

RÉGENCE DE TUNIS

BULLETIN

DE LA

DIRECTION DE L'AGRICULTURE
ET DU COMMERCE

Publication trimestrielle

TUNIS

IMPRIMERIE RAPIDE (LOUIS NICOLAS, directeur)

rue d'Alger, vis-à-vis de la Résidence Générale

1899

La reproduction des articles du Bulletin de la Direction de l'Agriculture et du Commerce
ne pourra avoir lieu qu'autant qu'il sera indiqué qu'ils sont extraits de ce Bulletin.

PARTIE OFFICIELLE

DOCUMENTS DIVERGENT[illegible]

DIRECTION DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE

BULLETIN

PARTIE OFFICIELLE
DÉCRETS, ARRÊTÉS, CIRCULAIRES, RAPPORTS

DÉCRET

du 15 juillet 1879 (7 rabia-el-oumal 1297)

sur les adjudications et les exploitations dans les bois régis par le Service Forestier

Louanges à Dieu !

NOUS, ALI-PACHA-BEY, PASHA DE L'ÉLÉMENT DE L'ÉTAT,

Avons pris le décret suivant :

I. — Adjudications

ARTICLE PREMIER. — Aucune vente ordinaire ou extraordinaire ne pourra, à peine de nullité, avoir lieu dans les bois régis par le Service Forestier que par voie d'adjudication publique avec avis au moins quinze jours à l'avance par des affiches apposées dans la capitale de la Régence, dans le lieu de la vente, au siège du Contrôleur civil ou du Cercle militaire de la situation des bois et dans les localités environnantes.

ART. 2. — Des exceptions par voie de marché de gré à gré peuvent, toutefois, être autorisées dans les cas suivants :

1° S'il s'agit de produits dont la valeur n'excède pas 2.000 francs ;

2° S'il y a lieu de pourvoir d'urgence à des besoins accidentels et imprévus ou à l'exécution de travaux publics dans la Régence ;

3° Lorsque des produits forestiers n'ont pu ou ne peuvent être vendus par voie d'adjudication publique.

Ces exceptions sont autorisées par décision du Directeur des Forêts, si le montant de la redevance n'excède pas 1.000 francs ; par arrêté du Directeur de l'Agriculture et du Commerce, si le montant excède cette somme.

ART. 3. — Ne pourront prendre part aux ventes, ni par eux-mêmes ni par personnes interposées, directement ou indirectement, soit comme porteurs principaux, soit comme associés ou cautions :

1° Les agents et garçons forestiers dans toute la Régence, les fonctionnaires chargés de présider ou de concourir aux ventes, les receveurs du produit des coupes dans toute l'étendue du territoire où ils exercent leurs fonctions ;

2° Les parents et alliés en ligne directe, les frères, beaux-frères, oncles et neveux des agents forestiers dans toute l'étendue de la Régence, des préposés forestiers dans toute l'étendue de la circonscription forestière où ils sont en fonctions.

En cas de contravention, ils seront punis d'une amende qui ne pourra être moindre du double du prix d'adjudication, ni en excéder la moitié, sans préjudice, s'il y a lieu, des peines prévues par l'article 115 du Code pénal.

Toute adjudication faite en contravention des dispositions du présent article sera déclarée nulle.

Art. 4. — Toute association secrète ou manœuvre entre marchands de bois, lièges ou autres produits forestiers tendant à nuire aux enchères, à les troubler ou à obtenir les produits à plus bas prix donnera lieu à l'application des peines portées à l'art. 112 du Code pénal, indépendamment de tous dommages-intérêts; et si l'adjudication a été faite au profit de l'association secrète ou des auteurs desdites manœuvres, elle sera déclarée nulle.

En outre, l'acquéreur ou adjudicataire sera condamné à restituer le bois déjà exploité ou à en payer la valeur sur le pied du prix de l'adjudication ou de la vente.

Art. 5. — Dans le cas où il y aura caution, ces derniers seront solidairement responsables seulement du prix principal de l'adjudication ou du marché, des frais et accessoires afférents à ce prix, ainsi que des charges inscrites au cahier des charges ou dans le procès-verbal d'adjudication.

II. — Exploitations

Art. 6. — Après l'adjudication ou l'appelation du marché de gré à gré, il ne pourra être fait, sous quelque prétexte que ce soit, aucun changement à l'adjeté des coupes, soit par extension, soit par pécage d'arbres, ou à la quantité et à la qualité des produits vendus ou cédés, à peine contre l'adjudicataire d'une amende égale au triple de la valeur des bois ou des produits non compris dans l'adjudication ou dans le marché, sans préjudice de la restitution des bois ou de leur valeur.

Ces dispositions sont applicables aux lièges et aux coupes à tan.

Les agents et préposés forestiers qui auraient permis ou toléré ces additions ou changements seront punis de pareille amende et seront passibles, s'il y a lieu, des poursuites et peines pour malversation ou concussion.

Art. 7. — Les adjudicataires ou les bénéficiaires des marchés de gré à gré ne pourront commencer l'exploitation ou l'enlèvement des produits de leur vente ou de leur marché qu'après en avoir obtenu l'autorisation écrite du Directeur des Forêts, à peine d'être poursuivis comme délinquants pour les produits qu'ils auraient exploités ou cédés.

