on élève pour servir de nourriture.

On se sert, pour nourrir la volaille, de froment, d'orge et d'avoine. Les poules mangent toute espèce de substances fari-

neuses, et elles engraisent plus vite avec une bonne nourriture. Elles mangent non-seulement des substances farineuses, mais aussi des substances animales, telles que de la graisse, du suif et du lait ; elles mangent aussi du sucre et de la mélasse ; et c'est en mêlant ces aliments que les éleveurs parviennent à les engraisser si promptement.

On gorge les poules non-seulement avec ces substances, mais en les empâtant, en les leur faisant avaler par force. On met la nourriture en petites et boules, on empâte, soir et matin, les volailles qu'on tient dans des mues. On les engraisse ainsi en très-peu de temps.

La volaille ordinaire produit une quantité considérable d'œufs, qui sont un objet de grande consommation. Le nombre produit est incalculable. Dans son ouvrage sur la volaille, M. Lawrance dit que cinq poules de Pologne, en sa possession, ont pondu en onze mois de temps 503 œufs, pesant l'un dans l'autre environ 1 once 5 dragmes chaque, ou 50 liv. et demie. On voit, d'après cela, la grande quantité de nourriture qu'on en retire. Pour conserver les œufs, il faut rendre la coquille impénétrable à l'air ; on se sert, à cet effet, de plusieurs substances onctueuses, telles que du suif fondu, de l'huile et autres : on se sert aussi d'eau de chaux et de sel.

Le dindon, *meleagris gallo pavo*, est originaire d'Amérique. Les Espagnols le trouvèrent, lors de la découverte de ce vaste continent, apprivoisé et dans son état sauvage ; ils l'appellèrent coq, et quelquefois paon des Indes. Il paraît avoir été importé en Angleterre bientôt après la découverte de l'Amérique.

La couleur du dindon sauvage est noire, variée d'un vert bronze et luisant, et ses plumes sont blanches vers le bout. En domesticité, il acquiert les différentes couleurs qu'on lui voit. On le rencontre en grandes troupes dans les bois de l'Amérique ; il se perche sur les arbres les plus hauts, et est facile à tuer ; il s'enfonce dans les forêts intérieures à mesure qu'on défriche le pays.

LE DINDON.

Le dindon a été une augmentation importante dans les volailles d'Europe. Il n'y a qu'une seule espèce parmi les domestiques, mais beaucoup de variétés qui se distinguent par leur taille et leur couleur. Le dindon est plus délicat et plus difficile à élever que la volaille ordinaire. La femelle pond une grande quantité d'œufs au prin-

temps; le temps de l'incubation dure trente jours, et on donne ordinairement de neuf à quinze œufs à chaque femelle. Elle couve souvent sans se déranger, et il faut alors lui mettre à boire et à manger près d'elle. Son cri, lorsqu'elle mène ses petits, est plaintif et expressif, mais elle les soigne moins qu'on aurait lieu de le croire; elle marche avec eux à de grandes distances, et les laisse souvent loin derrière elle; c'est pour cette raison qu'on la met sous des nues, jusqu'à ce que les petits aient acquis assez de force pour la suivre. A cause de ses habitudes vagabondes, on donne souvent des œufs de dinde à couvrir aux poules. La dinde est très vigilante; lorsqu'elle aperçoit quelque oiseau de proie, par un cri particulier, elle donne l'alarme à ses petits, qui cherchent de suite à se mettre à l'abri, ou se tapissent contre terre. Aussitôt que les petits sont éclos, on les retire du nid et on les tient chauds. On les met ensuite avec leur mère à l'abri pendant quelque temps, après quoi on la met sous une mue pendant le jour, jusqu'à ce que les petits aient acquis assez de force pour pouvoir la suivre. On nourrit les petits à cette époque avec des substances farineuses délayées dans de l'eau, qu'on mêle avec du cresson, des orties, ou autres herbes vertes hachées. Quoiqu'ils soient d'abord délicats, ils deviennent robustes lorsqu'ils ont atteint la moitié de leur croissance, et qu'ils ont leurs plumes, et alors ils vont très-loin chercher des insectes et autre nourriture; mais il faut toujours avoir soin de bien leur donner à manger le matin lorsqu'ils sortent, et le soir quand ils rentrent. On observera que, s'il y a un grand bois à proximité, ces animaux, conservant l'instinct de leur race, iront de ce côté, sans manifester aucun désir de revenir.

Lorsqu'on renferme ces animaux pour les engraisser définitivement, on leur donne de l'orge bouillie ou de la farine d'avoine, d'orge ou de froment. Ordinairement, après les avoir laissés glaner sur les étoules en automne, on les renferme pour les engraisser. Une dinde de bon poids doit peser 15 livres, mais elles parviennent quelquefois au poids de 20 et 30 livres; on empâte aussi les dindons, et on les force ainsi de devenir gras en peu de temps. On dit que les œufs de dinde sont très délicats, mais on n'en consomme guère.

LA PINTADE.

