

indispensable. Dans bien des pays de l'Europe, et surtout en Angleterre, la masse des cultivateurs ne possèdent point les terres qu'ils cultivent. Ils sont tout simplement locataires. Cela n'empêche pas que le fermier anglais soit, dans bien de cas, un grand gentilhomme, très-instruit, vivant parfaitement, et placé dans la société au rang des premiers dignitaires. Sans aller si loin, je pourrais, au besoin, citer certaine personne dans ce pays qui occupe, depuis bon nombre d'années déjà, une position assez enviable et qui n'a jamais été propriétaire de terres qu'elle cultive. Pourquoi donc, en commençant surtout, ne louerait-on pas des terres pour 9 ou 10 ans, comme le font la plupart des Ecossais et les autres étrangers qui s'établissent ici? Cela ne demande presque aucun capital, puisqu'on trouve à louer, presque partout, des terres toutes montées d'animaux et d'instruments, pour un loyer annuel qui représente tout-au-plus 3 ou 4 pour 100 sur la valeur totale de la propriété.

Comparons, si vous me le permettez, la position de deux jeunes gens également bien partagés sous le rapport des forces physiques, de l'éducation, du talent et de l'énergie, dont un, à la sortie du collège et possédant des notions justes sur la pratique de l'agriculture, se sera établi sur une propriété bien choisie qu'il aura prise à long bail pour une somme fixe; tandis que l'autre se sera dirigé vers la ville pour étudier une profession libérale.

Dans des circonstances ordinaires, et après cinq années seulement, le premier occupera une position honorable et indépendante. Il aura pu se marier, il fera des économies s'il le veut, et il possèdera la confiance de ses concitoyens qui commenceront à jeter les yeux sur lui, dans le but de l'appeler plus tard aux charges les plus importantes. L'autre, après avoir été, presque toujours, pour ses parents ou ses protecteurs, une source de dépenses considérables, sera, après cinq ans, à la recherche d'une clientèle, qui pourrait bien se faire attendre encore longtemps. Dans l'intervalle, il sera invariablement exposé à mille dangers; en le verra trop souvent se lancer dans des agitations populaires, qui n'ont guère pour but l'avancement du pays. Enfin, sous les circonstances les plus favorables, il aura à parcourir une carrière hérissée de difficultés, sinon de misères. Bien heureux si, après plusieurs années de déboires, il ne finit pas par se perdre complètement.

Mais je m'éloigne de mon sujet: *l'instruction agricole.*

Nos couvents de campagne pourraient également faire de grands progrès à l'agriculture si, en sus des études que l'on doit y faire, l'on s'occupait sérieusement et fructueusement d'horticulture et d'arboriculture, des soins de la laiterie et de la basse-cour, aussi bien que du ménage. Les jeunes filles élevées dans ces couvents ne sont pas plus pressées que nos jeunes gens instruits de revenir aux durs travaux de la campagne, surtout lorsqu'elles ont passé plusieurs années sans faire le moindre travail manuel. Il me semble très-important qu'on leur enseigne des arts, malheureusement fort négligés par le plus grand nombre de nos familles agricoles, et qui sont très-profitables, sinon indispensables, à tous ceux qui doivent tôt ou tard résider à la campagne.

Pour obtenir des réformes aussi importantes, il faudrait probablement s'adresser aux autorités ecclésiastiques qui, j'ai tout lieu de le croire, s'empresseront de nous donner leur concours le plus dévoué, afin d'assurer le succès d'un mouvement patriotique.

Il serait très-utile, à mon avis, de faire de l'enseignement agricole, telle que proposé dans ce qui précède, une des conditions de l'octroi donné chaque année pour les maisons d'éducation de tout genre. On pourrait de plus, et avec profit ce me semble, offrir des primes considérables à celles qui montreraient les meilleurs résultats dans l'enseignement agricole.

La production du lait

Dans un de ses cours, M. Malaguti a produit des notions fort intéressantes relatives à la production laitière des vaches. Nous croyons utile d'en donner un résumé.

Le lait est sécrété par des appareils portant le nom de glandes mammaires, et à chacun des trayons correspond une glande. La section de ces glandes offre l'apparence d'une éponge remplie de cellules plus ou moins grandes, dont les parois semblent être formées d'un tissu alvéolaire différemment épais et principalement

composé de menus conduits lactifères. Ces conduits, ou ces canaux, se dilatent, en arrivant dans le voisinage des trayons, en cellules appelées réservoirs.