Art. 8. — Les peines encourues par les adjudicataires ou les bénéficiaires de marchés de gré à gré, pour coupe ou enlèvement d'arbres réservés ou de produits ne faisant pas partie de la vente ou du marché seront les suivantes :

1° S'il s'agit de châtaignes, peches, frênes, cerisiers, amoures, pampiers, saules, oliviers, amandiers, pommiers, caroubiers, châtaigniers, micocouliers, phellaria, l'amende sera de 3 à 100 francs par pied, si la circonférence de l'arbre prise sur de terre atteint ou dépasse 2 décimètres; de 10 centimes à 1 franc, si elle est inférieure à 2 décimètres;

2° Pour toutes les autres essences, l'amende sera de 1 à 10 francs par pied, si la cir-

conférence mesurée comme il est dit ci-dessus atteint ou dépasse 1 décimètre. Au-dessous de cette dimension, l'amende sera, pour chaque charrette, de 3 à 5 francs par bête attelée, de 1 à 3 francs pour chaque charge de bête de somme; de 10 à 50 centimes par fagot, foin ou charge d'herbe.

Dans l'un et l'autre cas, il pourra en outre être prononcé un emprisonnement de six mois au plus.

Il y aura toujours lieu à la restitution en nature, si les arbres peuvent être représentés et si le Service forestier le requiert ou, dans le cas contraire, au paiement à titre de restitution d'une somme égale à l'amende encourue, sans préjudice des dommages-intérêts.

Les peines seront les mêmes que pour les arbres qui auraient été ébranchés, écorchés, mutilés ou dont une ou plusieurs branches principales auraient été coupées.

Art. 9. — L'enlèvement ou l'extraction du liège donnera lieu à une amende de 30 à 50 francs par quintal ou fraction de quintal métrique, s'il s'agit de liège de reproduction, et à une amende de 1 à 5 francs, s'il s'agit de liège mâle, sans préjudice des peines portées à l'article 8, si l'arbre a été blessé. En outre, il y aura toujours lieu à la restitution des produits ou au paiement de leur valeur.

Art. 10. — Toute contravention aux clauses et conditions du cahier des clauses du procès-verbal d'adjudication ou du marché de gré à gré sera punie d'une amende de 50 à 500 francs, sans préjudice des dommages-intérêts.

Les produits de la vente ou de la cession de gré à gré pourront être saisis jusqu'à due concurrence et pour garantie de l'amende et des dommages-intérêts encourus.

En cas d'infraction de l'exploitation et de la violation des coupes dans les délais fixés par les adjudications ou les marchés de gré à gré ou les prorogations de délais accordées par le Directeur des Forêts, le Tribunal, sur la requête du Service forestier, prononcera la confiscation des produits restant sur pied ou abattus, lesquels demeureront la propriété de l'Etat.

Art. 11. — Il est interdit à l'adjudicataire, à moins que le procès-verbal d'adjudication n'en contienne l'autorisation expresse, de peler ou d'écorcher sur pied aucun des bois de sa vente, sous peine de 50 à 500 francs d'amende. Les écorces et bois écorchés seront saisis comme garantie des dommages-intérêts, dont le montant ne pourra être inférieur à la valeur des arbres pelés ou écorchés.

Art. 12. — Les agents forestiers ou les préposés qu'ils désigneront à cet effet interviendront, par écrit, à l'adjudicataire qui en aurait fait la demande, le lieu où il pourra être établi des installations (gourbis, laraques, cantiers), des loges et ateliers d'ouvriers pour les besoins de son exploitation, des fosses, des futaies, four ou fourneaux pour la fabrication du charbon et l'incinération des produits de la coupe.

Il n'en pourra être placé ailleurs, sous peine d'une amende de 10 à 50 francs pour chaque installation, loge, atelier, fosse, four ou fourneau.

Art. 13. — Pendant la période du 1^{er} mai au 1^{er} novembre, sans autorisation spéciale, il est interdit aux adjudicataires ou aux bénéficiaires de marchés de gré à gré, à leurs ouvriers et employés d'allumer du feu dans l'intérieur ou à la distance de 200 mètres des bois et forêts, si ce n'est dans les conditions prescrites par le cahier des charges, sous les peines portées à l'article 5 du décret royal du 31 août 1895 et à l'article 10 du présent décret.

Les adjudicataires ou bénéficiaires demeureront responsables de tous dommages causés à la forêt en cas d'immixtion présumée de leur fait ou de celui de leurs ouvriers, même si les précautions prescrites par le cahier des charges avaient été prises.

Art. 14. — Dans tous les cas où il y aura lieu d'adjuger des dommages-intérêts, ils ne pourront être inférieurs à l'assiette simple prononcée par le Tribunal.

Art. 15. — Si, dans le cours de l'exploitation ou de la vidange, il est dressé des procès-verbaux de délits ou viols d'exploitation, il pourra y être joint sans attendre l'issue du procès-verbal.

Néanmoins, en cas d'immixtion d'un procès-verbal sur lequel il n'est pas intervenu de jugement, les agents forestiers pourront, lors du recensement, constater par un nouveau procès-verbal les délits ou infractions.

Art. 16. — Les adjudicataires ou bénéficiaires, à dater du permis d'exploiter jusqu'à leur libération définitive, sont responsables de tous les délits visés par le présent décret commis dans leur coupe et dans une zone de 100 mètres de largeur en dehors de leur coupe.

Cette responsabilité cessera s'ils n'ont pas perdu directement ou indirectement du bois et s'ils l'ont démontré avant la constatation par le Service forestier.

