

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: Les pages froissées peuvent causer de la distorsion.

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

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
						✓					

L'AGRICULTEUR

JOURNAL OFFICIEL

DE LA

CHAMBRE D'AGRICULTURE

DU

BAS-CANADA

Tome XI. NOVEMBRE 1858. Numero 3.

SOMMAIRE

- 1^o— CHRONIQUE AGRICOLE.....Locale et Etrangère.
- 2^o— ÉCONOMIE RURALE.....Principes Généraux.
- 3^o— AGRICULTURE.....Assolements, Cultures.
- 4^o— ZOOTECHNIE.....Education du Bétail.
- 5^o— GÉNIE RURAL.....Instruments, Drainage.
- 6^o— HORTICULTURE.....Potager, Verger.
- 7^o— LA BASSE COUR.....Volailles et Oiseaux.
- 8^o— LÉGISLATION RURALE.....Baux, Lois, etc.
- 9^o— REVUE DES PUBLICATIONS.....Locales et Etrangères.
- 10^o— MÉTÉOROLOGIE.....Rapport Mensuel.
- 11^o— PRIX COURANTS.....Marchés, etc., etc.

Le Sol, c'est la Patrie ;
améliorer l'un c'est servir
l'autre.

MONTREAL

Imprimé et Publié par De MONTIGNY & Cie., 18, Rue St-Gabriel

Abonnement UN DOLLAR par année.

214

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE J. PERRAULT

Secrétaire de la Chambre d'Agriculture et de l'Association Agricole du Bas-Canada,
Elève Diplômé de l'Ecole Impériale d'Agriculture de Grignon,
Elève du Collège Royal Agricole de Cirencester,
Membre de la Société Impériale Zoologique
d'Acclimatation de Paris, etc., etc.

AVEC LA COLLABORATION

Des Présidents et Secrétaires de 64 Sociétés d'Agriculture de Comté,

DU DR. SMALLWOOD. M. D. D.

SOMMAIRE DE CE NUMERO.

	PAGE
PERRAULT—Chronique Agricole—Septembre.....	25
MICHEL—L'art de dompter les Chevaux.....	28
GASPARIN—Utilité et convenance des Labours à plat ou en billons....	30
ANTOINE—De la Récolte des Racines.....	32
PERRAULT—Charrue double, sous-sol et coupe-racines, etc.....	34
VILLEBOY—Doctrine des Eleveurs Anglais sur les bêtes d'engrais....	35
LECOUITEUX—Quand faut-il marcher par le capital, etc.....	39
FRANGÉ—Pou'os bonnes Pondeuses.....	43
LINDLEY—Théorie de l'Horticulture.....	45
GASPARIN—Ce que c'est que le Métayage.....	46
MARCHÉS—Prix courants.....	48

CHRONIQUE AGRICOLE—SEPTEMBRE.

SOMMAIRE. — Notre Journal — L'Exposition Provinciale Agricole - Supériorité de la race Ayrshire — Modification nécessaire dans les prix offerts — Les questions agricoles et notre gouvernement — Question des Ecoles d'Agriculture — Rapport des récoltes — Marchés étrangers.

Nos lecteurs verront par ce numéro que nous ne néglignons rien pour faire de notre journal une publication utile. La direction assure aux abonnés pour l'avenir au moins une gravure par numéro de notre feuille. Cette amélioration qu'elle s'impose, sera bien vue nous en avons la certitude — et nous méritera l'approbation de nos lecteurs, qui peuvent ainsi, par un coup-d'œil jeté sur nos gravures, comprendre un instrument bien mieux que par la lecture d'une description détaillée, nécessairement longue et fatigante.

Nous sommes au moment de l'Exposition Provinciale Agricole et nous pouvons affirmer que jamais Exposition dans ce pays n'a assemblé un meilleur choix d'animaux. Pour ne parler que de la race Ayrshire : le grand nombre d'individus importés, depuis l'Exposition dernière, prouve suffisamment toute l'importance que prend cette race dans notre agriculture. — Elle compte aujourd'hui à l'Exposition 30 taureaux, c'est-à-dire deux fois plus que toutes les autres races ensemble : et 40 vaches et génisses alors que les autres races collectivement n'en comptent que 70, c'est là, croyons-nous, un fait remarquable et qui mérite toute l'attention des directeurs de l'Association Agricole du Bas-Canada. Le public semble avoir tranché la question de l'importance relative, des races étrangères propres à l'amélioration par croisements de nos races indigènes. — En vain continuerions nous la lutte plus longtemps, en favorisant par des primes offertes l'importation de races dont notre agriculture ne veut pas — l'opinion publique aura toujours raison. Nous comprenons parfaitement que, dans l'indécision où l'on était, il y a quelques années, sur les meilleurs races à adopter ; il y eût nécessité de les favoriser toutes également ou à peu près ; le cultivateur, trouvant partout le même encouragement, n'était guidé que par les qualités respectives de chaque race qui concourait ainsi, à chances égales, avec ses rivaux. Rien de mieux : mais aujourd'hui que l'opinion publique s'est prononcé est-il juste de continuer l'expérience ? Voilà ce que les directeurs de l'Association devront considérer ; déjà des plaintes s'élèvent sur le système actuel et nous regardons ces plaintes, comme un pronostic certain de l'ère nouvelle dans laquelle entrera bientôt notre agriculture. Le temps est proche où les cultivateurs canadiens compteront dans leurs rangs, des hommes moins apathiques sur tout ce qui se passe loin de leurs clochers, sachant proposer et faire valoir les modifications qui deviennent nécessaires à mesure que nous avançons dans la voie du progrès. Alors peut-être verrons-nous, dans le programme politique de nos hommes publics, représentant nos populations rurales, quelque chose des questions importantes qui depuis longtemps auraient dû être résolues, mais qui resteront encore sur le tapis tant que le public agricole acceptera sa nullité aux yeux de nos représentants. Mais le temps est proche, avons nous dit, où

notre agriculture entrera dans une ère nouvelle, que nos lecteurs en jugent par l'extrait suivant du programme d'un de nos hommes publics :—

Comme la division dont j'ai l'honneur de solliciter les suffrages est exclusivement agricole, tous ceux qui la composent peuvent être certains que, si je suis élu, je ferai tout ce qui me sera possible de faire pour que la Législature s'occupe plus activement du bien-être de l'agriculteur qu'elle ne l'a fait jusqu'aujourd'hui.

L'éducation agricole, notamment, sera l'objet de ma plus constante sollicitude ; je réclamerai incessamment, avec l'appui de ceux qui partageront mes vues, l'établissement d'écoles agricoles régionales et de fermes-modèles dans les localités où elles peuvent être utilement établies.

L'Agriculture, ce plus noble et ce premier des arts, n'a pas moins besoin que toutes les autres sciences d'être débarrassée des langes de la routine et d'entier avec elles dans la voie du progrès méthodique et raisonnée.

Le crédit foncier demande une attention spéciale. Avec notre système actuel, l'argent est à un trop haut prix pour que nous puissions, nous cultivateurs, nous en procurer dans nos moments de gêne, sans le payer à un taux usuraire. Il est de toute justice que le sol et son rendement servent de base au prix de l'argent, et si, pour obéir à la scie de fortune qui dévore les ambitions commerciales et industrielles, nos lois laissent un libre cours à ce premier agent de toutes les transactions, je demanderai que des Banques Agricoles—mais exclusivement Agricoles—soient érigées pour venir en aide aux cultivateurs qu'un incendie, une épizootie, la gelée ou la grêle mettront en position de faire nécessairement un emprunt.

Aujourd'hui, un emprunt de ce genre les mène à la ruine à cause du taux exorbitant de l'intérêt. Alors, il leur permettra de se relever et de se libérer peu à peu à l'aide de quelques privations dont le produit acquittera la dette.

La codification de toutes nos lois rurales, leur révision et leur mise en harmonie avec les progrès accomplis depuis leur promulgation, sera aussi l'une de mes préoccupations les plus sérieuses.

La réorganisation de nos sociétés d'agriculture, l'augmentation du fonds d'encouragement dont elles sont actuellement dotées et leur règlement tendant à rendre cette répartition plus efficace et plus juste feront aussi partie des travaux dont j'entreprendrai le Conseil si j'ai l'honneur d'être, de par votre vote, appelé dans son sein.

Les terrains qui ont appartenu à la Couronne et qui font aujourd'hui partie de nos townships, demandent une attention spéciale. Ils sont devenus la propriété particulière de plusieurs personnes qui, dans leurs intérêts et dans l'intérêt du pays doivent veiller à leur colonisation et à leur défrichement. Notre population et partant nos richesses ont tout à gagner à leur colonisation. Mais encore une fois ces terres sont aujourd'hui pour la plus grande part, des propriétés sur lesquelles nous n'avons plus de contrôle.

C'est donc sur la colonisation des terres non encore concédées que nous devons concentrer nos vues et auxquelles nous devons accorder tous nos soins. Une colonisation intelligente peut nous être d'un grand secours, et ce chapitre fort important dans un pays neuf, ne sera pas oublié par celui qui a l'honneur de solliciter aujourd'hui vos suffrages.

Enfin, je n'ignore pas que le bon état des voies de communication est le premier élément de la prospérité rurale, notre vicinalité grande et petite, terrestre et fluviale aura donc droit à toutes mes sympathies.

Telles sont les questions importantes qui s'ouvrent à la discussion. D'abord l'établissement d'écoles d'agriculture, peut être suivi de résultats opposés selon le principe adopté comme point de départ. S'adressera-t-on à l'esprit, à l'instinct imitateur, ou à la volonté des cultivateurs ? On peut y arriver en leur enseignant, et en leur mettant sous les yeux des modèles de bonne pratique. Le dernier moyen paraît être le préféré. Sans doute si le Canada pouvait tout-à-coup créer dans chaque comté une ferme modèle, ou le cultivateur peut se rendre compte des avantages d'une culture soignée, les résultats obtenus par ces fermes modèles seraient magnifiques. Mais comment pourrions-nous y arriver : Où sont nos

hommes qui voudraient se charger de cette tâche, et quelles sommes fabuleuses nécessiteraient ce système ?

Pour nous, nous ne voyons de moyen vraiment pratique de faire quelque chose pour l'agriculture de notre pays que la fondation d'une école spéciale d'agriculture. Une école comme celle-là compterait bientôt des élèves dans toutes les parties de la province, et ces élèves, propriétaires pour le grand nombre, en cultivant d'après les méthodes enseignées, donneraient autant d'exploitations modèles pour le voisinage, dont l'établissement ne coûterait rien au gouvernement. D'un autre côté les élèves sortis de cette école formeraient une pépinière de professeurs qui aujourd'hui ne se trouvent pas dans le pays et sont l'objection principale que l'on peut faire à l'établissement de plusieurs écoles d'agriculture qui nécessairement exigeraient plusieurs classes de professeurs.

Maintenant le temps est-il venu de créer cette école spéciale d'agriculture ? Nous ne le croyons pas et pour plusieurs raisons.