La pintade ou poule de Guinée, *numidica melcagris*, est un oiseau d'Afrique, où on la trouve en troupes nombreuses; mais elle est actuellement répandue dans toute l'Eu-

rope, et en Amérique. C'est un animal bruyant et inquiet; la femelle pond une grande quantité d'œufs, qui sont plus petits que ceux des poules, mais plus estimés pour leur délicatesse. Comme les autres gallinacés, elle cache quelquefois ses œufs jusqu'à ce que les petits soient éclos.

La pintade forme une variété agréable dans un poulailler, où quelques personnes l'élevaient pour sa chair, et tout le monde pour ses œufs délicats; cependant elle est de peu d'importance économique. Les petits sont très délicats et demandent à ne pas éclore de trop bonne heure au printemps; on fait couvrir le plus souvent les œufs par une poule ordinaire, soit parce qu'elle en couve un plus grand nombre, soit parce qu'elle est plus soigneuse que la pintade elle-même.

Le paon, *pavo cristatus*; on peut à peine en faire mention comme d'un oiseau d'utilité domestique. On mange quelquefois les femelles et les jeunes, mais on ne doit considérer ce superbe animal que comme un objet de curiosité, et il ne faut nullement penser aux avantages qu'on en retirerait en l'élevant pour servir de nourriture.

LE PIGEON.

Le pigeon commun, *columba livida*, est un oiseau répandu dans toutes les régions chaudes et tempérées; mais c'est dans les plus chaudes qu'il atteint le plus de grosseur et le plumage le plus brillant. Les pigeons ont été de tous les temps les favoris des hommes: leur innocence et leur beauté leur ont sans doute mérité cette préférence; mais si c'est comme fermier qu'on doit les considérer, ils ne peuvent malheureusement mériter que peu d'attention. Le luxe seul peut alors engager à élever des pigeons, car c'est en vain qu'on prétend qu'ils ne mangent pas les céréales vertes, que dans l'impuissance de fouiller la terre avec leur bec ils font peu de tort aux récoltes et ne mangent que les graines de mauvaises herbes. L'expérience des fermiers montre, au contraire, que le tort porté par ces animaux aux diverses récoltes de froment, de pois et de fèves, est très-considérable, et certainement le mal n'est pas compensé par la quantité de nourriture qu'ils peuvent donner.

Cependant, comme les pigeons sont très-recherchés pour la consommation, et comme c'est un objet de luxe et d'agrément pour ceux qui demeurent à la campagne, ils méritent, comme toutes les autres branches agricoles, qu'on fasse attention à leur mode de traitement; si on doit avoir des pigeon-

niers, ceux qui les ont doivent savoir comment les soigner, afin d'en retirer le plus grand avantage. Quoiqu'il n'y ait pas de volaille domestique dont le traitement soit plus mal compris, cependant les règles principales en sont très simples; elles consistent à leur donner à manger régulièrement, à leur laisser un espace suffisant et faire bien attention à la propreté.

La volaille domestique dont on doit parler ensuite est les palmipèdes; ces oiseaux deviennent plus gros en domesticité et prennent tout-à-fait les habitudes de leur nouvelle condition, quoiqu'ils conservent toujours leur inclination pour l'eau, nageant avec facilité et se nourrissant des poissons, d'insectes, de feuilles et de graines; ils sont robustes, se propagent et s'engraissent aisément, et fournissent une bonne nourriture.

LE CANARD.

Le canard sauvage, *anas boschas*, est la souche de l'espèce domestique: il se trouve dans toutes les parties du monde. Ces oiseaux vivent en grand nombre dans les marais, lacs et rivières du nord; ils émigrent vers le sud par troupes, en automne, et la plupart retournent au printemps à leurs demeures habituelles, quoiqu'il en reste beaucoup en troupes et par paires, qui pondent et couvent dans les marais et les rivières des latitudes du sud.

Le canard sauvage, dans son état naturel, est un oiseau très-prudent et très-difficile à approcher; il pond et couve une fois par an, et s'accouple vers la fin de février. Chaque couple vit séparément dans les joncs des lacs, rivières et des marais, où ils pondent. Rien de plus tendre que les soins qu'ils donnent à leurs petits: ils font leur nid sur la terre, ordinairement sur une touffe de joncs ou de broussailles pliés en rond et garni de duvet des parents. L'incubation dure trente jours; quand la femelle quitte ses œufs pour aller prendre de la nourriture, elle couvre ses œufs, le mâle restant près du nid pour le garder, et lorsqu'elle revient, elle n'approche que par des détours afin d'éviter d'être découverte. Les petits brisent leurs coquilles presque tous en même temps, et quelques heures après, les parents les conduisent à l'eau, où ils nagent de suite, et se nourrissent d'herbes et d'insectes, et, la nuit, ils se retirent sous les ailes de la mère; trois mois après, ils peuvent voler, et après trois autres mois ils ont complété leur croissance et pris toutes leurs plumes.