Ils sont, dans tous les cas, responsables de paiement des amendes et restitutions encourues pour délits et contraventions commis dans les mêmes conditions de lieu par leurs ouvriers, cochers, valets et tous autres employés.

L'adjudicataire responsable devra toujours être cité en même temps que l'auteur du délit.

III. — Recensement

Art. 17. — Il sera procédé au recensement de chaque coupe dans les trois mois qui suivront l'expiration des délais fixés pour la vidange des produits. Toutefois, si l'exploitation et la vidange de la coupe sont terminées avant les délais fixés, le Service forestier pourra être mis en demeure, par lettre recommandée et adressée au Directeur des Forêts, de procéder au recensement.

L'adjudicataire ou le bénéficiaire du marché de gré à gré sera libéré s'il n'a pas été procédé à cette opération dans le délai de trois mois à dater soit de l'expiration des délais fixés, soit de la réception de la lettre recommandée.

Art. 18. — L'adjudicataire ou le bénéficiaire seront prévenus, au moins quinze jours d'avance, du jour de l'opération. Vanté par eux d'y assister, ou, de s'y faire représenter, le procès-verbal de recensement sera réputé contradictoire et deviendra définitif dans le délai d'un mois après sa clôture, si le Service forestier ou l'adjudicataire et le bénéficiaire du marché de gré à gré n'en ont pas requis, devant les tribunaux compétents, l'annulation pour défaut de forme ou pour fausse évaluation.

En cas d'annulation du procès-verbal, le Service forestier pourra, dans le mois qui suivra le jugement définitif, y faire suppléer par un nouveau procès-verbal, faute duquel l'adjudicataire ou le bénéficiaire seront définitivement libérés.

IV. — Transactions

Art. 19. — L'Administration forestière est autorisée à transiger sur les délits, contraventions et infractions au cahier des charges prévus par le présent décret.

La transaction avant jugement définitif comprendra toutes les peines corporelles

et pécuniaires qui concernent la contravention. Elle aura pour effet immédiat d'arrêter l'action publique ainsi que l'action civile.

Après jugement définitif, une se comprendra que les condamnations pécuniaires pécuniaires.

Les transactions deviennent définitives par :

1° L'approbation du Directeur des Forêts, lorsque les condamnations pécuniaires ou pécuniaires, y compris les réparations civiles, ne s'élèvent pas au-dessus de 1.000 francs ;

2° L'approbation du Directeur de l'Agriculture, quand les condamnations sont au-dessus de 1.000 francs.

Art. 20. — L'article 63 du Code pénal ne sera pas applicable aux infractions régies par le présent décret, non plus que la loi du 26 mars 1891.

Vu pour promulgation et mise à exécution :

Tunis, le 15 juillet 1930.

Le Ministre Plénipotentiaire,
Ministre Général de la République Française,
RABAH MALLAT.

ARRÊTÉ

du Directeur général des Finances

fixant les quantités de terres qui pourront être plantées en tabac pendant l'année 1930

Le Directeur général des Finances du Gouvernement Tunisien, Commissaire de la Ligue d'Algérie,

Vu le décret du 25 août 1929 (le cahier d'impôt 1916) concernant la culture du tabac ;
Sur le rapport du Directeur des Monopoles,

ARRÊTÉ

Article premier. — Les quantités de terres qui pourront être plantées en tabac pendant l'année 1930, pour les besoins de l'Administration des Monopoles, sont fixées à cinquante-deux hectares, ainsi répartis :

Cahier de N° 101.....	15 hectares
— de N° 102.....	15 —
— de N° 103.....	10 —
— de N° 104.....	5 —
— de N° 105.....	2 —
— de N° 106.....	2 —

non compris le cinquième d'exécution que laisse l'article 7 du décret sus-cité.

Le nombre des pieds par hectare cultivé sera de 10.000 en principal, et 15.000 avec le cinquième de réserve.

Art. 2. — Les prix supérieurs à l'égout prendra l'Administration des tabacs de la province de 1930 sont fixés ainsi qu'il suit :

Tabacs marchands

1^{re} Espèce rubanée à Pas-de-Ceint :

1 ^{re} qualité, les 100 kilogrammes.....	Pa.	120
2 ^e — — — — —		100
3 ^e — — — — —		80

Tabacs non marchands

1 ^{re} classe, les 100 kilogrammes.....		50
2 ^e — — — — —		35
3 ^e — — — — —		20

Tabacs marchands

2^e Espèce ligée à Soukman :

1 ^{re} qualité, les 100 kilogrammes.....		120
2 ^e — — — — —		110
3 ^e — — — — —		10

Tabacs non marchands

1 ^{re} classe, les 100 kilogrammes.....		65
2 ^e — — — — —		50
3 ^e — — — — —		25

Fait à Tunis, le 25 juillet 1899.

Le Directeur général des Finances,
DUCLOUX ET.