On répète sans cesse que l'agriculture est la seule base solide de notre prospérité, l'appui le plus innébranlable de notre puissance, qu'elle multiplie les hommes assure l'indépendance, crée les manufactures, anime le commerce ; qu'elle est enfin le principe de vie d'un état et la sauvegarde des mœurs. Ces vérités sont devenues triviales, et c'est pour cela sans doute qu'elles ont cessé de faire assez d'impression sur les esprits pour exercer assez d'influence sur la conduite des affaires publiques. Aussi notre gouvernement n'est pas encore disposé, que nous sachions à rencontrer les dépenses nécessaires à l'établissement d'une école spéciale d'agriculture sur un pied propre à en assurer le succès. Ensuite et c'est là la raison, une école comme celle-là ne compterait pas encore un nombre suffisant d'élèves.

Ce qu'il faut aujourd'hui, c'est opérer cette transition Or, comment y arriverons-nous ? le programme est vaste : il ne s'agit rien moins que de vaincre les répugnances de nos jeunes propriétaires pour tout ce qui est agriculture ; de convaincre nos hommes publics de l'avantage des nouvelles méthodes de culture. Pour arriver à ce résultat nous ne voyons que la création d'une ferme expérimentale résumant dans leurs applications tous les progrès de l'agriculture d'aujourd'hui. C'est ce résultat que nous espérons obtenir si tous les vrais amis du progrès agricole veulent s'unir à nous dans un commun effort.

Les rapports que nous recevons des campagnes sont unanimes pour nous annoncer que les pommes de terre se gâtent dans les caves aussi bien que sur le champ. La baisse sur les marchés étrangers continue toujours.

J. P.

REVUE DES PUBLICATIONS.

L'ART DE DOMPTER LES CHEVAUX, PAR J. S. RAREY.

PRINCIPES FONDAMENTAUX DE LA THÉORIE DE M. RAREY, FONDÉS SUR L'ÉTUDE DES PARTICULARITÉS DE LA NATURE DU CHEVAL.

1o Le cheval ne résistera à aucune des demandes qu'on pourra lui faire, toutes les fois qu'il les comprendra parfaitement et que l'on agira sur lui par des moyens compatibles avec les lois de sa nature.

2o Il n'a aucune conscience de sa force tant qu'il ne l'a pas reconnue par l'expérience : aussi pouvons-nous le manier à notre volonté sans employer la violence.

3o Sa nature le porte à examiner tous les objets qui sont nouveaux pour lui, et nous pourrions arriver à faire mouvoir auprès et au-dessus de lui, et à placer sur son dos sans l'effrayer, tout objet, quelque terrible que soit son aspect, qui ne lui causera pas de douleur réelle.

Je vais, maintenant prendre ces assertions dans leur ordre, et les appuyer de raisons.

Voici, selon moi, pourquoi le cheval est naturellement porté à l'obéissance, et pourquoi il ne résistera jamais lorsqu'il nous comprendra facilement. Quoique doué de certaines facultés qui nous manquent, il est dépourvu de raisonnement, et ne sait pas distinguer ce qui est bien de ce qui est mal ; il n'a pas de volonté arrêtée, ne comprend pas l'indépendance, et se laisse facilement dominer par l'homme, quelque absurdes que soient les choses qu'il lui demande. Privé du raisonnement qui lui permettrait de reconnaître ce qui est juste ou injuste, il ne sait ce qu'il *devrait* ou *ne devrait pas* faire. S'il le savait, il deviendrait indomptable et parfaitement inutile à l'homme, dont la force est bien inférieure à la sienne. Donnons-lui la faculté de raisonner, et il exigera de nous la propriété des verts pâturages ; il voudra vivre dans l'oisiveté et se refusera à toute servitude.

Heureusement pour nous, Dieu l'a créé tel que nous pouvons agir sur lui à notre volonté ; c'est, à proprement parler, un esclave soumis, par ce qu'il ignore que la liberté puisse exister pour lui. L'expérience de tous les jours nous prouve à quel point ceci est vrai. Lorsqu'un maître cruel surmène ce noble animal au point de le faire mourir, ce qui arrive avec certains chevaux généreux, pourquoi, plutôt que de se laisser torturer, ne se cabre-t-il pas et ne renverse-t-il pas son cavalier ? Parce qu'il ne raisonne pas. S'il raisonnait, consentirait-il même à porter sur son dos un imposteur qui n'aurait sur lui aucune supériorité morale. Se laisserait-il priver par lui de son indépendance et de son libre arbitre ? Mais, heureusement pour nous, il ne s'aperçoit pas de la fraude, et n'a l'idée de résister que lorsque son maître viole les lois de sa nature. Et alors, s'il désobéit, c'est à lui-même que l'homme doit s'en prendre.

Admettons donc que toutes les fois que la manière dont nous chercherons à nous faire obéir du cheval ne sera pas opposée aux lois de sa nature, il fera tout ce qu'il comprendra que nous lui demandons, sans même essayer de résister.

Quant au fait que j'ai avancé, que le cheval n'a aucune conscience de sa force tant qu'il ne l'a pas reconnue par l'expérience, je crois pouvoir le prouver à la satisfaction de tous. Il n'y a pas, sans doute, un de mes lecteurs qui ne se souvienne d'avoir entendu faire cette réflexion : "Si ce cheval si vif qui nous traîne avait la connaissance de sa force, il n'en aurait pas pour longtemps à se débarrasser de nous ; il ne lui faudrait pas une minute pour briser ces rênes et ces harnais si légers, et pour se rendre aussi libre que l'air qu'il respire." Ou cette autre : " Si ce cheval qui piaffe et s'impatiente en voyant partir ses camarades

savait ce qu'il peut faire, il ne resterait pas longtemps attaché, contre sa volonté à ce poteau par une courroie qu'il peut briser aussi facilement qu'un homme rompt un fil de coton."

Il est vrai que ces faits ne nous frappent pas autant qu'ils le feraient s'ils ne se présentaient pas continuellement à nos yeux. De même que l'ignorant regarde la lune dans ses différentes phases, sans se préoccuper de la cause des changements dont il est témoin, nous voyons tout cela sans nous demander :

" Pourquoi cela est-il ainsi ? "

J'ai avancé aussi que le cheval se laisserait approcher par un objet quelque effrayant que pût être son aspect, pourvu que cet objet ne lui causât pas de douleur réelle.

La raison nous apprend qu'il n'y a pas d'effet sans cause ; rien ne peut exister soit dans les animaux, soit dans les choses inanimées, sans être produit par une cause quelconque. De ce fait si évident, nous concluerons facilement qu'il y a une cause à toutes les émotions de l'esprit et à tous les mouvements de la matière. Cette loi est universelle. Il y a donc une cause à la peur ; et si la peur, est produite par un effet de l'imagination et non par la sensation d'une douleur réelle, il nous est facile de la faire disparaître en nous aidant de cette particularité du cheval qui le porte à examiner tous les objets, et à s'assurer s'ils sont ou non dangereux.

L'imagination du cheval peut lui représenter une souche qu'il rencontre sur son chemin comme une bête féroce prête à s'élaner sur lui ; mais si nous le menons près de cette souche et que nous la lui faisons examiner et toucher du nez, il ne s'en inquiètera plus. Il en sera de même de tout autre objet innocent, quelque effrayant qu'il puisse être en apparence. Lorsqu'un enfant a été effrayé par un masque ou par tout autre chose qu'il ne s'explique pas, si nous lui mettons ce masque ou cette chose entre les mains et que nous la lui faisons examiner, il n'en aura plus peur. C'est une démonstration du même principe.

Maintenant que je vous ai expliqué les principes de ma théorie, je vais vous apprendre à la mettre en pratique. Vous pouvez avoir toute confiance dans les instructions que je vous donnerai, car elles sont le résultat de l'expérience, et je les applique journellement avec un succès constant. Comme je sais, par expérience aussi, quelles difficultés l'on rencontre lorsqu'on a affaire à des chevaux difficiles, je vais les prévoir dans ce petit livre, et vous apprendre à les surmonter.

DE L'HABITUDE QU'A LE CHEVAL DE FLAIRER.

En voyant le cheval approcher son nez de tout ce qui est nouveau pour lui, on serait porté à croire qu'il le fait pour flairer les objets. Je crois qu'il cherche beaucoup plus à les toucher, et que pour lui, le nez remplace les mains. C'est d'ailleurs le seul organe qui puisse lui servir à palper.

Je crois que, dans tous les cas, dans l'examen approfondi qu'il fait de toutes les choses qui lui sont inconnues, il se sert de quatre de ses sens ; la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher. Je crois aussi que ce dernier est celui en lequel il a le plus de confiance. Son odorat est si fin qu'il lui serait inutile d'avoir le nez sur un objet pour se rendre compte de son odeur ; on dit qu'un cheval évente un homme à la distance d'un mille. S'il n'avait cherché qu'à flairer la peau, il aurait donc pu le faire parfaitement à une dizaine de mètres de distance. Or, l'expérience nous apprend que le cheval n'est aucunement rassuré s'il ne peut s'approcher de la fourrure assez près pour la toucher du nez (à moins qu'il n'y soit déjà habitué) C'est une preuve positive que ce tact est pour lui le moyen ne contrôler le témoignage de ses autres sens.

Les hommes de cheval croient très-généralement que l'odorat est le sens le plus important du cheval. Dans cette conviction, Faucher et plusieurs autres ont fabriqué des recettes d'huiles essentielles très-odorantes, etc., pour servir à domp-

ter les chevaux ; ils préconisent la râpura de châtaigne de cheval, qu'ils puvérissent après l'avoir fait dessécher, et qu'ils soufflent dans les naseaux du cheval ; ils emploient l'huile de bois de Rhodes, celle de marjolaine (origanum), etc., qui sont extrêmement odorantes ; quelquefois aussi ils passent leur main sous leur aisselle ou soufflent leur haleine dans les naseaux du patient.

Tous ces moyens, en tant qu'ils n'agissent que sur l'odorat, sont absolument impuissants à apprivoiser le cheval ou à lui faire comprendre quoi que ce soit. Il est vrai que ces hippiatres recommandent, qu'on administre ces drogues au cheval, de le toucher, de le caresser, de lui manier les naseaux et la tête. Tout cela est fort efficace, et ils attribuent à tort aux odeurs l'effet de ces caresses.

Combien de temps pensez-vous qu'il faudrait tenir une fiole d'essence sous le nez d'un cheval avant de lui apprendre à ployer le genoux ou à saluer ? ou avant de l'envoyer chercher un chapeau ou de le faire coucher à terre ? C'est vraiment une prétention trop obscure que de croire qu'on va dompter un cheval avec des drogues ou des médecines quelconques ?

En fait de dressage, il n'y a jamais eu qu'une science, c'est celle qui nous apprend à agir sur l'intelligence du jeune cheval de manière à l'instruire et à lui faire comprendre ce que nous voulons.

A la lecture de ces lignes doivent s'évanouir tous soupçons de charlatanisme. Nous le répétons, le système Rarey n'est que la mise en pratique de moyens naturels révélés par l'observation.

A continuer.

Léon MICHEL.

AGRICULTURE.

UTILITÉ ET CONVENANCE DES LABOURS À PLAT OU EN BILLONS.