Le canard domestique adapte ses habitudes à sa nouvelle condition; il ne s'ac-

couple plus avec une seule femelle et ne soigne plus ses petits, mais devient polygame; il perd la prudence et la crainte du danger, qui le distinguent dans son état sauvage; mais, en domesticité comme dans l'état sauvage, il cherche, au moyen de son bec si bien conformé exprès, sa nourriture dans les marais et autres endroits. Il se nourrit également de substances animales et végétales; avec le frai de poisson, les larves d'insectes, etc., etc., avec de l'herbe, les graines des plantes aquatiques, et même avec les plantes marines. On peut dire qu'ils sont omnivores, et c'est ce qui les rend, avec leur constitution robuste, si faciles à élever.

La femelle commence à pondre en février, et obéissant à son instinct naturel, elle cherche les endroits écartés pour cacher ses œufs, à moins qu'on ne la tienne renfermée. Elle ne demande aucun soin, si ce n'est de ne pas être inquiétée pendant l'incubation. Lorsqu'elle a besoin de nourriture, elle va la prendre, et elle couvre ses œufs comme dans l'état sauvage. Lorsque les petits éclosent, il faut les laisser dans le nid aussi longtemps que le veut la mère, après quoi on peut la mettre sous une mue en plein air, le jour, pendant quelque temps. On lui donne alors une nourriture abondante et de l'eau, tandis que les petits doivent avoir aussi un vase plat plein d'eau qu'on renouvelle souvent, avec une nourriture assez abondante de farine d'avoine, d'orge ou de froment, ou toute autre substance farineuse.

On peut substituer une poule ordinaire aux parents naturels pour couvrir les œufs de cane; mais, partout où on a des mares d'eau, la vraie mère est la cane; car elle conduit ses petits dans leur élément naturel, et les en fait sortir lorsqu'il le faut, tandis que, lorsque c'est une poule qui les conduit, ils ne font aucune attention à ses signaux sur le bord, et ne savent pas eux-mêmes lorsqu'ils doivent revenir.

On nourrit ces animaux facilement. Dans quelques endroits, on les laisse aller dans les lieux qu'ils aiment, les marais et les marécages, où ils trouvent leur nourriture; et, lorsqu'on veut les engraisser, on les nourrit pendant quelque temps avec des aliments farineux.

Il y a parmi les canards, comme parmi les autres volailles, des espèces qui ne sont pas aussi estimées; et il y en a des variétés singulières, comme le canard à bec crochu, qu'on élève dans des volières et dans des poulailers.

Le canard sauvage est la souche des canards qu'on élève ordinairement pour les usages domestiques. On en apprivoise quelquefois d'autres espèces : parmi celles-ci est le canard chinois, *anas galericulata*.

Une grande espèce est le canard de Moscovie, ou, comme on devrait l'appeler plus tôt, le canard musqué, *anas moschata*, qui vient du Paraguay et des provinces voisines. Dans ces pays-là, il se perche sur les arbres, sur le bord des rivières et des marais, et pond plusieurs fois dans l'année; il est très-craintif dans son état sauvage, mais s'apprivoise cependant facilement : il est plus gros que le canard ordinaire, très-fécond et s'engraisse aisément.

L'OIE.

L'oie sauvage, *anas anser*, est une autre espèce de cette famille précieuse, qui se trouve aussi très-répandue dans tout le monde, et qui se soumet facilement à la volonté de l'homme.

Comme le canard sauvage, ce bel animal quitte les déserts du nord à l'approche de l'hiver, et émigre vers le sud. On en voit quelquefois de cinquante à cent, en un seul vol, à une hauteur considérable, et quelque fois à perte de vue, qu'on reconnaît seulement à leurs voix criardes. Tout le monde a observé la régularité de leur vol; les conducteurs formant le sommet de l'angle, et fendant l'air, pour ainsi dire, pour ceux qui suivent: ils traversent ainsi des distances immenses, et, lorsqu'ils s'abattent pour prendre leur nourriture, ils posent des sentinelles pour se préserver des surprises.

Quelques-uns restent pour pondre dans les lacs, les rivières et les marais des latitudes moins élevées; mais le plus grand nombre d'eux reviennent dans les immenses marécages d'où ils sont partis, et où ils peuvent élever leurs familles en sûreté. La race domestique de cette espèce perd généralement le désir de s'échapper, quoiqu'il arrive quelquefois qu'on voie les oies apprivoisées aller rejoindre les sauvages. On trouve l'oie domestique dans tous les pays civilisés; ses habitudes la rendent un animal facile à élever, et elle est d'une grande importance économique dans les districts marécageux qui conviennent le mieux pour l'élever.

Le temps de l'incubation dure vingt-sept à trente jours, et la femelle couve aisément de onze à quinze œufs; elle manifeste le désir de pondre en portant de la paille dans son bec, et alors il faut lui préparer un nid dans un endroit sûr et écarté. Pendant que la femelle couve, le mâle reste en sentinelle,

et attaque avec fureur les plus gros animaux lorsqu'ils s'approchent du nid.