ARRÊTÉ

du 27 juillet 1899

du Directeur de l'Agriculture et du Commerce
relatif au fonctionnement du Stud-Buch
et à la distribution de primes d'encouragement à l'élevage du cheval en 1899

Le Directeur de l'Agriculture et du Commerce,

Vu le décret du 20 juin 1896 instituant un Stud-Buch de la race barbe;

Vu le décret du 20 juin 1896 établissant des primes à l'élevage;

Sur la proposition de l'inspecteur de l'Élevage, chef du Service Sanitaire Vétérinaire,

Arrête :

Article premier. — Les Commissions prévues par les deux décrets du 20 juin 1896 fonctionneront du 17 octobre au 11 novembre prochains, en parcourant l'itinéraire suivant :

Lieux de réunion	ITINÉRAIRE :	Dates des opérations
Contrôle du Kef : Tebourouch.....	17 octobre, à huit heures du matin.	
— — — Le Kef.....	19 et 20 octobre, — —	
— — — de Thala : Thala.....	22 octobre, — —	
— — — Kasserine.....	24 — — — —	
Contrôle de Gabès : Gabès.....	27 — — — —	
— — — de Sfax : Sfax.....	30 — à sept heures —	
— — — de Gafsa : Gafsa.....	31 — à huit heures —	

Lieux de réunion

Dates des opérations

Territoire militaire : F.-sm-Tatabouine.....	7 novembre, à huit heures du matin.
— — — Ben-Gardane.....	7 — — — —
Contrôle de Sousse : El-Hjem.....	11 et 12 novembre, — —
— — — de Kairouan : Kairouan.....	14 novembre, — —

À Tunis, la Commission du Stud-Buch fonctionnera, à la Ferme d'Expériences, le 16 novembre, à huit heures et demie du matin.

Art. 2. — Le montant des primes d'encouragement à distribuer par la Commission des Primes à l'Élevage est fixé à 4.200 francs.

Tunis, le 27 juillet 1899.

Le Directeur de l'Agriculture et du Commerce,
HUGON.

DÉCRET

du 5 août 1899 (28 rubis-ci-mal 1317)

conférant la personnalité civile à l'École coloniale d'Agriculture de Tunis
et au Jardin d'essais de Tunis

Lesanges à Dieu!

Nous, ALI-PACHA-BEY, POUSSIERE DU ROYAUME DE TUNIS,

Vu le décret du 27 décembre 1897 (3 chabane 1315), conférant la personnalité civile à la Ferme d'Expériences de Tunis et ses annexes et au Jardin d'essais;

Considérant que, depuis la date de ce décret, l'organisation de l'École coloniale d'Agriculture de Tunis sur une partie des terrains du Jardin et de la Ferme a amené dans le fonctionnement de ces divers établissements des modifications qui entraînent la révision du décret précité du 27 décembre 1897,

Avons pris le décret suivant :

Article premier. — L'École coloniale d'Agriculture de Tunis, avec la Ferme d'Expériences, d'une part; le Jardin d'essais, d'autre part, constituent deux établissements publics distincts, respectivement dotés de la personnalité civile.

Art. 2. — Ces deux établissements sont administrés sous la direction et le contrôle supérieur du Directeur de l'Agriculture et du Commerce, qui détermine, le cas échéant, par arrêté, les attributions de chacun d'eux.

Art. 3. — Les recettes de l'École coloniale d'Agriculture et de la Ferme d'Expériences sont liquidées et leurs dépenses mandatées par le Directeur de l'École.

Celles du Jardin d'essais sont liquidées et mandatées par le Chef du bureau de la Direction de l'Agriculture et du Commerce, auquel ressortit cet établissement. Les uns et les autres sont effectués pour chaque établissement par un écriture-comptable responsable, soumis aux règles de la comptabilité publique et aux vérifications des inspecteurs de la Direction générale des Finances, et justifiable de la Cour des Comptes.

Art. 4. — Aucun acte des écritures-comptables n'est valable et ne peut être opposé à l'établissement dont chacun d'eux relève s'il n'a été préalablement approuvé par l'un ou par l'autre des fonctionnaires désignés à l'article 3, suivant le cas.

COMMISSION CONSULTATIVE HIPPIQUE DE TUNISIE

PROCES-VERBAL de la 1^{re} séance, tenue le 9 mars 1899,
à la Résidence Générale de France à Tunis

Président : M. RIVOL, Résident Général adjoint.

Vice-Président : M. HUBER, directeur de l'Agriculture et du Commerce.

Membres présents : M. le lieutenant-colonel DUBOIS, directeur des Établissements militaires hippiques d'Algérie et de Tunisie.

— M. le lieutenant-colonel WALZ, commandant le 4^e régiment de chasseurs d'Afrique.

— M. DUTOUR, inspecteur de l'Élevage.

— M. CAYRÉ, délégué de la Chambre d'Agriculture de Tunis.

— M. MINOT, — — — — — du Centre.

Membres absents et excusés : M. AUBÉ, président de la Société des Courses de Tunis.

— M. le comte DE CHABANNE, délégué de la Chambre d'Agriculture de Tunis.

— M. SALAYE, délégué de la Chambre d'Agriculture du Sud.

— Si Saduk Djelloul, caïd de Sfax, notable indigène.

— Si Hassouna Djouini, caïd de Mateur, notable indigène.

Assistent à la séance, sur l'invitation du Président.

MM. le général FAYROT DE KERBRIEN, inspecteur général permanent des Remontes.

Jean DUBOIS, ancien directeur de l'Agriculture et du Commerce.

le capitaine DEBRANCE, commandant le dépôt de Remonte de Tunis.

Secrétaires : M. le lieutenant PARIS, attaché militaire à la Résidence Générale.

— M. GUYOT SAINT-HILAIRE, inspecteur adjoint de l'Élevage.

La séance est ouverte à deux heures vingt.

M. RIVOL, Résident Général adjoint, expose rapidement le but de la production chevaline aux points de vue de la remonte, des agriculteurs et des indigènes. Il retrace l'histoire de ce qui a été fait en Tunisie pour l'élevage.