La culture en billons bombés plus ou moins larges, règne dans une grande partie de l'Europe. Partout elle semble avoir été apportée par tradition et ne pas être le produit des nécessités du climat puisqu'elle se montre dans des positions si différemment influencées par les météores, et dans des pays où la culture est arriérée, comme dans ceux où elle est portée à son plus haut point de perfection. Mais au milieu de ces vastes contrées où règne la culture en billons, il s'en trouve d'autres non moins étendues où les terres sont labourées à plat ou en planches larges. Et dans ces régions où les billons sont usités, quelque soit la position horizontale, inclinée, sèche, humide des champs, le même mode de culture est exclusivement adopté. Mais si le labour à plat et le système des billons sont plus avantageux l'un que l'autre selon les circonstances, n'est-il pas évident que la routine qui les a étendus indistinctement, n'a pas toujours été bonne conseillère, et qu'il y a lieu d'examiner plus attentivement leurs qualités et leurs défauts respectifs pour savoir les appliquer là où ils doivent être préférés.

La culture en billons a l'avantage d'augmenter la couche de terre meuble et amendée sous les plantes cultivées ; elle semble donc devoir être adaptée à tous les sols peu profonds qui recouvrent un sous-sol imperméable. Les sillons ouverts qui bordent les billons reçoivent l'humidité surabondante ; ces intervalles favorisent l'accès de l'air et de la lumière entre les lignes de plantes et d'autant plus que les billons étant plus étroits, les intervalles vides sont plus rapprochés. Ils permettent de parcourir les champs sans endommager les plantes et d'y faire commodément les sarclages à la main. M. Rieffel a observé en Bretagne que la-

végétation des plantes situées sur des billons était de quinze jours plus précoce que celles des plantes cultivées à plat. Les billons conviennent donc particulièrement aux végétaux qui doivent passer l'hiver en terre, dans les pays et les sols humides et peu inclinés. Ils rendent possible la culture des céréales dans des situations où sans eux il faudrait y renoncer.

Mais les reproches qu'on fait à ce genre de culture sont d'autre part si nombreux et si fondés qu'il semble ne devoir être admis que comme exception et non pas constituer une méthode générale comme elle l'est devenue si souvent. Ces reproches sont les suivants :

1° La difficulté des labours puisqu'il faut chaque année détruire et reformer les billons. La démolition et la reconstruction régulière des billons constituent un art véritable dans lequel les Belges se sont rendus fort habiles, et l'amour-propre qu'ils y attachent contribue probablement à en perpétuer la pratique.

2° On n'a pu adapter aux billons que d'une manière imparfaite l'usage des instruments perfectionnés d'agriculture. Avec eux, il faut renoncer à la herse, au scarificateur et à l'extirpateur qui font, dans le même espace de temps, quatre à cinq fois plus d'ouvrage que la charrue, et permettent d'exécuter promptement les semailles qui sur les billons doivent être faites sous raie.

3° Il ne faut jamais croiser ni les labours, ni les hersages sur les terres billonnées. Les cultures doivent être faites invariablement dans la même direction et les mêmes dimensions.

4° Il est très difficile de placer les fumiers sur les billons étroits d'une manière bien égale et de telle sorte que toutes les plantes puissent en profiter.

5° Les billons qui se justifient dans des cas spéciaux, pour les plantes qui végètent en hiver, ne remplissent plus le but qu'on se propose pour les *cultures-jachères* de printemps ; non-seulement parce que celles-ci craignent moins l'humidité, mais encore à cause de la difficulté de les sarcler économiquement. Ils sont très gênants pour les cultures fourragères ; la faux y opère d'autant plus imparfaitement qu'ils sont plus étroits et plus bombés ; les andains comme les gerbes tombent dans les sillons vides et, s'il survient une pluie, ils sont exposés à s'y gâter.

6° Les deux flancs des billons ne jouissent pas également des rayons du soleil, soit qu'on les dirige du nord au midi, du levant au couchant, ou sous tout autre azimuth. La terre se dessèche inégalement sur le dos et les épaules des billons en raison de la différente profondeur du sol. On trouve difficilement le temps opportun pour le labour ; le sol est tantôt trop mou sur les épaules quand le sommet est assaisonné ; il est trop sec sur le sommet quand les épaules seraient dans l'état le plus favorable.

7° Les épaules des billons étant toujours beaucoup plus imbibées d'humidité que le sommet, elles sont aussi bien plus exposées aux effets des gelées et des dégels successifs dans les terres humides.

8° Les plantes placées sur les billons profitent des engrais dans une proportion très inégale ; ainsi on voit presque toujours les plantes du sommet prospérer ; les blés qui y croissent versent même quelquefois, tandis que sur les épaules des billons ils ne portent que de grêles épis. Il faut tous les soins des cultivateurs belges dans le placement du fumier et dans le nettoyage des rigoles pour que cet inconvénient ne soit pas sensible.

9° La partie extractive du fumier délayé par les pluies descend dans les rigoles où elle est perdue pour la végétation.

D'un autre côté, si on considère que l'écoulement des eaux des terres labourées à plat est d'autant plus facile qu'on peut y tracer des rigoles d'écoulement dans la direction des plus grandes pentes, ce qu'on ne peut faire sur les terres billonnées où la direction des rigoles est fixée par celle des billons, et que si le terrain présente plusieurs plans inclinés différemment, les billons qui restent inflexiblement parallèles ne peuvent se prêter à ces diverses inclinaisons ; si l'on ne perd pas de

vue la difficulté de porter à sa perfection la culture à billons, et la simplicité, l'économie du labour à plat ou en planches ; la réussite plus certaine des récoltes de printemps et des fourrages sur ces derniers, et la certitude d'obtenir un réservoir suffisant pour l'humidité superficielle au moyen de labours et de défoncements réitérés à certains intervalles de temps, on comprendra que le système des billons ne doit être considéré que comme une méthode exceptionnelle, applicable seulement sur les sols très peu profonds, à sous-sol imperméable et à humidité constante en hiver et que hors ces cas bien définis, on devra préférer la culture à plat qui, au moyen de soins judicieux, présente tous les avantages des billons sans en avoir les inconvénients.

CHE. DE GASPARIK.

DE LA RÉCOLTE DES RACINES.

ÉPOQUE DE L'ARRACHAGE.

Depuis que ces plantes sont regardées comme élément essentiel dans la combinaison d'un assolement judicieux, soit qu'on les fasse consommer en totalité, soit que l'agriculteur associe l'industrie à son exploitation pour transformer ses produits sur les lieux, afin de les écouler plus facilement et d'en utiliser les résidus, la culture et la récolte des plantes à racines a acquis une haute importance.

Pour ceux de ces végétaux qui sont bisannuels, et la plupart sont dans ce cas, *la maturité* ou le maximum du développement ne se manifeste par aucun indice ; dans ceux qui ne vivent qu'une seule année, tels que la Pomme-de-terre et le Topinambour, la maturité se décele souvent par la teinte jaunâtre que prennent les feuilles et les tiges.

Dans tous les cas, l'époque de l'arrachage est subordonnée à la saison, ainsi qu'à la plante qui doit succéder. Lorsque le terrain est destiné à rapporter des plantes hivernales, on ne saurait trop se hâter d'opérer l'arrachage ; quand l'emblavure ne doit avoir lieu qu'au printemps suivant, on peut ne consulter que les circonstances atmosphériques. Il y a dans la culture des terres argileuses une grande difficulté pour l'introduction des racines, c'est que celles-ci y mûrissent plus tard qu'ailleurs, et qu'il faut néanmoins récolter plus tôt, sans quoi on s'exposerait à voir le terrain pétri et pour ainsi dire corroyé par les travailleurs et les attelages.

RÉCOLTE OU ARRACHAGE À LA MAIN.

Dans l'ordre naturel des choses cette méthode a dû précéder toutes les autres, et l'art agricole est demeuré tellement stationnaire sous ce rapport, que c'est encore celle que l'on doit préférer dans bien des cas. Les plantes tuberculeuses, la pomme-de-terre, le topinambour, la pistache de terre, s'arrachent avec la bêche, la fourche et le bident.

Le premier de ces instruments s'emploie avec avantage toutes les fois que la terre est franche, sans pierres ni galets, et sans être trop durcie. Le second est utile toutes les fois que le terrain est encombré de pierres, ou argileux. Enfin, le troisième sera exclusivement préféré dans les terrains battus ou resserrés par la sécheresse.

Préconiser l'emploi d'un de ces instruments à l'exclusion de tous les autres, sans avoir égard aux différences de sols et de température, ce serait tomber dans une grave erreur. Prendre conseil des circonstances sera la devise de tout homme sensé. La récolte des plantes à racines pivotantes s'exécute au moyen des deux premiers instruments que nous venons de mentionner, en consultant les différences de sol et la configuration des racines.

On ne saurait se dissimuler que la récolte à la main ne soit dispendieuse et ne traîne l'opération en longueur ; il ne faut pas moins de 12 femmes, très-exercées,

pour arracher un arpent de pommes-de-terre en un jour, et 10 enfants pour les ramasser. On a donc cherché à remplacer la main-d'œuvre par un agent mécanique. Les succès déjà obtenus font concevoir l'espérance d'importantes améliorations.

ARRACHAGE À LA CHARRUE.

Les hommes qui ont secoué le joug des préjugés, ceux même qui sont familiarisés de longue main avec la pratique de l'agriculture, ont nié pendant longtemps la possibilité de l'extraction des racines par l'emploi de la charrue. Le prestige de leur parole était tel que les plus hardis novateurs n'osaient tenter la combinaison d'un instrument qui pût procurer économiquement le résultat désiré. Cependant, aujourd'hui, on est parvenu à exécuter l'arrachage des racines et des tubercules d'une manière satisfaisante au moyens d'instruments conduits par des animaux.

Lorsqu'on veut arracher des plantes tuberculeuses semées en lignes parallèles, il est essentiel de couper les tiges auparavant. C'est ce qu'on fait dans le département de l'Oise pour les pommes-de-terre. M. Bazin se contente de faire manger les sommités par un troupeau de moutons, et cela suffit. On fait ensuite passer une charrue à deux oreilles ou butoir sur le milieu des rangées, en ayant soin d'en laisser alternativement une sans y toucher, en sorte que cette première opération n'arrache que la moitié des plantes; on met immédiatement des ouvriers à amasser les tubercules déterrés et amenés à la surface par l'instrument: la charrue revient derrière les ouvriers et arrache les rangées qui étaient demeurées intactes. Avec ces précautions on n'a pas à craindre que la terre remuée recouvre les tubercules arrachés dans la ligne qui précède, inconvénient grave si on l'opérait à la fois sur la totalité, et qui est l'épouvantail de ceux qui ne veulent point croire à la perfection avec laquelle on arrache ainsi les pommes-de-terre sur de grandes superficies. J'ai calculé que deux chevaux, un homme pour conduire le butoir et un enfant pour débarrasser, expédient autant de besogne que 35 arracheurs exercés.

Ce que cette méthode offre d'avantageux, c'est qu'elle ne nécessite pas l'acquisition d'un nouvel instrument qui, outre son prix, aurait pu convenablement d'exiger de la part des valets une sorte d'apprentissage. C'est une charrue ordinaire dont on a retranché le versoir (oreille); celui-ci est remplacé par une pièce de bois en forme de coin, placée de manière à ne faire qu'un plan continu avec la face supérieure du soc. On fait piquer l'instrument un peu à gauche de la ligne des plantes qu'on veut arracher. L'unique effet de l'opération consiste dans le soulèvement des plantes; le résultat est tel, que les racines n'adhèrent plus au sol par aucune de leurs parties, quoique léger qu'ait été le soulèvement. Aussi, au premier aperçu, on croirait que l'action de l'instrument a été nulle. Il est à remarquer que cette manière de procéder remplace 15 hommes pour les betteraves et 25 à 30 pour les carottes, selon que celles-ci sont de la variété blanche ou orangée.