Après que les petits sont sortis du nid, on peut les renfermer avec la mère sur un carré d'herbe bien sèche, en leur donnant des aliments farineux, de l'eau et des herbes vertes et saines. Après quelque temps, on les laisse chercher eux-mêmes leur nourriture avec la mère dans les champs et les marécages. Les oies sont herbivores et paissent tout à fait comme des moutons. Ceux qui se trouvent dans de bonnes situations pour les élever n'ont d'autres soins à avoir que de faire conduire les petits, avec leur mère, dans les endroits humides et marécageux les plus près où ils se nourrissent. Dans les situations moins favorables, il faut faire plus attention à la manière de les nourrir. Il faut leur donner, comme au reste de la volaille, une nourriture abondante; mais ce qui constitue la facilité particulière avec laquelle on peut les élever, c'est qu'on peut leur donner, non-seulement les substances farineuses, mais aussi toutes sortes d'herbes bonnes à manger, ainsi que des navets, des pommes de terre, les rebuts du jardin, etc. On peut les nourrir aussi à la maison avec du trèfle et de la vesce, et, lorsqu'on veut les engraisser, avec des pommes de terre cuites à la vapeur, de la farine d'orge, d'avoine ou de froment mêlée avec du lait.

On vend les petits lorsqu'ils ont un mois ou six semaines, on les appelle alors oies vertes, ou bien on les garde jusqu'après la moisson. On les conduit alors sur les éteules pour se nourrir, et on les appelle oies d'éteules. Si elles ne sont pas assez engraisées sur les éteules, il faut les renfermer pour les nourrir, et leur donner beaucoup d'eau et continuellement une nourriture abondante, et avoir soin de leur faire une bonne litière avec de la paille.

Outre la chair, on tire des oies du duvet et de la plume, celle des ailes dont on fait les plumes à écrire, et celle du corps qu'on emploie à divers usages. De là l'usage barbare de les plumer en vie, ce qui se fait quelquefois cinq fois par an. La seule espèce d'oies qu'on élève en Angleterre et qui mérite d'être citée est celle qu'on vient de décrire; mais il existe des variétés ou des espèces qui se distinguent et sont estimées suivant leur taille et leurs qualités. Parmi celles-ci, les plus estimées sont les oies d'Espagne et d'Emden. Ces deux espèces sont blanches et d'une bonne grosseur.

On a introduit dans les parcs et dans la basse-cour, comme ornements ou espèces

curieuses, d'autres oies. L'oie d'Égypte, *anas ægyptiaca*, est remarquable par la vénération qu'avaient pour elle les anciens Égyptiens. L'oie de Chine est un joli animal plus gracieux et un plus petit que l'espèce ordinaire. On a aussi apprivoisé dans diverses parties de l'Europe l'oie du Canada, *anas canadensis*, qui devient aussi familière que l'oie ordinaire.

Le cygne domestique, *anas olor*, a cessé d'être regardé comme nourriture en Angle-

terre, et ne s'élève à présent que pour la beauté et la majesté de ses formes, étant, sous ce rapport, le plus noble de tous les animaux aquatiques. Il se nourrit comme l'oie, mais il aime l'eau davantage. Il est doux et familier envers ceux qui le soignent, prenant sa nourriture de leur main ; mais, lorsqu'il élève ses petits, il est farouche et dangereux à approcher. Quoique d'un grand courage, il n'attaque jamais les autres.

MATERIEL ET CONSTRUCTION.

HACHE PAILLE.



La hache-paille est un instrument qui sert à couper la paille ou le foin en petits morceaux d'une certaine longueur. Par ce moyen, on trouve que les animaux mangent non seulement plus facilement les tiges des plantes desséchées, mais en retirent aussi plus de nourriture.

Le foin ou la paille ou autres substances qu'on veut couper sont mis dans une boîte longue qui est jointe à la machine ; ces substances avançant par le moyen de deux cylindres tournants, qui, tandis qu'ils les tiennent serrées, les font avancer graduelle-

ment : elles sont alors coupées par un ou plusieurs couteaux, fixés quelquefois sur un volant, et d'autres fois sur une autre espèce de roue que fait mouvoir un volant. A chaque coup de ces couteaux, une partie de la paille ou autres substances est coupée de la longueur voulue, d'un demi-pouce à un pouce. Ce qu'on doit désirer le plus dans la construction de cette machine, c'est que les couteaux coupent la paille le plus net possible ; et on y parvient en leur donnant une position oblique et en faisant avancer régulièrement le foin ou la paille, et l'adaptant de telle sorte qu'à chaque révolution des lames on obtienne les diverses grandeurs auxquelles on veut réduire les tiges.

REVUE DE LA COLONISATION.

COLONISATION DES CANTONS DE L'EST.

M. le Rédacteur,



EUILLEZ encore une fois prêter à un colon un petit espace dans votre dévoué et intéressant journal. Vous n'attendez pas j'espère de lui une discussion politique ou la description d'une fête, non, le colon n'a guère le temps de s'occuper de politique et de poésie au moins dans ses écrits. Le seul sujet intéressant pour lui, c'est la colonisation. Il ne s'occupe aussi que très peu du style : mais il parle de conviction.