En premier lieu, il adresse ses remerciements à l'armée, et en particulier au Service des Remontes, pour les services qu'il a rendus à la production chevaline. En effet, par l'extension à la Tunisie du régime des remontes de l'Algérie, par la création de dépôts dans les différentes régions, l'élevage civil de la Régence trouve facilement les générateurs

de chevaux dont il a besoin. Le Résident Général constate que les charges assumées par le Département de la Guerre sont des plus lourdes, puisqu'il entretient en Tunisie 65 étalons, alors qu'il n'y achète pas plus de 80 chevaux par an.

M. le Président adresse ensuite ses remerciements à la Direction de l'Agriculture et en particulier à M. DUBOIS, auquel on doit la création du Stud-Book tunisien. Cette institution a déjà fonctionné deux fois. La première tournée de la Commission n'a pas donné tous les résultats désirables, beaucoup d'indigènes, obéissant à un sentiment de défiance, ne s'étant pas rendus à la convention qui leur avait été faite. La deuxième tournée (en 1898) a donné des résultats beaucoup plus fructueux. La Résidence Générale s'était entendue avec la Direction de l'Agriculture pour faire prévenir les chefs indigènes et pour organiser un système de primes. Aussi, à part une ou deux exceptions, les réunions où elles eurent lieu furent nombreuses, et espérait-on à l'avenir pouvoir amener tous les indigènes à présenter leurs chevaux à la Commission. Dans quelques années, quand tous les chevaux auront été examinés, il ne sera sans doute plus nécessaire de faire une tournée par an; les stations de monte pourront peut-être suffire à constater les morts et les naissances dans l'intervalle qui sépare une tournée de la suivante.

M. le Résident Général parle de l'œuvre privée des Sociétés de Courses, si importantes par les encouragements qu'elles donnent à l'élevage, sous forme de prix et de subventions, si utiles par les indications qu'elles procurent sur la valeur des jeunes produits.

Après cet aperçu des différentes institutions qui pourvoient l'amélioration de l'espèce chevaline en Tunisie, M. le Président indique que la Commission Consultative Hipnique a pour but de favoriser le rapprochement de tous ces éléments pour concourir à l'œuvre commune. La Commission se réunira au moins une fois par an; chacun devra y exprimer ses vœux, faire connaître les intérêts spéciaux qu'il représente, et le Gouvernement fera tout ce qui sera en son pouvoir pour leur donner satisfaction.

Le Président donne la parole au Général Inspecteur permanent des Remontes.

Le Général FAYROT DE KERBRIEN expose le fonctionnement du Service des Remontes en Algérie et en Tunisie; ce Service poursuit un double but :

1^o Donner à l'armée les chevaux qui lui sont nécessaires et qu'elle trouve bon. Pour savoir quels sont les chevaux qui rendent les meilleurs services et pour en déduire par voie de conséquence quels sont les étalons qui font les produits les plus appréciés, le Général Inspecteur

leur permanent des Remontes reçoit des Chefs de Corps un état sur lequel figurent tous les chevaux dont l'origine est connue. Le nom de chaque animal est suivi de l'appréciation du capitaine commandant et de celle du colonel, exprimées simplement par l'un des mots suivants : *très bon, bon, assez bon, passable, médiocre*. La centralisation de ces renseignements, en donnant des indications très exactes sur les chevaux des régiments, permet de se rendre compte de la valeur des étalons dont ils sont issus. Cette enquête est très précieuse en ce qu'elle est basée sur des données essentiellement pratiques; l'armée seule est en mesure d'en fournir les éléments, lorsqu'il a été fait une épreuve sérieuse et prolongée du fond et de l'endurance de ses chevaux.

Le Service des Remontes assumant en Afrique les charges qui, en France, incombent aux haras, doit se préoccuper également d'y faire faire les chevaux qui éclairent l'agriculture et le luxe. Y a-t-il lieu de craindre, ici comme en France, que l'extension donnée à ces dernières encouragements ne nuise à la production du cheval de guerre? Nullement, car dans nos possessions de l'Afrique du Nord tous les chevaux sont des chevaux de selle. Par suite, toutes les améliorations qu'on cherchera à apporter à l'élevage profiteront à l'armée en même temps qu'à l'agriculture. Le but que l'on doit poursuivre dans ces améliorations est de donner du gros et du modèle à certaines espèces locales qui ont de beaux mouvements, comme la plupart des chevaux barbes.

Pour l'atteindre, le Général Inspecteur permanent des Remontes a recommandé aux commandants des dépôts de l'Algérie et de la Tunisie de rechercher les régions qui possèdent au gros, et y choisir des juments sèches, bien ouvertes, ayant de la croupe et du volume; on donne à ces juments les étalons les plus étalés, les plus forts, qu'ils soient barbes ou arabes, et tout fait espérer qu'on obtiendra ainsi des produits dont les dimensions surpasseront celles de leurs ascendants.

Il y a plusieurs années, on avait cherché à améliorer en Algérie la race barbe en employant des étalons anglo-arabes. Leur choix n'aurait peut-être pas été irréprochable; toujours est-il que les résultats n'ont pas été très satisfaisants: on a souvent obtenu par le croisement de ces étalons avec des juments barbes des produits à des hanches et jarrets défectueux, dans lesquels un certain degré de sang s'alliait à un caractère frangible.

Cet essai n'ayant pas réussi, on a renoncé, dans les établissements militaires hippiques d'Algérie et de Tunisie, à se servir d'autres reproducteurs que les barbes, les arabes, ou les barbes arabes.