DES OPÉRATIONS POSTÉRIEURES À L'ARRACHAGE.

Immédiatement après leur extraction les plantes qui conservent encore leur feuillage doivent en être dépouillées. Le *décolletage* est quelquefois aussi dispendieux que l'arrachage lui-même. Autrefois, pour les betteraves, on arrangeait régulièrement les plantes en disposant les racines et les feuilles d'un même côté, puis avec des louchets bien tranchans on coupait toute la partie herbacée. Aujourd'hui, on a reconnu dans ce travail une grande imperfection, et on y a substitué le décolletage au couteau ou à la serpette. Ce dernier procédé est le seul praticable pour les carottes et les navets.

A mesure que les plantes sont décolletées, on les jette en petits monceaux si elles sont bien sèches. Ou bien, avant de les entasser, on les laisse ressuyer sur la terre si elles sont humides; la terre adhérente s'en détache alors par la moindre secousse. La besogne marche plus vite, et la conservation court moins de chances.

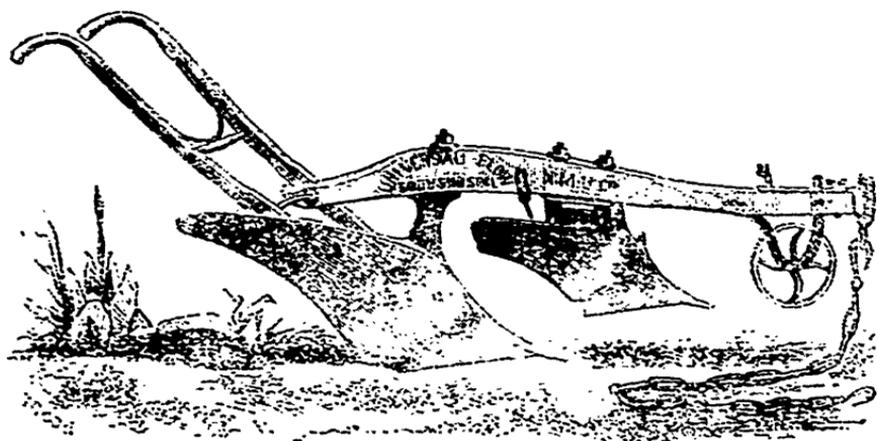
ANTOINE, de Roville.

CHARRUE DOUBLE, SOUS-SOL ET COUPE RACINES
DE NOURSE, MASON & C^{IE}.

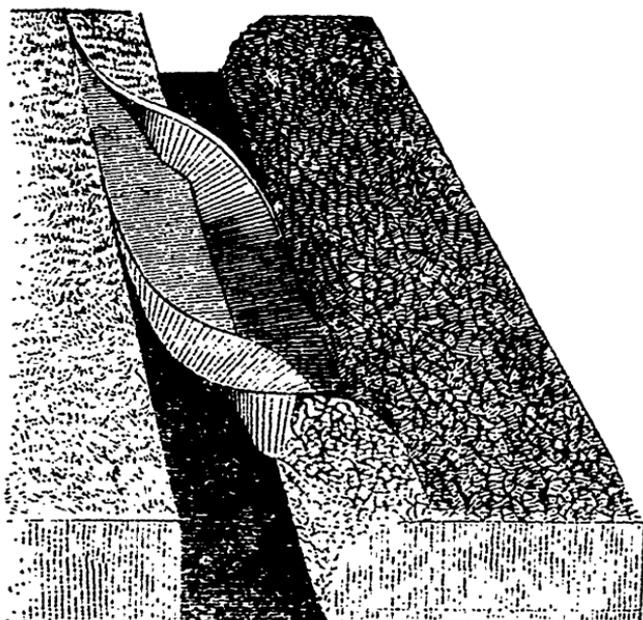
Nous commençons l'étude d'une série d'instruments aratoires, sortis des meilleures fabriques. A cette saison de labours profonds, nous croyons utile de faire connaître à nos lecteurs la charrue sous-sol. Assez longtemps, nos devanciers ont augmenté la couche arable en superficie. Notre mission à nous, c'est de l'augmenter en profondeur. Trop longtemps même nous avons négligé d'exploiter ces sous-sols, que la charrue de nos pères a respecté ; mais que la nôtre doit mélanger avec les vieilles terres labourables qui en ont besoin pour se vivifier.

Mais rappelons-nous que les labours profonds ne sont qu'un moyen de mettre plus d'engrais dans le sol. Les terres neuves trop souvent dépourvues d'engrais naturels ou acquis, réclament une certaine fumure d'entretien pour incorporer à leurs facultés et la détourner de l'alimentation végétale. Par conséquent sans accroissement proportionnel de fumure, les labours profonds, en éparpillant le vieil engrais dans une masse de terre plus forte, peuvent diminuer certaines récoltes au lieu de les augmenter. Aussi s'il est deux opérations qu'il faille mener de front, ce sont les labours profonds et les fumures.

Pour les premiers nous donnons ici un excellent modèle de charrue sous-sol que l'on pourra se procurer chez Mr. Evans, Marché St. Anne, au prix de \$14.00.



Cet instrument se compose de deux charrues superposées, attachées au même axe : la première plus petite "écroute" pour ainsi dire le sol, en enlevant une bande de 2 à 4 pouces d'épaisseur qu'elle jette dans le fond de la raie. La seconde charrue vient immédiatement après, relevant une bande de 6, 8 ou dix pouces de profondeur, qu'elle renverse par-dessus la bande placée au fond de la raie par la première charrue.



Au reste le dessin ci-dessus fait ressentir parfaitement la manière d'agir de cette charrue double sous-sol dont l'emploi est général aux États-Unis chaque fois qu'il s'agit d'enfouissement d'une récolte fauchée en vert d'un fumier un peu plus long ou encore d'un défrichement de prairies naturelles ou artificielles.

Comme préparation à une récolte racine, cet instrument est également recommandable et mérite en tous points le patronage de nos cultivateurs. Car chaque fois que les terres neuves sont amenés à la surface du sol par des labours profonds, elles sont plus ou moins longtemps hostiles à la végétation des céréales ; pour les rendre végétales, il faut des engrais de l'air, de la gelée, de la chaleur, de la pluie ; pour les purger des mauvaises graines qu'elles renferment ordinairement, il faut des récoltes préparatoires qui ne se laissent pas envahir par la végétation issue de ces graines, et qui au contraire se prêtent à des cultures de sarclage et de rétoisement. Telle est la patate, dont la tige robuste, facile à distinguer au milieu des mauvaises herbes ne court pas le risque d'être coupée par les premiers binages.

J. P.

ZOOTECINIE.

DOCTRINE DES ÉLEVEURS ANGLAIS SUR LES BÊTE D'ENGRAIS, PAR SINCLAIR.

Les propriétés qu'on peut désirer dans le bétail peuvent être classées sous les titres suivants ;

1o La taille ; 2o les formes ; 3o la disposition à l'accroissement ; 4o la faculté d'engraisser jeunes ; 5o la vigueur de la constitution ; 6o les qualités prolifiques ; 7o la qualité de la viande ; 8o la disposition à prendre la graisse ; 9o enfin, le peu de développement des parties de l'animal, qui ont peu ou point de valeur.

10 *La taille.*—Avant les améliorations introduites par Bakewell, on ne jugeait de la valeur d'un animal que par son volume : on faisait plus d'attention à la somme qu'on finissait par obtenir de la bête, qu'au prix qu'avait coûté sa nourriture. Depuis que les éleveurs ont commencé à calculer avec plus de précision, les animaux de petite taille, ou de taille moyenne, ont été généralement préférés par les raisons suivantes :

1. Les animaux de petite taille sont d'un entretien plus facile. Il ne faut cependant pas que la race soit inférieure à la qualité du pâturage ; en d'autres termes, il ne faut pas mettre une petite race sur un sol riche.

2. Leur viande a un grain plus fin, plus de sucs, ordinairement une meilleure saveur, et elle est mieux mélangée de graisse. Remarquons à cet occasion que la *marbrure* de la viande, c'est-à-dire la disposition de la graisse en couches peu épaisses dans la chair, dépend non-seulement de la construction particulière de l'animal, mais encore de son âge et de la durée de l'engraissement.

3. Ils conviennent mieux à la consommation générale.

4. Les gros animaux pétrissent plus le sol des pâturages.

5. Ils sont moins actifs, ont besoin de plus de repos, recueillent leur nourriture avec plus de peine, et ne consomment que les espèces de plantes de la meilleure qualité.

6. Les bœufs de petite race peuvent être engraisés uniquement à la pâture, même sur des pâturages médiocres.

7. Les petites vaches des véritables races de laiterie donnent proportionnellement plus de lait que les grandes.

8. On a plus de facilité à se procurer des bestiaux de choix dans les petites races.

9. Le capital d'achat et d'entretien et les chances sont moindres.

10. Les bêtes de petite race se vendent mieux, car les bouchers savent très-bien qu'il y a proportionnellement plus de parties qui se vendent à un prix plus élevé dans un petit bœuf que dans un grand, et ils achètent plus cher deux bœufs de 10 kilogrammes chacun par quartier, qu'un bœuf de 120 kilogr.

A ces arguments, Sinclair aurait pu ajouter les suivants :

1. Pour les bœufs de travail, il est d'un grand avantage que deux bœufs puissent tirer la charrue ; mais, à part cette considération, les animaux de petite et de moyenne taille sont plus agiles, plus nerveux, et font relativement plus d'ouvrage que les bêtes très-grandes et très-pesantes.

2. Ils sont aussi plus faciles à nourrir. Au pâturage, deux petits bœufs ont à leur service huit jambes et deux paires de mâchoires, tandis que le gros bœuf, double en poids, n'a pour chercher sa nourriture que 4 jambes et une paire de mâchoires.

3. Dans les petites races, la croissance et le développement sont plus précoces.

4. Enfin, les petites races peuvent prospérer partout, et l'éleveur trouve ainsi plus d'amateurs pour les bêtes qu'il a à vendre. Les très-grandes races ne conviennent pas dans les pays montueux ; elles ne peuvent prospérer qu'avec une nourriture très-abondante et des fourrages d'excellente qualité.

On allègue cependant des raisons en faveur des bêtes de grande taille.

1. Sans chercher si, depuis sa naissance jusqu'à ce qu'il soit livré au boucher, un bœuf de grande taille a consommé, proportionnellement à sa grande taille, plus qu'un petit, il est certain qu'il paie tout aussi bien sa nourriture à celui qui l'a acheté pour l'engraisir.

(Ce dernier fait admettrait seulement pour l'engraissement des grands bœufs, et le désavantage de l'éleveur resterait non contesté.)

2. Il y a des bœufs de grande race dont la viande est aussi délicate que celle des bœufs de petite taille.

(C'est là une exception qui ne renverse pas la règle générale.)