Quatre glandes mammaires correspondent aux quatre trayons; mais ces glandes ne forment point un organisme unique possédant quatre orifices, chaque glande est isolée, quoique toutes quatre se trouvent enfermées dans la même enveloppe. Cette disposition est commune à tous les animaux.

Le lait, comme tous les produits élaborés dans l'économie animale, provient directement du sang artériel, et ce qui explique pourquoi, un des meilleurs caractères d'une bonne vache laitière est déterminé par la grosseur et le nombre des vaisseaux sanguins qui aboutissent à la mamelle. En effet, quelle que soit la masse du lait sécrété par une vache, toujours est-il que cette masse ne peut provenir que d'une quantité équivalente de sang; or, plus les artères qui ne rendent que la mamelle sont abondantes et spacieuses, plus leurs embranchements seront dépourvus d'étranglement, et plus facile sera le passage du sang nécessaire à la sécrétion du lait.

Ces vaisseaux aboutissant à la mamelle sont des embranchements, des artères pectorales; ils se divisent et se subdivisent en une multitude d'autres vaisseaux de plus en plus petits qui pénètrent en tout sens la substance de la mamelle, au milieu de laquelle ils se divisent encore en ramification innombrables, jusqu'à ce qu'ils deviennent des conduits capillaires, tellement déliés que l'œil ne peut plus les discerner. Ces conduits sanguins capillaires se réunissent aux extrémités cœcales des tubes lactifères, sur lesquelles ils forment un même réseau: c'est là que le lait se forme et se trouve absorbé par les tubes qui le déversent, à leur tour, dans d'autres tubes plus larges, d'où il passe dans les réservoirs.

Le sang artériel, après avoir fourni les éléments du lait, devient sang veineux et rentre dans le torrent de la circulation.

En considérant l'ampleur des veines placées des deux côtés de la partie antérieure de la mamelle, on se persuade sans peine que la plus forte portion du sang quittant l'appareil mammaire passe par ces veines; on voit en même temps l'erreur dans laquelle tombe la majeure partie des cultivateurs, lorsqu'ils croient que le sang, se dirigeant vers la mamelle, passe par ces veines, et que, par conséquent, plus elles sont vastes, plus les qualités laitières sont évidentes.

Les éleveurs ont raison d'attacher du prix à l'ampleur des veines, non point parce qu'elles livrent un facile passage au sang qui va à la mamelle (on sait que c'est le contraire), mais parce que la largeur de la voie de retour rend probable la largeur de la voie d'arrivée. On ne comprendrait pas, en effet, d'une part des veines très-larges, et, d'autre part, des artères très-étroites.

En outre de l'appareil sanguin, les glandes mammaires sont pourvues d'un appareil nerveux formé de fibres. Sans les nerfs, la glande serait impuissante à sécréter le lait et dépourvue de sensibilité.

Les habitants des campagnes doivent surtout observer avec attention les faits suivants:

Il y a plus de soixante ans, Parmentier et Deyeux constatèrent que, si l'on fractionne le produit de la traite d'une même vache, on voit que le lait sorti le premier est moins butyreux que celui qui vient après et que le produit de la traite précédente.

La justesse de cette observation a été constatée bien des fois; mais il importe de savoir qu'il existe une grande différence entre les proportions du beurre contenu dans les fractions successives de la même traite, car le dernier lait tiré est quatre à cinq fois plus riche en beurre que le premier, quels que soient la saison, le régime et l'âge de la vache. Ces différences sont d'autant plus sensibles que le lait séjourne plus longtemps dans la mamelle. Il faut encore dire que la composition du lait qui sort des quatre trayons n'est pas absolument identique. On a même prétendu que le lait fourni par les deux trayons de derrière est meilleur que celui fourni par les deux autres.

D'après ce qui vient d'être dit sur l'organisation de l'appareil mammaire des ruminants, il est évident que le lait qui est contenu dans la mamelle d'une vache se trouve dans les mêmes conditions que s'il était placé dans un vase quelconque. Or, qu'arrive-t-il du lait livré au repos, à une douce température, pendant quelques heures? La crème, plus légère que le liquide, tend à