Le sujet dont je veux vous entretenir aujourd'hui m'a été fourni par une vente de shérif.

Parmi les nombreux et riches cultivateurs qui peuplent les bords du Richelieu, vivait il n'y a pas encore bien longtemps un jeune cultivateur qu'il est inutile de nommer. Son père, homme de moyens, lui avait donné pour héritage une fertile terre

de deux arpents de large sur vingt huit arpents de profondeur. Pendant les premières années du ménage du jeune héritier l'abondance avait toujours régné dans sa maison. Cependant la cherté des terres du voisinage ne lui permettait pas de penser qu'avec ce qu'il pourrait mettre de côté chaque année, il viendrait à se former une somme assez considérable pour agrandir son lopin de terre. Ainsi donc sans penser plus loin, il vivait d'année en année, comme l'oiseau sur la branche, quoiqu'une famille déjà assez nombreuse aurait dû lui donner plus de souci pour son établissement. Il en était là, lorsqu'une année sa récolte manqua complètement, cependant il fallait vivre. C'est pourquoi il prend la résolution de se tirer d'affaire par un emprunt. L'emprunt est donc fait, mais une hypothèque de deux cents piastres à quinze du cent par année loin de le tirer d'affaire comme il le prétendait, est au contraire pour lui le commencement de sa ruine. Quelques années

plus tard différents besoins, une toilette pour mademoiselle, des voitures à la mode pour l'aîné des garçons,—forcent le pauvre père à un nouvel emprunt avant d'avoir payé un seul sou du capital du premier. Soixante piastres de rentes par année outre les rentes seigneuriales, &c., &c., étaient bien trop pour lui. Aussi sa ruine presque complète n'était pas éloignée. Les rentes ne sont pas payées, les sommes augmentent, les créanciers sont effrayés, la terre est vendue. Souvent avant cette époque quinze cents piastres avaient été offertes à ce cultivateur pour sa propriété et elle était vendue pour mille piastres. Les dettes sont payées et il ne revient qu'une somme insignifiante au malheureux cultivateur.

N'est-ce pas là, M. le Rédacteur, l'histoire de nombre de personnes de votre connaissance ? N'est-ce pas là même, l'histoire de quelques uns de vous qui lisez ces lignes ? N'y a-t-il pas quantité de cultivateurs qui empruntent de l'argent à des taux d'intérêt qu'ils sont absolument incapables de payer ? Combien ne feraient-ils pas mieux de vendre leurs propriétés et de venir s'établir dans les townships, où avec quinze cents piastres et même moins une personne peut se mettre tout à fait à l'aise ! En outre ils n'auront pas à faire ici les dépenses que le luxe général dans les vieilles places l'oblige pour ainsi dire de faire pour leurs enfants. Leurs enfants eux mêmes, n'en voyant pas de mieux qu'eux par ici, seront beaucoup plus satisfait avec peu qu'avec ce qu'aurait pu leur donner leur pauvre père ailleurs. Vous tous donc malheureux cultivateurs qui comme votre confrère, dont on vient de parler, empruntez l'argent à douze, quinze et vingt du cent, ne vous attendez pas à un meilleur sort. Car il est impossible pour un cultivateur de payer de tels taux d'intérêt avec le revenu de sa terre. Empressez-vous donc de vendre vos possessions et de venir vous mettre riche dans nos townships, avant d'être rendu à votre ruine complète. Ne soyez pas effrayés de venir vous enfoncer dans les bois, de grandes récompenses couronneront vos sacrifices et vos labeurs. On vous dit peut-

être que les townships ne sont que roches, ne vous y méprenez pas ; ceux qui tiennent de tels discours n'ont vu les townships que de profil. La nature il est vrai y est accidentée mais c'est là une beauté et aussi un avantage pour la culture, car les cultivateurs n'ont pas à passer leur vie à creuser des décharges pour égoutter leurs terrains. Certes il ne faut pas connaître la richesse du sol des comtés de Compton et de Wolfe en particulier pour dire que les townships ne sont que roches et rochers.

Connaissant, M. le Rédacteur, votre zèle et votre dévouement pour la colonisation, je n'hésite pas à vous adresser cette correspondance.

UN COLON.

South Ham, 1866.

IMMIGRATION.

Le bureau de l'immigration a publié récemment un rapport, avec divers détails, sur le nombre des immigrants, arrivés pendant la saison de 1865. Le tableau suivant donne le chiffre total :

Passagers de chambre.....	1560
“ d'entrepont, hommes.....	10441
“ “ femmes.....	4959
“ enfants mâles de 1 à 12 ans.....	1932
“ enfants du genre féminin de 1 à 12 ans.....	1565
“ enfants au berceau.....	929
Naissances pendant la traversée....	50
Total.....	21355

Les passagers de chambre comprenaient 903 hommes, 432 femmes et 225 enfants. Sur ce nombre, 1229 sont partis d'Angleterre, 190 d'Irlande et 141 d'Ecosse. Les passagers d'entrepont sont repartis comme suit relativement à leur point de départ :

Angleterre.....	8067
Irlande.....	4482
Ecosse.....	2460
Allemagne.....	1384
Norvège.....	3380
Autres pays.....	12

ECONOMIE DOMESTIQUE.