3. Les bœufs de grande taille ont toujours la préférence sur les marchés des grandes villes, et particulièrement de Paris.

(A cause des droits d'octroi perçus par tête.)

4. Il est incontestable que la chair des grands bœufs convient mieux pour les salaisons.

5. Les cuirs des grands bœufs sont nécessaires dans beaucoup de manufactures.

6. Les bestiaux de grande race sont, en général, d'une disposition plus tranquille.

7. Lorsque les pâturages sont de bonne qualité, les bestiaux y augmentent de taille, sans aucun soin de la part de l'enaisseur. Certains éleveurs ont même pensé que si un animal de grande taille consomme plus qu'un animal de petite taille de même espèce, cependant l'excédant de consommation n'est pas en proportion de l'excédant de poids; qu'ainsi il est toujours avantageux de nourrir des animaux de la taille la plus forte que comportent les ressources de l'exploitation.

8. L'art d'engraisser le bétail et même les moutons avec les tourteaux d'huile, ayant reçu beaucoup de perfectionnement et d'extension, les avantages de cette méthode ne peuvent s'appliquer qu'à des bœufs de grande taille, parce que les petits bœufs s'engraissent aussi bien avec de l'herbe et des turneps qu'avec des tourteaux.

(Ceci ne préjuge en rien le fond de la question, à savoir si les petits bœufs ne paient pas mieux que les grands une meilleure nourriture.)

9. Enfin, les bœufs de grande taille conviennent mieux pour le travail que les petits, deux grands bœufs faisant l'ouvrage de quatre petits à la charrue ou au chariot.

(C'est ce que je suis loin d'accorder. Les grands bœufs n'ont, à cet égard, de supériorité que quand deux bœufs peuvent tirer la charrue dans des terres où il en faudrait quatre moins forts.)

Cette question de la taille et du poids des bêtes n'a pas une aussi grande importance pour l'éleveur, parce que partout la taille des bêtes se mettra en rapport avec leur nourriture et leur régime; mais elle a de l'importance pour celui qui achète des bêtes à engraisser. À tout ce qui vient d'être dit pour et contre les grandes et les petites bêtes, nous pouvons ajouter qu'on a fait à Hohenheim des expériences qui ont eu pour résultat, que, sans les exceptions individuelles, la consommation de nourriture est en raison du poids des bêtes. Cependant on a trouvé que deux petites bêtes consommant un peu plus que une seule pesant autant que les deux petites, d'où l'on a été induit à conclure qu'une portion des aliments sert uniquement à l'entretien de la vie. Cette question intéressante est au reste encore loin d'être suffisamment éclaircie.

20. *Les formes.* — Les éleveurs les plus expérimentés sont d'accord sur les points suivants :

1. La forme du corps doit être compacte, de manière qu'aucune partie de l'animal ne soit disproportionnée avec les autres, et que le tout présente une masse bien arrondie et bien remplie.

2. Le coffre doit être large, car une bête dont le coffre est étroit ne s'engraisse jamais facilement.

3. La carcasse doit être profonde et en ligne droite.

4. Le ventre doit être d'une proportion moyenne. Les races distinguées ont ordinairement les intestins moins volumineux que les bêtes de races communes. On attribue cette circonstance à ce que, recevant dans leur jeunesse des aliments très-substantiels et qui contiennent beaucoup de matière nutritive sous un petit volume, le canal intestinal est moins distendu que dans les animaux qui ont été élevés avec des aliments plus grossiers. Cependant on doit se tenir en garde contre des intestins grêles et trop peu volumineux; une bête qui à ce défaut se nourrit mal.

5. Les jambes doivent être courtes.

6. La tête, les os et les autres parties de peu de valeur doivent être aussi petites que peuvent le permettre la force de l'animal et les autres qualités qu'il doit posséder.

Dans les animaux élevés pour la boucherie, les formes doivent être telles que les parties les plus estimées se trouvent dans la plus forte proportion possible, relativement aux parties qui ont moins de valeur.

Autrefois on estimait la valeur d'un animal par le volume de ses os. On reconnaît aujourd'hui qu'on avait poussé cette doctrine beaucoup trop loin. La vigueur d'un animal ne dépend pas des os, mais des muscles; et, selon l'opinion de M. Cline, des os démesurément gros indiquent une imperfection dans les organes de la nutrition. Bakewell insistait fortement sur les avantages des petits os, et le célèbre John Hunter disait que dans tous les individus qu'il avait eu occasion d'examiner, il avait toujours vu de petits os accompagnés d'un grand volume de parties charnues. Cependant les petits os étant plus pesants et plus substantiels, exigent autant de nourriture que les os creux qui ont plus grande circonférence.

3. *Promptitude de la croissance.*—Parmi les qualités qui distinguent les races améliorées des bêtes à cornes et de moutons, on compte la promptitude de la croissance jointe à la longueur du corps.

4. *Faculté d'engraisser jeune.*—C'est un objet d'une très-grande importance pour le cultivateur, parce que ses profits dépendent en grande partie de là.

5. *Constitution robuste.*

6. *Qualité prolifique.*

7. *Qualité de la viande.*—Deux animaux portés au même degré de graisse, du même poids, et qui ont été nourris avec des dépenses égales, devront cependant se vendre à des prix très-différents, uniquement à cause des qualités de la viande, partout où on en connaît la valeur.

(En France et en Allemagne on n'en est pas encore là, on regarde à peine si la viande est grasse ou maigre, et on ne fait pas attention à la qualité.)

8. *Disposition à engraisser.*—Il y a des races dont les animaux sont disposés à prendre la graisse pendant tout le cours de leur vie, tandis que d'autres ne s'engraissent facilement que quand leur croissance est complète. On voit de même, dans la race humaine, des individus prendre une corpulence extraordinaire sans consommer une grande quantité d'aliments. Il est probable que la propriété d'engraisser rapidement vient de la conformation intérieure.

Dans un bœuf ou une vache maigre, on ne trouve presque que la peau et les os, quoique la petite quantité de viande qu'ils fournissent puisse être de bonne qualité. Si l'on tue une bête dans cet état, le public ne peut qu'y perdre, et le propriétaire ne peut s'indemniser des dépenses de nourriture et d'entretien. Les bœufs à chair grossière et pesante, qui exigent un temps très-long et une quantité énorme de nourriture pour être engraisés, pourraient plutôt être tués avec avantage avant d'être gras.

La peau et la chair d'un bœuf propre à l'engraissement doivent paraître douces au toucher, à peu près comme la peau d'une taupe, mais présentant un peu plus de résistance sous les doigts.

La race perfectionnée des bœufs à courtes cornes, outre la qualité excellente de la peau, se distingue aussi par la douceur et l'apparence soyeuse du poil.

(Une peau souple et mince, avec des petits os, voilà les premières qualités exigées par les plus habiles engraisseurs; mais les bouchers font grand tort aux progrès de l'art, en accordant plus de valeur aux bœufs qui ont de gros os et un cuir épais. Il est cependant facile de sentir que consommateur et engraisseur sont ici complètement dupes des bouchers: le consommateur en ce qu'il paie les os comme la meilleure viande; l'engraisneur, en ce qu'il travaille sur des animaux

qui offrent le plus grand bénéfice à celui qui les tue, mais le moindre à celui qui les vend. Ce n'est pas ici le cas d'appliquer ce principe, d'ailleurs très-juste, que le producteur doit se conformer aux goûts du consommateur. Le boucher évalue le poids de la chair nette d'un bœuf, et le paie en conséquence, sans s'inquiéter de ce qu'il a coûté à engraisser. Les issues forment ordinairement son bénéfice, et il est bien clair qu'un poids plus considérable de cuir lui donne une augmentation de profit, un kilogr. de cuir valant d'ailleurs plus qu'un kilogr. de viande. Mais en supposant qu'à poids égal de viande nette le boucher paie quelque chose de plus pour un bœuf à peau épaisse, il n'en reste pas moins incontestable que ce n'est pas sur le bœuf vendu le plus cher que l'engraisseur trouve le plus grand profit net, mais sur celui avec lequel chaque kilogr. de viande a été produit aux moindres frais.)

9. *Légereté relative des issues.* — Il est fort important que dans un animal qu'on élève exclusivement pour la boucherie, le poids des issues ou partie de peu de valeur soit aussi peu considérable que possible relativement aux poids de la viande et de la graisse, sans cependant que la proportion soit de nature à nuire à la santé de l'animal.

Félix VILLEROY.

ECONOMIE RURALE.

QUAND FAUT-IL MARCHER PAR LE CAPITAL ? QUAND FAUT-IL MARCHER PAR LE TEMPS ?

Quand faut-il améliorer par le capital ? et quand faut-il améliorer par le temps ? Telles sont les deux interrogations par lesquelles se terminait, dans le numéro dernier, mon premier article sur la culture améliorante, article dans lequel, sans entrer dans aucun détail d'exécution, je me bornais à énumérer les résultats généraux des améliorations rurales, à montrer les diverses périodes qui caractérisent l'accroissement de fertilité du sol, et à insister notamment sur les résultats économiques des fortes fumures. Aujourd'hui je continue l'étude de ce même sujet ; mais j'insiste plus particulièrement sur les caractères de deux situations agricoles bien tranchées : celle où le succès dépend de la rapidité d'exécution et des gros capitaux, et celle où le succès dépend, au contraire, de la lenteur dans les améliorations.

Cela posé, je reprends purement et simplement la suite de mon premier article.

12. Une question se présente ici : de ce que les terres améliorées s'exploitent dans de si belles conditions financières, s'ensuit-il que toutes les terres à améliorer doivent être soumises à un système de culture qui tendrait à les élever rapidement au sommet de la fertilité ? N'y a-t-il pas là, au contraire, une question de temps qui mérite toute l'attention des améliorateurs ? Et, s'il y a des situations où il faut, en quelque sorte, improviser la fécondité du sol, pour réaliser des profits pendant la période d'amélioration, ne se trouve-t-il pas d'autres situations où il convient, au contraire, de ne rien précipiter, de régler la marche intérieure de l'exploitation sur le mouvement général du pays, et, pour tout dire, de temporiser ?

13. Il faut l'avouer : les premiers pas de la culture améliorante ont été signalés par une précipitation qui, dans plus d'un pays, a retardé l'heure des véritables progrès. La doctrine du produit brut régnait alors avec tout l'absolutisme des doctrines exclusives : partout il fallait, disait-on, frapper de grands coups pour

vaincre la routine, c'est-à-dire pour substituer à bref délai la riche culture alternée et la stabulation à la pauvre culture triennale, à la jachère morte, au pâturage.

On oublie ainsi l'une des lois les plus fondamentales de la culture améliorante, à savoir, que *pour obtenir des bénéfices agricoles, il faut savoir déterminer, conformément aux temps, aux lieux et aux moyens d'action disponibles, le rapport variable qui doit être établi entre l'étendue du sol exploité et le capital d'exploitation.* Or, s'il y a des localités où le système de culture préférable, c'est un système qui ne fonctionne bien qu'avec un capital de \$80 par arpent, il y en a d'autres où, provisoirement du moins, le seul système de culture rationnel sera un système basé sur un capital de \$10 par arpent.