En ce qui concerne les arabes, des recommandations formelles ont été faites aux missions chargées d'en acheter en Syrie pour éviter qu'elles n'importent dans nos établissements hippiques des sujets dont la confor-

mation plus ou moins défectueuse aurait pu faire perdre à leurs produits la belle régularité des formes de la race barbe.

Quant aux barbes, qui constituent la très grande majorité de nos étalons, on les trouve en très grand nombre en Algérie et on va souvent les chercher fort loin dans le sud, où ils ont conservé tous les caractères des chevaux tant nomades à l'époque de la conquête. Jusqu'à ce jour, il a été très difficile d'en trouver en Tunisie; la Remonte n'en a pu acheter plus de quatre en dix ans. Si l'on arrivait à en faire de bons, elle s'empresseait de les acheter à des prix très rémunérateurs.

Le Général Inspecteur des Remontes estime qu'à Sidi-Tabet on devrait chercher à produire des étalons barbes et qu'on pourrait fort bien y arriver. L'exemple de Tiaret est là pour montrer les bons résultats que peut donner un haras bien conduit; quoique le terrain n'y soit pas calcareux comme à Sidi-Tabet et ne se prête pas aussi bien à l'élevage, on y fait néanmoins des étalons et des chevaux de tête très réussis; quant aux autres produits, ils peuvent presque tous être utilisés pour l'armée.

En ce qui concerne la question des croisements, notamment avec le sang anglais, le général Favrot de Kerbrack considère que les expériences auxquelles l'Administration des Haras militaires n'a pas le droit de se livrer pourraient être tentées par des particuliers et donneraient sans doute en Tunisie d'excellents résultats. Le terrain de ce pays convient parfaitement sur bien des points à l'élevage du cheval de pur sang; les produits tout anglais ou anglo-arabes ou anglo-barbes de Sidi-Tabet l'ont prouvé surabondamment par de nombreuses victoires aux trois grands hippodromes d'Algérie et de Tunisie. Il faudrait seulement apporter le plus grand soin dans le choix de l'étalon de croisement, qui devrait être de pur sang anglais, d'un modèle compact, étalé et très bien suivi; les juments présentées à cet étalon devraient naturellement être choisies avec le même soin.

En terminant, le Général demande au capitaine Debraucq le nombre de chevaux qu'il peut acheter par an en Tunisie.

M. LE CAPITAINE DEBRAUCQ. —

En 1885, on en a acheté.....	85
En 1886, —	81
En 1887, —	95
En 1888, —	131

En 1889, en regard aux nombreuses exportations de l'année précédente, on ne pourra guère en acheter plus de 120.

M. Debraucq donne connaissance du chiffre des exportations de chevaux militaires en 1887 et 1888.

En 1897, la Tunisie a exporté :

Chevaux.....	1.091
Juments.....	351
Poulains.....	138

En 1898,

Chevaux.....	781
Juments.....	194
Poulains.....	68

M. LE GÉNÉRAL DE KRAMER déplorait ces exportations; il demandait le rétablissement des droits sur l'exportation des chevaux indigènes; il terminait en donnant l'assurance des bonnes dispositions du Service des Remontes qui ne cherche qu'à favoriser l'industrie locale en achetant les chevaux du pays même.

M. DUBOIS fait observer qu'en effet l'élevage ne peut prendre de développement que si les éleveurs trouvent pour leurs produits des débouchés assurés.

A son avis, la Remonte pourrait acheter un plus grand nombre de chevaux en Tunisie qu'elle ne le fait actuellement, tant que les ordres d'achat de la Remonte ne seront pas augmentés; l'établissement de droits d'exportation ne pourrait que créer, sans compensation, de nouvelles entraves à la production.

M. DUBOIS parle du but poursuivi et si heureusement atteint par le Service des Remontes qui, en Algérie, est seul à s'occuper de l'élevage. Ici, la situation n'est pas tout à fait la même: la Direction de l'Agriculture s'est occupée directement des questions intéressant l'amélioration de la production chevaline. M. DUBOIS constate les efforts de l'Inspection de l'Élevage pour la création du Stud-Book tunisien, et les difficultés de toute nature qu'elle a eues à surmonter pour obtenir que les chevaux soient présentés à la Commission dans les différentes régions. Il se plaît à reconnaître que ces efforts ont été couronnés de succès et que le nombre des inscriptions au Stud-Book a augmenté proportionnellement à celui des présentations; il adresse en particulier ses remerciements à M. DUBOIS qui, par des conférences faites aux indigènes, a cherché à leur faire comprendre les avantages de cette nouvelle institution. C'est ainsi que, l'année dernière, près de 400 chevaux ont été présentés par la Commission. Le Gouvernement Tunisien avait mis à leur disposition pour les frais de tournée et les primes. M. DUBOIS propose de restreindre les frais de tournée et de montrer plus de sévérité pour les inscriptions, les primes ne pouvant pas augmenter indéfiniment avec l'accroissement des présentations.

La population chevaline de la Tunisie atteint environ 50.000 têtes;

Il y a plusieurs milliers de mulets par an. Sur cet énorme contingent, l'armée ne prélève qu'une centaine de chevaux chaque année. La Direction de l'Agriculture a dû se préoccuper du placement et de l'entretien de tous ces chevaux.