DE LA LAITERIE.

Le lait est une sécrétion liquide produite pour la nourriture des jeunes animaux mammifères, et il convient particulièrement à cet objet ; en agitant cette substance,

elle se divise en deux parties : l'une liquide et l'autre solide. La partie solide est le beurre qui a les propriétés de l'huile végétale ; la partie liquide est simplement le lait débarrassé de ses parties butyreuses.

et, lorsqu'on l'obtient au moyen de la baratte, on l'appelle alors lait de beurre.

Mais si on laisse reposer le lait pendant quelque temps, il devient aigre et se coagule; cette coagulation a lieu d'elle-même, ou elle se produit en ajoutant certaines substances au lait, comme des acides, de l'alcool, les sucs de certaines plantes et les jus gastriques des animaux. La partie coagulée du lait s'appelle caillé, qui, lorsqu'on en exprime le liquide, forme le fromage; le liquide qui en est ainsi séparé s'appelle petit-lait; le petit-lait est donc du lait duquel on a enlevé les matières caséuses.

Lorsqu'on laisse reposer le lait pendant quelque temps, il se divise en deux parties: une onctueuse qui s'élève à la superficie, et qu'on appelle crème; et l'autre séreuse, qui, lorsqu'on en a ôté la crème, s'appelle lait écrémé. Une partie de cette crème reste cependant encore mêlée avec la partie la plus séreuse du lait; ce dernier forme une substance nutritive qu'on emploie beaucoup comme nourriture pour les hommes, et pour nourrir les veaux et autres animaux.

C'est de la partie huileuse ou de la crème qu'on tire le beurre; on la laisse monter à la superficie, et ensuite, en la séparant de la partie la plus séreuse, on la bat. La partie séreuse et la crème peuvent rester mêlées et être battues ensemble; dans les deux cas, on obtiendra du beurre; par la première, le beurre sera de meilleure qualité, et par la seconde on en obtiendra une plus grande quantité.

On obtient la matière caséuse par la coagulation de la partie séreuse du lait seule; mais alors il est moins agréable, car, lorsque la crème reste avec le lait, il s'en mêle une partie avec la matière caséuse, c'est pour cela que, lorsqu'on veut faire du bon fromage, on n'enlève pas la crème du lait, avant la coagulation.

La manière de séparer soit la partie butyreuse du lait par l'agitation, ou la matière caséuse par la coagulation est si facile, qu'il n'est pas surprenant qu'elle soit connue et mise en pratique partout. Le beurre et le fromage forment, dans toutes les parties tempérées du monde, un article considérable de nourriture; mais, dans les climats chauds, on se sert beaucoup d'huiles végétales au lieu des parties onctueuses du lait.

On emploie le lait de trois manières différentes dans les laiteries de ce pays-ci: la première est sous la forme de lait pour nourriture, et c'est la manière la plus avan-

tageuse dans les endroits où, par la proximité des marchés et la demande considérable qu'on en fait, on peut adopter cette manière. Ainsi, dans le voisinage des villes, on n'établit des laiteries que pour le lait seulement, et ces laiteries forment la classe la plus nombreuse de ces établissements; mais la vente du lait dans son état nouveau doit être nécessairement limitée aux marchés de consommation.

Le produit le plus avantageux de la laiterie qui vient ensuite est le beurre frais; la consommation de cet article est plus étendue que celle du lait, parce que le beurre peut se conserver plus longtemps et se transporter à une plus grande distance. Lorsqu'on fait beaucoup de beurre, on le sale pour le conserver, et on ne le vend pas alors frais.

C'est pour faire le beurre et le fromage qu'on établit ordinairement des laiteries; une laiterie, pour qu'elle remplisse ces deux objets, doit consister en plusieurs locaux séparés:

1o. La laiterie; 2o. la chambre de travail ou laboratoire; 3o. le magasin.

La laiterie est destinée à recevoir le lait avant d'en obtenir le fromage ou la crème; les fenêtres doivent être ouvertes du côté du nord et faites de manière à conserver une température fraîche et égale; elle doit être bien aérée, tenue sèche et propre, et éloignée, autant que possible, des miasmes des substances putrides. Les fenêtres seront garnies de canevas, qui empêcheront les mouches d'entrer, mais non l'air, et préservées des souris et autres animaux par un grillage en fer. On doit tenir ce local frais en été; mais, en hiver, il faut le chauffer avec un poêle ou autrement, afin d'y entretenir une température de 5° à 6° degrés Fahrenheit.