La culture améliorante manquerait donc à sa mission si elle n'affectait qu'un seul type, qu'un seul système. Elle est beaucoup plus large dans ses combinaisons, et, de même qu'elle peut et doit quelquefois *marcher par le capital*, de même, d'autres circonstances se présentent en assez grand nombre où elle doit et peut *marcher par le temps.*

Or, *marcher par le temps*, c'est faire prédominer les forces spontanées de la nature dans la production agricole, — c'est fertiliser la terre par le boisement, l'engazonnement, la jachère ou le repos, — c'est pratiquer la culture pastorale mixte, au moins sur une partie du domaine, — c'est ne développer que lentement la culture des racines sarclées et le régime de la nourriture à l'étable — c'est en un mot, comme le disent les Allemands, suivre une *culture extensive* qui se contente d'un faible produit brut sur une petite étendue de terre, mais qui, par cela même, n'engage qu'un faible capital par arpent.

Marcher par le capital, c'est faire prédominer les forces artificielles (le travail et le capital) dans l'exploitation du sol; — c'est enlever d'un seul coup toutes les difficultés — c'est improviser la fertilité, — c'est adopter la stabulation, presser la jachère, provoquer la terre à des récoltes continues, fumer à hautes doses, suivre enfin une *culture intensive* qui, visant au summum du produit brut, engage un fort capital d'exploitation par arpent. Plus que jamais la victoire est alors aux gros capitaux : c'est par eux que l'on arrive aux gros bénéfices.

14. Un premier problème à résoudre se présente donc à tout entrepreneur d'améliorations agricoles. Marchera-t-il lentement ? marchera-t-il vite ? Et quels seront, en cette question, les motifs de sa détermination ?

Il s'agit, évidemment, une terre étant donnée, de déterminer l'importance du travail et du capital qui doivent l'exploiter et l'améliorer. De là, nécessité de rechercher tout d'abord la valeur relative de chacun de ces trois agents de la production agricole, puis de concentrer d'autant plus de travail et de capital sur le sol que celui-ci a plus de valeur, et réciproquement, d'éparpiller le travail et le capital sur une étendue de terre d'autant plus vaste que le sol est à meilleur marché. En d'autres termes, on doit faire prédominer dans la production la force productive qui coûte le moins cher.

Il est donc tout naturel que la *culture intensive*, la culture du produit brut et des gros capitaux, s'empare des pays qui accroissent leur richesse mobilière, leurs machines, leurs matières premières, leurs usines, leurs routes, leur crédit. La *valeur du sol est alors à son apogée.* A l'ors même que la terre serait en période *pacagère*, il y aurait souvent profit à la drainer, la défoncer, la marrer, la fumer à hautes doses, parce que, dans ce cas, l'industrie agricole, semblable à l'industrie manufacturière, a besoin de produire vite et en abondance. Une population qui travaille et qui consomme se condense de plus en plus sur le territoire : il faut que ce territoire devienne plus productif. *Produire beaucoup sur une petite surface*, voilà le problème à résoudre : employer beaucoup de capital et de travail, voilà le moyen de résoudre le problème.

Par contre, alors que la richesse mobilière d'un pays est à peine naissante, alors que la terre et le travail sont à bon marché, il est rationnel que la *culture exten-*

sive, la culture à faibles produits bruts et à petits capitaux, s'empare de la situation jusqu'à ce que celle-ci devienne plus prospère. Ici donc, il y a lieu de regarder l'amélioration du sol comme une œuvre de longue haleine et de diviser par étapes la route qu'il s'agit de suivre. C'est dire que l'exploitation doit se créer des ressources par elle-même, procéder par périodes, passer graduellement du système pastoral ou forestier au système arable plus ou moins intensif. En opérant ainsi, on marche d'harmonie avec le progrès extérieur qui, réagissant sur le prix de tous les éléments de la production agricole, élève plus ou moins vite la valeur de la terre et du travail, et conduit ainsi l'améliorateur à concentrer de plus en plus de forts moyens d'action sur le terrain.

15. Telle est donc l'influence des débouchés, des routes, des canaux, de l'activité commerciale du pays, sur le degré d'intensité à donner aux améliorations agricoles. Faire prédominer partout dans la production l'agent qui coûte le moins cher, ici la terre, là le travail et le capital, telle est la loi suprême qu'il s'agit d'appliquer avec discernement, et qui devrait toujours présider à la fixation d'étendue des entreprises agricoles, ou du moins à l'adoption des systèmes de culture. Rien de plus désastreux qu'un système cultural qu'on cherche à faire fonctionner sans le soutenir par le capital nécessaire ; car, dans ce cas, il faut éparpiller les forces productives, les engrais, les labours, les frais de toutes sortes, et c'est ainsi que, diminuant les frais par arpent, on les augmente par minot ou par quintal de récolte.

16. Que ce caractère de la culture améliorante nous soit donc toujours présent à la mémoire. Le type, le prototype de cette culture, au point de vue de l'avenir, c'est, sans contredit, le type qui réalise le maximum du produit brut et du produit net, parce qu'un jour viendra où l'accroissement de population sollicitera le cultivateur à porter sa terre au plus haut degré de fertilité. Mais, de même que la civilisation n'a point partout la même intensité, de même l'agriculture, qui doit s'approprier à tous les degrés de la civilisation des peuples, ne saurait être partout d'une égale activité. Donc, en économie rurale, la perfection n'a rien d'absolu : elle varie selon les temps et les lieux ; le grand art, c'est que toute exploitation agricole soit au niveau de la situation économique du pays. *Trop au-dessus ou trop au-dessous* de ce niveau, il y a des pertes à redouter. Pour produire à bon marché et avec bénéfices, il faut donc être de son époque et de son pays, et voilà comment il se fait qu'aujourd'hui ceux-là qui pratiquent une culture extensive appropriée à leurs circonstances de sol, de climat, de débouchés, de capitaux, méritent tout aussi bien le titre de cultivateurs progressifs que ceux de leurs confrères qui, dans des circonstances opposées, sont lancés à grande vitesse dans la voie de la culture intensive. Naguère, ces derniers étaient les seuls dont les travaux fussent signalés à l'attention des améliorateurs : soyons heureux de vivre dans une époque où les idées sont moins exclusives en matière d'innovations agricoles.

17. Du triomphe de ces nouvelles idées dépend surtout l'amélioration des grands domaines. En vain la richesse du pays permettrait-elle de consacrer à la culture intensive *toute la surface* de chacun de ces vastes domaines ; il y a, dans l'état général des fortunes rurales, un obstacle considérable, sinon invincible, qui s'oppose à l'adoption exclusive de cette riche culture. Cet obstacle, c'est l'insuffisance du capital. Pour un domaine de 900 arpents, par exemple, il faudrait un capital d'exploitation de \$50,000. Or, ce capital, il y a peu de Crésus de campagne qui puissent, qui veuillent, et même qui sachent l'employer pour faire valoir une ferme cultivée à la manière intensive.

Et d'ailleurs, sur les grands domaines, il est assez rare que toutes les terres soient immédiatement, et moyennant quelques avances, en état de produire des fourrages artificiels et des racines. Il en est qui sont en *période forestière et pacagère* ; il en est qui sont de nature sableuse, qui manquent de consistance, de-

fraicheur, d'humus, de calcaire. Vouloir, dès lors, les incorporer dans un système de culture applicable aux terres voisines qui sont en *périodes fourragère et céréale*, ce serait, en dépit des avances extraordinaires dont elles seraient l'objet, tenter un tour de force dont le triste résultat financier serait, il faut le dire, la condamnation méritée. Mieux vaut, en pareil cas, spécialiser les cultures,—traiter chaque groupes de terres en raison de ses aptitudes,—distribuer les forces productives d'une manière inégale, engager ici un capital élevé sur chaque arpent de bonne terre, et là un capital beaucoup plus faible sur les terres de qualité inférieure,—adopter enfin la *culture intensive* sur une partie du domaine, et la *culture extensive* sur l'autre partie.

Plus large sera la part faite à l'engazonnement, au boisement, au repos du sol, à la jachère bien labourée, plus le capital engagé dans la partie soumise à une culture active portera de hauts intérêts. L'éparpillement des capitaux aurait affaibli et compromis le revenu général de l'exploitation. La concentration des capitaux sur une base d'opération bien limitée, bien choisie, aura pour effet d'élever ce revenu, non-seulement dans les terres qui profiteront directement des fortes avances, mais encore dans les terres qui, recevant moins d'avances à cause de leur faible fertilité, s'amélioreront par le temps plus que par le capital. Au résumé, quand on s'engage dans une entreprise d'amélioration, il faut avoir assez de moyens d'action pour être sûr du succès ; et dès lors, quand on ne peut embrasser tout un vaste domaine, il faut l'attaquer partie par partie, de manière à ne jamais reculer, mais à avancer toujours.

18. Si donc, le capital est insuffisant pour appliquer à toute une exploitation rurale le *système des fortes fumures*, il n'en demeure pas moins établi que, sur une portion plus ou moins étendue de chaque grande ferme qui est placée dans de bonnes circonstances de débouchés, ce système des *fumures au maximum* peut et doit recevoir promptement sa consécration.

Et ce qui s'applique à chaque domaine pris à part s'applique avec une égale justesse aux plus grands Etats. Plutôt que de chercher l'accroissement de leur richesse agricole dans l'accroissement d'étendue du territoire cultivé, plutôt que de se lancer prématurément dans des entreprises de défrichement de terres pauvres, ils feraient mieux, en général, d'élever à sa plus haute puissance de production le territoire arable que la charrue tourne et retourne depuis des siècles, sans que, de son côté, la dose des engrais applicable à ces terres labourées soit en rapport avec les besoins des récoltes. Ce régime est déplorable : il a fondé le *système de la culture par le travail*, qui, désormais, doit céder la place au *système de la culture par l'engrais*, le seul qui remplisse les vues d'une civilisation avancée, parce que, seul, il est assez riche, dans ce cas, pour rétribuer dignement le travailleur et le capital.