M. DUBOIS croit que ce qui importe surtout pour l'amélioration de la race tunisienne, c'est d'assurer aux animaux une nourriture substantielle et appropriée aux services qu'on attend d'eux. Si la Remonte ne trouve pas peu de chevaux à acheter en Tunisie, cela tient à un élevage mal dirigé, à un grand nombre d'exportations, enfin à une sélection défectueuse. Pour il faut réfléchir qu'avant de songer à l'amélioration immédiate de la race par les croisements, il faut s'occuper des améliorations agricoles et se borner à la sélection locale. Pour cette sélection, l'utilité du Stud-Book est évidente.

M. LE GÉNÉRAL DE KRAMER, reprenant la question de l'alimentation, estime qu'un cheval étant élevé dans des conditions données, il vaut d'autant mieux que les terrains contiennent plus de calcaire. Il cite l'exemple de Sidi Tabet et de Taret. Il partage l'opinion de M. DUBOIS quant à l'utilité de la sélection locale.

M. LE GÉNÉRAL DUBOIS parle des opérations de la Commission du Stud-Book.

En 1891, elle a exploré la région Nord; les chevaux y sont de petite taille et ne conviennent pas au service de l'armée.

En 1897, elle a obtenu de bons résultats sur les plateaux de Fomel, de moins bons dans le sud-est; dans le sud, les résultats ont été nuls.

En 1898, les réunions ont été plus suivies. Très bons résultats sur les hauts plateaux, dans la région du Kef, de Taata, du Sers.

La réunion a marqué au Ksour et à Kairouan; en revanche, elle a été nombreuse à Sfax.

Le colonel Doudès décrit les chevaux tunisiens. C'est des petits chevaux (Thala, Kef, Franchich, etc.) ont un volume suffisant, une belle poitrine, une forte croupe, mais la tête lourde, sont souvent sous-entendus des jarrets courbes. Il reconnaît la similitude de ces chevaux avec ceux des bonnes régions de la province de Constantinople, et croit que la race pourra s'améliorer quand des étalons de choix y auront fait la monte pendant quelques années.

Les chevaux de la plaine (Sousse, Metellus, Nefet, etc.) sont plus petits, ont plus de distinction, une grande finesse de lignes, se rapprochent l'avantage de l'arabe; ils sont excellents pour la selle.

En somme, il y a en Tunisie deux bonnes variétés à utiliser et à perfectionner.

M. le colonel Doudès croit inutile de renvoyer la Commission du Stud-

Bouk sur les terres plateaux, on va à l'autre et envoyer une Commission de primes. Il signale en outre l'utilité des primes à l'extirpation.

Enfin le sud, au contraire, il faut continuer le classement qui n'a été qu'ébauché; la Commission devra en particulier se rendre à Kasroun, Max, Gabes, Gabes et Médéoun.

M. DEBRAS rappelle le progrès obtenu dans les réunions de chevaux. Il estime qu'il n'est pas encore arrivé le moment, pour que les indigènes ne perdent plus l'habitude qu'ils commencent à prendre d'amener leurs chevaux aux réunions.

Il dit que la Commission du Stud Book n'a pourtant en elle n'a pas encore été, ainsi que dans les régions où elle n'a pas obtenu de résultats satisfaisants. Dans celles qui ont été sérieusement explorées, l'envoi d'une Commission de primes suffira.

M. LE COLONEL DUCLOS ajoute que la Commission du Stud Book continuera ses opérations; il est parfaitement d'accord avec M. Dybowski.

M. LE GÉNÉRAL FAYET DE KERMECH demande que la somme de 5,000 fr. payée annuellement par le Gouvernement du Protectorat pour le renouvellement des étalons employés dans la Tunisie soit versée à la Recette et non au budget général de la Guerre. Cette somme pourrait être affectée au service des primes, quand elle ne serait pas employée à l'achat d'étalons.

M. HÉON retient cette proposition.

M. DEBRAS ajoute quelques observations à ce que M. le colonel Duclos a dit sur les races tunisiennes. Il propose de donner des primes à la conservation pour les piments de valeur possédés par des propriétaires. De cette manière on obtiendrait que ces animaux soient bien soignés et on éviterait leur exportation.

M. LE GÉNÉRAL DE KERMECH trouve cette mesure excellente; il parle des bons effets rendus par cette prime que l'on cherche à répandre de plus en plus en Algérie. Elle est donnée un an après la première présentation et lorsque la jument est saillie.

M. HÉON demande des renseignements sur les étalons indigènes.

M. LE CAPITAINE DEBRAS donne des indications sur ces étalons qui reçoivent des certificats sanitaires mensuels. Ces certificats sont délivrés par des vétérinaires militaires qui se trouvent dans la région où opèrent ces reproducteurs.

M. HÉON demande que ces étalons, qu'on examine maintenant au seul point de vue sanitaire, le soient également au point de vue de l'insémination.

M. DEBRAS dit que, quoique cette acceptation n'ait pas été instituée

par décret, il a cherché à connaître la valeur de ces étalons et a fait évaluer ceux d'entre eux qui ne paraissent pas réunir les qualités requises, soit comme étalons, soit au point de vue sanitaire.

M. HENRI étudie le vœu de voir ajouter aux primes distribuées actuellement des primes de sauterie et des primes aux étalons. Il demande nos délégués des Chambres d'Agriculture s'ils ont des vœux à faire connaître.

M. MESSIER, délégué de la Chambre d'Agriculture du Centre, lit un rapport dans lequel il déclare que les éleveurs tunisiens n'ont jamais été aidés, ni même guidés par le Gouvernement, qu'après dix-sept ans d'occupation ils ne savent encore quelle est la marche qu'ils doivent suivre dans leur industrie.