La chambre de travail ou le laboratoire est celle où se font les différents travaux manuels: il faut qu'il y ait une chaudière pour bouillir de l'eau et chauffer le lait, et elle doit être assez grande pour qu'on puisse y battre le beurre, faire le fromage, laver les ustensiles de la laiterie, etc., etc.; mais, lorsque la laiterie est sur une grande échelle, il doit y avoir plus d'une chambre de travail ou laboratoire; savoir: une pour battre le beurre, une pour faire le fromage et une autre pour nettoyer les ustensiles.

Le magasin sert seulement à conserver les fromages lorsqu'ils sont faits; on peut le mettre dans tout endroit convenable, il doit avoir un certain degré de chaleur, sans cependant être trop chaud ni trop éclairé.

LES USTENSILES NECESSAIRES POUR UNE LAITERIE.

1o. Des seaux à lait qui sont faits en bois; 2o. des tamis en crin ou en toile de métal, pour passer le lait et en extraire les malpropres; 3o des jattes à lait pour y mettre le lait, jusqu'à ce que la crème s'élève à la superficie, et une jatte pour la crème; 4o des écuelles plates en saule, en ivoire ou en corne, pour tirer la crème de la superficie du lait; 5o une baratte; 6o une écuisse dans laquelle on met le lait lorsqu'il est coagulé; 7o un couteau à fromage, pour couper ou casser le lait caillé, pour en extraire le petit-lait; 8o un vase percé de trous dans lequel on met le caillé pour le diviser et extraire tout-à-fait les matières séreuses; 9o des vases en bois avec des trous au fond et sur les côtés, dans lesquels on met le caillé pour le presser; 10o une presse à fromage.

Les ustensiles dont on se sert le plus spécialement pour faire le beurre sont les jattes pour contenir le lait jusqu'à ce qu'on en sépare la crème, les écuelles pour écrémer, un vase pour contenir la crème, et la baratte.

Les jattes à lait sont fabriquées de diverses substances, telles que le marbre, l'ardoise, le fer étamé, la faïence et le bois; on se sert quelquefois mal à propos de plomb, sur lequel l'acide du lait peut agir, comme aussi sur le fer, s'il n'est pas revêtu de quelque substance pour le protéger. On peut mettre le lait dans une grande auge ayant un robinet dans le bas, afin de pouvoir tirer le lait et laisser la crème dans l'auge, ou on peut le mettre séparément dans des jattes plates; on a fait ces dernières récemment en fer coulé, poli en dedans et étamé. Les vases de cette sorte valent mieux que le bois qu'on emploie le plus ordinairement; on peut les tenir plus aisément propres, et ils se refroidissent plus vite, ce qui contribue beaucoup à la séparation de la crème.

Les barattes sont faites de diverses manières, dont la plus commune est celle d'une baratte *plongeante*, qui est mue à la main. La forme de cette machine est partout connue; elle consiste en un vase cylindrique en bois placé debout, et on agite le lait par une planche percée qui s'ajuste à peu près au cylindre auquel se trouve fixé un long manche. En faisant fonctionner cette simple machine, le lait se trouve agité jusqu'à ce que le beurre en soit séparé.

Au lieu d'un cylindre placé verticalement, on se sert d'un petit baril mis horizontalement, et quelquefois aussi d'une belle boîte carrée. Un axe en bois, ayant des ailes qu'on fait mouvoir au moyen d'une manivelle, traverse le baril ou la boîte, et le lait se trouvant ainsi agité, le beurre s'en sépare.

Dans les plus grandes laiteries, la baratte va au moyen d'une machine: alors la meilleure construction est celle de la baratte plongeante, avec laquelle on donne une plus grande agitation au lait; elle fait aussi le travail d'une manière plus efficace que par des ailes tournantes dans une direction uniforme.

FABRICATION DU BEURRE.

On peut obtenir du beurre, soit en séparant la crème du lait, soit en battant le lait et la crème mêlée. De la première manière on obtient le meilleur beurre, de la seconde une plus grande quantité.

Lorsqu'on emploie la première méthode, c'est-à-dire quand on bat la crème seulement, on met le lait, aussitôt qu'on l'a trait, dans des vases, pour qu'il refroidisse; ces vases peuvent être soit la grande auge dont on a déjà parlé, ou des jattes peu profondes. On met le lait dans cette auge ou ces jattes de 5 à 6 pouces de profondeur: on le laisse sans le toucher, pendant vingt-quatre heures au moins et pas plus de quarante-huit heures, le terme moyen étant de trente-six heures. On enlève alors la crème qui s'est élevée à la superficie de la grande auge, au moyen d'un robinet, par lequel on laisse aller le lait, et des jattes, en enlevant la crème au moyen d'écuelles plates. On met alors la crème jusqu'à ce qu'il y en ait une assez grande quantité. On ajoute à cette crème celle qu'on recueille de divers tirages, et le tout s'agit bientôt.

Après qu'on a ainsi recueilli une assez grande quantité de crème, on la met dans la baratte, on la bat, et, dans l'espace d'une heure environ, le beurre en sera séparé. La meilleure température de la crème, pour que le beurre s'en sépare, paraît être de 60o environ de Fahrenheit, et, pendant les froids, on peut l'élever à cette température, ou même davantage, en y ajoutant un peu d'eau chaude, ou, lorsqu'on se sert d'une petite baratte, en la mettant dans de l'eau chaude.