Ici, s'arrêtent ces observations générales sur la culture améliorante. Le profit, voilà, sans contredit, la meilleure preuve des succès agricoles les moins contestables. Mais ce profit, voilà précisément ce qui, dans certaines situations, résulte de terres fumées à hautes doses et couvertes de récoltes les plus opulentes et des bestiaux les plus distingués, tandis qu'ailleurs il ne peut provenir que d'une culture où dominent les jachères, les pâturages, les bois, les petites récoltes et les petites races d'animaux. Encourageons aussi les cultivateurs qui sont dans cette dernière voie de lente mais profitable progression, car, dans les pays pauvres, ces améliorateurs marchent plus sûrement et plus lucrativement vers l'accroissement de fertilité du sol que plusieurs autres améliorateurs qui, sans égard pour la faible valeur de la terre et la cherté du travail, croient appartenir à l'école du progrès par cela seul qu'ils produisent des racines sarclées, sèment des luzernes, et se font remarquer à nos expositions agricoles par leur ardeur à acheter des machines qui resteront sous le hangar, ou des bestiaux d'élite qui, bientôt, dépériront, faute d'une bonne nourriture. Une fois pour toutes, entendons-nous bien sur la valeur de ces deux mots :

progrès agricole, et surtout tenons pour certain que ce progrès n'a pas toujours et partout le produit brut pour signe infaillible

Soyons justes envers tous les efforts : admirons dans nos départements les plus riches, les exploitations qui se distinguent par leurs gros capitaux, par leurs grosses récoltes, par leurs bestiaux perfectionnés, par la proscription de la jachère morte, par la nourriture à l'étable, etc. Mais, par la même raison, admirons aussi, dans nos départements les moins avancés sous le rapport des routes, des canaux, de la densité de population, des débouchés, les fermes qui réalisent des profits parce qu'elles ne cherchent pas à devancer les événements et ne répudient pas certaines pratiques culturales en harmonie avec les circonstances locales. D'après les idées de la nouvelle école économique, chaque chose doit être à sa place, et, de même qu'il y a des localités qui ne comportent que des systèmes de culture marchant avec un capital élevé par arpent et des bestiaux nourris avec des racines, des farines, des pulpes et de riches fourrages fauchables, de même il y a d'autres localités où les meilleurs systèmes de culture et de tenue de bétail sont ceux qui s'appuient sur le boisement, sur la culture pastorale mixte, sur les jachères et sur les races de bétail transitoires habituées à vivre au milieu des pâtures et à supporter les intempéries. Ainsi pensent aujourd'hui les agriculteurs de progrès, et, s'ils pensent de la sorte, ce n'est pas qu'ils recherchent, dans les rangs des hommes du métier, une popularité de mauvais aloi, c'est parce qu'ils ont étudié avec soin les conditions économiques de la production agricole, et parce qu'ils ont reconnu que, parmi les conditions de succès d'une exploitation rurale, celles qui déterminent la formation du capital et la valeur relative des divers produits, la valeur des divers agents producteurs, ne sont pas moins utiles à consulter que celles qui, dans l'ordre des phénomènes naturels, président au développement des plantes et des animaux. La science agricole ainsi entendue n'abjure pas devant le métier ; tout au contraire, elle grandit en s'appuyant sur les vérités économiques qui la rendent plus positive, plus pratique, plus utile.

E. LECOUTEUX,

Ancien Directeur de l'Institut agronomique de Versailles.

LA BASSE COUR.

DES SIGNES AU MOYEN DESQUELS ON PEUT RECONNAITRE SI UNE POULE EST BONNE OU MAUVAISE PONDEUSE.

La crête est une partie du corps de l'animal dont tout le monde connaît la situation ; elle est composée d'un tissu de veines et d'artères entrelacées. Elle est susceptible d'un épanouissement plus ou moins considérable, et qui se trouve toujours à son maximum pendant la durée des différentes séries dont se compose la ponte. Après la pondaison d'une série, la crête cesse d'être aussi turgide, aussi raide. Après la ponte, elle devient flasque et pendante chez les poules qui ont une crête large et naturellement volumineuse. La couleur doit être ici signalée d'une manière toute particulière. Certes, il y a loin de cette teinte rouge lavée, terne et sale de la crête, pendant l'hiver à cette coloration, d'abord d'un rouge franc aux approches de la ponte, et ensuite d'un rouge vif écarlate, intense pendant toute sa durée. Pendant les repos qui séparent les différentes séries de la ponte, cette couleur rouge de la crête perd un peu de son intensité, et la reprend au début de la pondaison qui va suivre.

La crête présente dans les différentes races de poules et même dans les variétés de ces races, des configurations et des dispositions diverses. Sous ces rapports, la crête présente peu d'intérêt, et l'on peut dire qu'une poule est bonne pondeuse avec une crête rudimentaire, large ou développée, frangée ou festonnée, simple ou

double, pourvu qu'au moment de la ponte cet organe présente une certaine raideur, et qu'il réunisse les conditions de la couleur rouge intense ci-dessus indiquée. Nous n'admettons donc pas, comme nous l'avons lu dans plusieurs auteurs qu'une petite crête indique qu'une poule pond bien ; de même, nous ne concéderons pas aux auteurs qui ont vanté comme signe à cet égard, la valeur d'une crête large, épaisse et tombante. La crête est d'autant plus vivante, que les organes génitaux fonctionnent plus activement ; et, en la considérant, sous le rapport de sa couleur, on pourrait presque, à coup sûr, classer les différentes poules d'un troupeau d'après l'âge approximatif qu'elles peuvent avoir. Cela est aisé à comprendre, si l'on se rappelle qu'à la deuxième année, les poules pondent beaucoup et que leur fécondité cesse à la fin de la quatrième. Au fur et à mesure que la vitalité et l'énergie de l'ovaire deviennent moins considérables, la crête se recroqueville, diminue de volume, et perd pour toujours sa couleur écarlate. Il faut aussi noter que la nutrition se produit d'une manière plus active dans la crête de toutes les poules par l'excitation qu'y déterminent les pontes successives. Ainsi, au début de la troisième année, vers le printemps, cet organe augmente de volume et cette augmentation persistera en subsistant, du reste un très léger retrait après la dernière pondaison. Au début de la quatrième année, nouvelle et dernière augmentation ; toutefois moins apparente, moins sensible que celle des premières années. Après quoi, les crêtes qui ont été volumineuses, se renversent, pendent soit d'un côté, soit d'un autre de la tête, se rident, se flétrissent, se décolorent d'autant plus que l'animal avance en âge.

Il faut encore remarquer que des poules présentent, à cet égard, certaines exceptions. Celle qui ont la crête volumineuse pendant la première année, subissent quelquefois vers les premières pontes un gonflement si considérable, que l'augmentation de poids déterminée par l'afflux du sang, force la crête à s'infléchir d'un côté ou d'un autre, et dès lors elle ne se redresse plus, mais telle qu'elle est, elle subit les autres conditions générales que nous venons de signaler avec cette différence, toutefois, que les changements sont encore plus longs à se produire et qu'ils sont moins tranchés d'abord. Madame Adanson, dans un ouvrage qui a pour titre *La Maison de Campagne*, etc., rapporte que les meilleures poules pour la ponte sont celles qui ont la crête renversée. Nous avons dit tout ce qu'il faut pour faire comprendre combien cette assertion est vague,

Les barbillons situés au-dessous de la gorge, au nombre de deux, plus ou moins développées, suivant les races et les variétés, sont, en général, liés aux mêmes conditions de la crête ; ils sont formés du même tissu. Leur couleur rouge offre à considérer les mêmes dégradations de nuances, depuis le rouge lavé, terne ou sale, jusqu'à la plus brillante couleur incarnadine. La robe de l'oiseau, suivant sa couleur, met la coloration des barbillons en un relief d'opposition plus ou moins tranché. Chez les belles poules blanches de la race Dorking, les barbillons des bonnes pondeuses, au moment de la plus grande production des œufs, sont pour ainsi dire le type de la coloration la plus franche, de celle que nous avons voulu décrire dans la crête de toutes les bonnes pondeuses, comme le signe le plus évident de l'abondance des œufs.

La crête et les barbillons peuvent être masqués par des plumes plus ou moins abondantes, qui forment des huppées, des touffes, des toupets près de la crête, ou de grosses cravates, des gorgerettes autour des barbillons. La présence de ces plumes ne change en rien la valeur des signes que présente la crête et les barbillons qui sont alors très peu développés. Nous ne pouvons pas dire que les poules huppées soient de bonnes pondeuses, et que la huppe puisse les faire considérer comme telles. Cette assertion que nous avons rencontrée dans plusieurs auteurs, ne nous paraît avoir aucune valeur réelle. De même, nous nous garderons de dire avec madame Adanson, que celles qui présentent des huppées ne pondent pas ; nous commettrions une erreur ; si parfois ces poules ne pondent pas quand les huppées sont volumineuses, ce n'est qu'un accident de peu de durée.—*A continuer.*

HORTICULTURE.

THÉORIE DE L'HORTICULTURE.

1. L'horticulture est cette branche des connaissances humaines qui a rapport à la culture, à la multiplication et à l'amélioration du règne végétal. Elle se divise en deux branches, qui, bien que dépendant mutuellement l'une de l'autre, sont en fait essentiellement distinctes : l'art et la science (1). L'art consiste simplement dans la manière d'exécuter toutes les opérations qui ressortent de la culture, de la multiplication et de l'amélioration des végétaux ; la science explique les moyens sur lesquels se fonde la pratique. C'est sous ce rapport que sont écrites les pages suivantes.

2. Tout observateur intelligent a dû remarquer que, dans la plus grande partie des ouvrages écrits sur l'horticulture, les directions nombreuses données à chacune des ramifications en lesquelles l'art peut se diviser n'ont point entre elles de coordination, et qu'on n'y trouve point les développements qui devraient expliquer leur connexion avec les principes de la physique générale, base unique sur laquelle la pratique doit être établie. Il en résulte que le lecteur est ordinairement obligé de se rapporter à la foi des auteurs pour juger de l'excellence ou de la nullité d'un mode de culture, faute de pouvoir baser son opinion sur des principes d'après lesquels il aurait pu l'apprécier tout d'abord. C'est sous l'empire de ces circonstances que l'horticulture est devenue une science si compliquée, qu'à l'exception de quelques praticiens, peu de personnes peuvent espérer s'y adonner avec succès, et, comme toutes les choses empiriques, elle se fonde sur un code de préceptes péremptoirs.

3. On remarquera néanmoins, après un examen approfondi du sujet, qu'en réalité l'explication des opérations horticoles est simple et sans obscurité, si on a rejeté préalablement toutes idées spéculatives, qui quelque intéressantes qu'elles soient en théorie, ne peuvent, dans l'état présent de nos connaissances, qu'amener du doute dans la pratique. Lorsque, par exemple, il s'agit de questions chimiques ou anatomiques, ou ayant rapport au fluide électrique, le sujet, à moins d'être de la nature la plus simple, se hérissé de difficultés trop ardues pour ne pas dépasser l'intelligence de la majorité des lecteurs d'ouvrages sur l'horticulture, et n'a en apparence qu'un rapport indirect avec leurs travaux journaliers. Au lieu donc d'introduire dans cette science des points d'une application obscure ou douteuse, ou d'une nécessité non absolue pour l'explication des phénomènes, points qui en outre, tendent à en compliquer la théorie, il semble bien préférable de ne porter notre attention que sur l'action des forces vitales, sujet peu compliqué, dont la nature en général a été établie d'une manière certaine, et qui est aisément saisi par toutes les classes de lecteurs. Il est hors de doute, par exemple, que les végétaux respirent, se nourrissent et transpirent ; mais c'est une question encore irrésolue et inutile à débattre ici, que celle d'établir exactement la nature de leur respiration, de leur nourriture, de leur transpiration. Il vaut donc mieux borner notre examen aux faits les plus clairs, qui intéressent spécialement les horticulteurs sans scruter trop curieusement ces phénomènes. En effet, il faut avant tout se rappeler que l'objet d'un ouvrage du genre de celui-ci n'est pas d'élucider les lois de la vie végétale dans tous ces détails obscurs, mais de démontrer, à ceux qui ont acquis quelque expérience dans l'art du jardinage, sur quels principes est fondée leur pratique.

4. Pour atteindre ce but, il est nécessaire d'expliquer brièvement mais claire-

(1) Ou, en d'autres termes, la pratique et la théorie.

ment, la nature des actions vitales qui ont un rapport direct avec la culture, en passant sous silence tout ce qui tend à embarrasser le sujet, ou ce qui ne serait pas susceptible d'une application pratique, et de démontrer tout d'abord comment ces faits portent sur la routine de l'horticulture pratique, en expliquant la raison des opérations usitées dans chaque partie de l'art du jardinier.

5. La première partie de cet ouvrage embrassera donc les lois et les faits principaux de la physiologie végétale, tels que les botaniques les ont établis ; la seconde, l'application de ces lois à la pratique, démontrée par l'expérience des horticulteurs.

6. Si les lois que comprendra le premier livre sont catégoriquement expliquées, et si les faits qui en découlent sont interprétés convenablement, ils doivent, dans tous les cas, rendre compte des raisons qui font que telle culture est préférable à telle autre, et prouver que toute culture en opposition avec ces lois est nécessairement mauvaise. Ainsi donc, il résulte de la véritable nature des choses, et il ne peut en être autrement, qu'un cultivateur intelligent, méditant avec soin ces lois, et les interprétant convenablement, doit acquérir les moyens certains de perfectionner sa pratique.

John LINDLEY, P. H. D. F. R. S.

La suite au prochain numéro.

LEGISLATION RURALE.

CE QUE C'EST QUE LE MÉTAYAGE.

L'exploitation de la terre exige, comme celle de toutes les industries, l'emploi d'une intelligence directrice, de forces et de matériaux. Les matériaux sont la terre, les végétaux et les instruments agricoles ; la force est fournie par les hommes et les animaux ; l'intelligence humaine préside à la distribution la plus avantageuse de cette force. Un seul individu peut quelquefois disposer de ces divers éléments il peut être propriétaire du sol, employer ses bras à la culture, et ces facultés intellectuelles à sa direction. Mais plus souvent le propriétaire ne possède que le sol, et il doit chercher ailleurs des agents chez lesquels se rencontre les conditions qui lui manquent et sans lesquels il n'est point de culture. De là sont nés les divers contrats de fermage, d'emphytéose, de redevances féodales, et enfin de métayage, dont il est question.

Tous ces contrats ont bien la même cause, mais ils partent pourtant de circonstances différentes. Tantôt, comme dans le régime féodal et l'emphytéose, il convient aux propriétaires de céder leur propriété pour un temps déterminé, ne s'en réservant, pour ainsi dire, que l'honorifique et la faculté d'y entrer dans certaines circonstances, le tout sous la condition d'une rente fixe dont le taux est invariable. Tantôt pour le fermage qui diffère du moyen précédent en ce que la durée du bail est défini, et que les conditions peuvent varier à chaque bail, selon l'état du sol et les circonstances commerciales. Dans ces différents cas, le propriétaire

fournit la terre ; l'intelligence directrice et les forces sont fournies par le tenancier.

Ces contracts supposent donc ; 1o que le propriétaire ne peut disposer ni de son temps pour diriger la culture, ni d'aucun capital pour mettre les forces en action ; 2o que les tenanciers ont la capacité de se charger de cette direction, soit par les capitaux accumulés ou les forces dont ils peuvent disposer.

Mais il peut se trouver un autre cas, c'est celui où le propriétaire, ne pouvant pas diriger la culture, ne rencontre que des tenanciers qui n'ont pas un capital suffisant pour l'exploitation de la propriété.

Ce capital peut être présenté comme divisé en trois portions :

1o L'une consistent en travaux annuels ; 2o l'autre en instruments de culture et de récolte, parmi lesquels on doit comprendre les bestiaux ; 3o enfin une troisième destinée à payer la rente du propriétaire ou à en répondre.

Pour prendre d'abord le cas le plus simple, supposons que cette dernière portion manque seule au colon. Il est clair que le paiement du propriétaire dépendra du succès des récoltes et de leur bonne vente. Il dépendra de plus, ce qui est bien plus important, de l'économie et de la prévoyance du tenancier dans les bonnes années, vertus qui l'engageront à former une réserve pour pourvoir au déficit des mauvaises. Ainsi, dans un pays où le succès des récoltes serait incertain où les débouchés seraient rares et où les colons seraient peu instruits, les chances de pertes seraient nombreuses pour les propriétaires hypothéqués sans cesse sur la récolte à venir, et qui ne pourraient puiser dans une récolte surabondante un fonds de prévoyance, pour garantie de leur paiement, quand il en arriverait d'insuffisantes. On voit donc la presque impossibilité de conclure des fermages d'argent, quand on se trouve dans cette position.

Que si, en outre, le fermier ne possède pas les deux autres portions du capital qui lui est nécessaire, le propriétaire doit en faire l'avance ; il devra pourvoir sa ferme de bestiaux, d'instruments, fournir peut-être à la subsistance des colons pendant la première année, et, dans ce cas, le paiement de l'intérêt de ses avances n'aura pas une meilleure garantie que celle du fermage.

Le métayage résout ces difficultés. En prenant une part proportionnelle de la récolte dans les bonnes comme dans les mauvaises années, part dont la valeur moyenne représente la valeur du fermage et celle de l'intérêt de ses autres avances, le propriétaire ne fait autre chose que de former, dans les bonnes années, le fonds de prévoyance qui doit suppléer aux mauvaises. En percevant ainsi son fermage à mesure des produits, il se met à couvert des effets de la mauvaise économie de son fermier, de son peu d'habileté ou de facilité à vendre, et enfin il garantit celui-ci des ventes précipitées faites par besoin d'argent et qui sont trop souvent la cause de sa ruine.

Cet exposé nous met à portée de comprendre et de définir le métayage. C'est un contract par lequel, quand le tenancier n'a pas un capital ou un crédit suffisant pour garantir le paiement de la rente et des avances du propriétaire, celui-ci prélève cette rente par parties proportionnelles sur la récolte de chaque année, de manière que la moyenne arithmétique de ces portions annuelles représente la valeur de la rente.

Le Cte. de GASPARIŃ,

Membre de l'Académie des sciences, Ancien Ministre de l'Agriculture.

La suite au prochain numéro.

PRIX DES MARCHÉS DE MONTRÉAL.

Corrigés par les Clercs du Marché,

1er Octobre 1858.

BONSECOURS.

STE. ANNE.

	s.	d.	à	s.	d.	s.	d.	à	s.	d.
Farine, par quintal.....	12	0	à	12	6	0	0	à	0	0
Farine d'avoine do.....	11	6	à	12	0	0	0	à	0	0
Blé-d'Inde do.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0

GRAIN.

Blé, par minot.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0
Orge do.....	3	0	à	3	0	2	3	à	2	6
Pois do.....	4	0	à	4	3	0	0	à	0	0
Avoine do.....	2	2	à	2	3	0	0	à	0	0
Sa. asin do.....	2	9	à	3	0	0	0	à	0	0
Blé d'Inde do.....	4	0	à	4	6	0	0	à	0	0
Seigle do.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0
Lin do.....	7	0	à	7	6	0	0	à	0	0
Mil do.....	8	0	à	8	0	0	0	à	0	0

VOLAILLES ET GIBIER.

Dindes vieux, par couple.....	7	6	à	10	0	10	0	à	12	0
Dindes jeunes do.....	0	0	à	0	0	6	0	à	8	0
Oies do.....	0	0	à	0	0	3	6	à	4	6
Canards do.....	2	0	à	3	9	2	6	à	3	0
Do sauvages do.....	0	0	à	"	0	0	0	à	2	6
Volailles do.....	2	9	à	3	0	2	0	à	3	0
Poulets do.....	1	3	à	2	6	1	3	à	1	6
Pigeons sauvages par douzaine.....	6	0	à	6	3	3	6	à	4	0
Perdrix do.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0
Lièvres do.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0

VIANDES.

Bœuf par livre.....	0	4	à	0	9½	0	4	à	0	8
Lard do.....	0	5	à	0	5½	0	6	à	0	6½
Mouton par quartier.....	5	0	à	8	9	7	0	à	12	0
Agneau do.....	2	6	à	4	0	2	0	à	3	9
Veau do.....	2	6	à	5	0	5	0	à	15	0
Bœuf par 100 livres.....	33	6	à	40	0	30	0	à	40	0
Lard frais, do.....	27	6	à	32	6	27	6	à	30	0
Saindoux.....	0	9	à	0	9	0	0	à	0	0

PRODUITS DE LAITERIE.

Beurre frais par livre.....	1	0	à	0	11	0	11	à	1	0
Beurre salé do.....	0	7	à	0	8	0	8	à	0	9
Fromage do.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0

VEGETAUX.

Fèves Américaines par minot.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	5
Fèves Canadiennes do.....	8	0	à	10	0	0	0	à	0	0
Patates nouvelles, par poche.....	2	6	à	3	0	4	0	à	5	0
Patates par poche.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0
Navets do.....	0	0	à	0	0	0	0	à	0	0
Oignons par tresse.....	4	0	à	5	0	0	0	à	0	0

SUCRE ET MIEL.

Sucré d'érable par livre.....	0	4½	à	0	5	0	4	à	0	4½
Miel do.....	0	0	à	0	0	0	7½	à	0	8

DIVERS.

Lard, par livre.....	0	5½	à	0	6	5	8	à	0	9
Œufs frais, par douzaine.....	0	8½	à	0	9	0	8	à	0	9
Plic, par livre.....	0	4	à	0	0	0	0	à	0	0
Morue fraîche par livre.....	0	3	à	0	0	0	0	à	0	0
Pommes, par quart.....	15	0	à	20	0	15	0	à	20	0
Oranges, par boîte.....	18	9	à	22	6	0	0	à	0	0

ASSOCIATION AGRICOLE DU BAS-CANADA.

MONTRÉAL, 20 Septembre 1858.

Monsieur,

Conformément à l'Acte 20 Vic. Cap. 32, Sec. XXXII :

Les Présidents et Vice-présidents des Sociétés d'Agriculture de Comté légalement établies (ou deux membres quelconques qu'une société de comté pourra avoir nommés directeurs au lieu de son Président et Viceprésident,) seront Directeurs de l'Association Agricole.

Il y aura VENDREDI, le 1er Octobre, à 9h. A. M. sur le terrain de l'Exposition, une Assemblée des Directeurs de l'Association Agricole du Bas-Canada:

Il sera discuté des mesures de la plus haute importance.

(Par ordre,)

J. PERRAULT,

Secrétaire de l'Association Agricole du Bas-Canada.

Sept. 1858.

400

AVIS.

☞ Toute lettre concernant l'abonnement ou les annonces doit être adressée à DeMONTIGNY & Co., affranchie, sinon elle sera refusée.

☞ Annonces 10 cents par ligne, invariablement publiées dans les deux langues. Adresses d'affaires, \$5 par an. On n'a pas droit à plus de deux lignes pour ce prix.

☞ Abonnement UN DOLLAR par an, payable d'avance. Tout abonnement doit dater du 1er Septembre.

☞ Les qui voudront discontinuer devront en donner avis un mois avant l'expiration du terme de l'abonnement d'un an, autrement ils seront considérés continuer pour une autre année.

☞ Extrait de la loi concernant l'Agriculture, 23 Victoria, Chap. 32. Section 15 : " Si les dites Chambres ou aucune d'elles publie un Journal mensuel etc., il sera du devoir des Sociétés d'Agriculture qui reçoivent une part de l'allocation publique de donner avis du temps et du lieu de leurs Expositions dans les journaux ainsi publiés ou adoptés par les dites Chambres respectivement."