On enlève ensuite le beurre, on le lave, on le pétrit avec soin dans de l'eau froide, jusqu'à ce qu'on en ait bien extrait tout le

lait, ce qu'on reconnaîtra lorsque l'eau sortira claire; on peut alors se servir du beurre, ou le saler pour le conserver. Telle est la méthode employée lorsqu'on bat la crème séparément; mais, lorsqu'on la bat avec le lait, la manière diffère un peu: dans ce dernier cas, on met tout le lait d'une traite dans les vases à rafraîchir, afin

qu'il arrive à la température de la laiterie; on le met ensuite avec la crème dans un grand baril, où il devient aigre, et il s'y forme une légère coagulation. On peut le laisser dans ce baril depuis deux ou trois jours jusqu'à une semaine, et, lorsqu'on en a une quantité suffisante, on le met dans la baratte.

REVUE COMMERCIALE.

PRIX COURANT DES DENREES DE MONTREAL.

Montréal, 26 janvier.

	s	D	s	D
FARINE —De Blé par quin....	16	6	à	17 0
d'Avoine —.....	11	0	12	0
Blé-d'Inde —.....	0	0	0	0
GRAINS —Blé par minot.....	7	3	7	6
Pois —.....	3	9	4	0
Orge par 50 lbs....	2	9	3	0
Avoine par 40 lbs..	1	8	1	10
Sarrasin par minot..	2	6	3	0
Lin —.....	8	0	9	0
Mil —.....	8	0	9	0
Blé-d'Inde —.....	4	0	4	6
LÉGUMES —Patates, poche....	1	8	2	0
Fèves —.....	5	0	6	0
Oignons par tresse..	0	3	0	4
LAITERIE —Œufs frais par doz.	1	2	1	6
Beurre frais par lb..	1	3	1	6
Beurre salé —.....	1	0	1	1
DIVERS —Sucre d'érable par lb.	0	6	0	6

	par lb.	0	6½	0	7
Miel	—	0	10	1	0
Saindoux	—	42	6	45	0
Lard frais par 100 lb.	—	30	0	45	0
Bœuf	—	1	0	1	3
Lièvres par couple..	—	10	0	15	0
VOLAILLES —Dindes par couple.	—	8	0	10	0
Dindes jeunes —.	—	7	0	10	0
Oies —.....	—	3	0	4	0
Canards —.....	—	3	0	5	0
Poules —.....	—	3	0	4	0
Poulets —.....	—	0	0	0	0
GIBIERS —Canards sauvages..	—	0	0	0	0
Pleviers par couple.	—	0	0	0	0
Bécassines —.....	—	0	0	0	0
Coqs de bruyères...	—	1	0	1	3
Pigeons —.....	—	2	6	3	0
Perdrix —.....	—	0	0	0	0
Tourtes par doz....	—	15	0	20	0
FRUITS —Pommes par quart..	—	0	0	0	0
Pêches par boîte ...	—	0	0	0	0
Oranges —.....	—	0	0	0	0
Citrons —.....	—	0	0	0	0

ASSURANCE SUR LA VIE.

CONSTITUÉE EN 1825.

COMPAGNIE D'ASSURANCE PROVINCIALE ECOSSAISE.

INCORPORÉE PAR ACTE DU PARLEMENT.

CAPITAL, — — — UN MILLION STERLING,

Place en Canada, \$500,000

BUREAU PRINCIPAL EN CANADA, MONTREAL.

DIRECTEURS:

Honorable JOHN YOUNG, President.

HUGH TAYLOR, Esq., Advocate.

Hon. CHAS. WILSON, M.L.C.

WILLIAM SACHE, Esq., Banker.

JAKSON RAE, Esq., Banker.

Secrétaire.—A. DAVIDSON PARKER.

SYSTEME DES DEMI-PRIMES.—Primes Spéciales Annuelles pour l'assurance de £100, (\$486.67) la mort, ayant pour objet de remplacer les Primes à Demi-Crédit avec Intérêt.

Age.	Cinq Premières Années	Reste de la vie.	Age.	Cinq Premières Années	Reste de la Vie.	Age.	Cinq Premières Années.	Reste de la Vie.
	\$ cts.	\$ cts.		\$ cts.	\$ cts.		\$ cts.	\$ cts.
20	4 60	8 80	35	7 10	13 58	43	9 21	17 38
25	5 29	10 14	36	7 32	14 03	44	9 53	18 01
30	5 96	11 44	37	7 57	14 48	45	9 85	18 69
31	6 13	11 75	38	7 83	14 92	46	10 20	19 57
32	6 31	12 08	39	8 00	15 41	47	10 60	20 31
33	6 49	12 41	40	8 38	15 90	48	11 03	21 17
34	6 67	12 77	41	8 64	16 36	49	11 54	22 08
	6 83	13 18	42	8 92	16 87	50	12 08	23 16