En effet, alors qu'avant 1888 le haras de Sidi-Tabet, placé sous le contrôle du Gouvernement, ne faisait pour ainsi dire que des chevaux croisés de sang anglais, les Sociétés de Courses fermaient leurs portes à cette production. Aujourd'hui, au contraire, Sidi Tabet ne produit plus que des haras et des arabes, et, sauf deux prix, les courses sont ouvertes aux chevaux de toutes races, même aux anglais importés. Il y a là une inconséquence à laquelle il faudrait remédier.

M. MINOT demande que le nombre des éleveurs tunisiens faisant partie de la Commission Consultative Hippique soit augmenté; il regrette que la région du Kef n'y ait pas de représentant.

M. DUBOIS répond que les éleveurs européens ont été désignés par les Chambres d'Agriculture.

M. MINOT dit : La Remonte nous offre dans chaque dépôt des arabes et des haras. Que doit produire l'éleveur ? On lui répond : le cheval d'armes. Mais les prix de 5 et 600 francs payés par la Remonte pour ce cheval, s'ils peuvent être rémunérateurs pour l'indigène, ne le sont pas pour l'étranger, qui possède des poulaines et vend ses produits. La situation actuelle de l'éleveur est donc fort mauvaise. Si la Commission Consultative Hippique lui donne des encouragements certains elle résoudra par ce fait toutes les questions d'amélioration de la race chevaline en Tunisie. Ces encouragements peuvent prendre différentes formes.

L'une d'elles serait : l'Institution en Tunisie de concours annuels. Actuellement, il y a un concours à Tunis tous les quatre ans. M. Minot demande que les autres régions soient aussi bien traitées que Tunis, et notamment que les concours aient lieu annuellement et successivement à Kairouan, à Sfax, Le Kef et Tunis. Ces concours régionaux pourraient coïncider avec l'époque des tournées du Stud-Book, ce qui faciliterait les opérations de la Commission et permettrait, en diminuant les frais de tournées, d'augmenter les primes.

M. LE GÉNÉRAL DUBOIS explique le fonctionnement des concours régionaux en Algérie : on les fait coïncider avec les fêtes locales, afin de leur donner plus de solennité et de permettre un plus grand afflux d'éleveurs et de produits.

M. MINOT demande : 2° une allocation supplémentaire, à titre de prime d'élevage, et après fixation du prix, quand le produit est vendu à la Remonte.

Il demande également : 3° la suppression du droit de malisoul pour les chevaux vendus à l'armée. Ce droit de 6, 25 %, abaisse beaucoup le prix du cheval. Le supprimer pour la vente à la Remonte serait de toute justice, puisqu'il est déjà supprimé pour la vente des fourrages à l'armée.

M. MINOT attire tout particulièrement l'attention de la Commission sur un vœu exprimé par toute la population du centre : il veut parler de la transfert du dépôt de remonte de Tunis à Kairouan, centre de la production chevaline, centre de rayonnement des régions d'élevage, alors que, placé à Tunis, ce dépôt se trouve au centre de livraison.

M. LE GÉNÉRAL FAVERT DE KERBRECQ répond que le déplacement du dépôt de remonte de Tunis lui paraît prématuré aujourd'hui. Néanmoins, le projet mérite d'être étudié, et il espère que dans un avenir plus ou moins rapproché Kairouan pourra posséder un centre de remonte et d'étalons.

M. MINOT déplore les nombreux achats et exportations de poulains de un, deux et trois ans qui se font depuis quatre ans sur l'Italie et Malte, et demande : 5° si, à défaut d'interdiction de ces exportations, on ne pourrait créer un élevage de poulains dirigé par le Service de l'Agriculture.

Il demande : 6° la promulgation de la loi Grisson en Tunisie, pour éviter surtout que les jeunes poulains soient mis aux travaux les plus durs.

Il propose : 7° la rédaction en arabe d'un exposé des principes de l'élevage rationnel, des soins et de la nourriture à donner aux jeunes chevaux, ainsi que des conditions exigées des chevaux que la Remonte achète. Des exemplaires de cet exposé seraient distribués en grand nombre à tous les caïds.

Il demande aussi la castration de tous les mauvais sujets qui saillissent les juments avec lesquelles ils vivent en liberté. Alors même qu'une première saillie a été faite par un bon étalon, on ne peut jamais répondre du produit. Ces castrations, en garantissant la production chevaline, ne diminueraient pas la vigueur des individus émasculés.

M. DUBOIS fait observer que la castration généralisée n'est pas possible actuellement, étant donnée la nature des achats de la Remonte.

M. MINOT demande la castration des mulets qui saillissent et entretiennent

la chaleur des juments ; il dit qu'on devrait marquer les juments qui ont été saillies par les baudets. Il parle du manque de sécurité pour l'élevage, de l'insuffisance des peines, qu'il serait bon d'augmenter pour punir le vol des animaux reproducteurs.

M. CRÉTÉ demande qu'on s'occupe de la production du cheval étoilé, d'un volume et d'un poids plus considérables que ne sont en général les chevaux tunisiens. Il demande dans ce but l'achat d'un étalon pur sang anglais.

M. LE GÉNÉRAL FAVERT DE KERBRECQ propose que les 5.000 francs votés pour le renouvellement de reproducteurs soient employés cette année à l'achat de cet étalon.

M. DYBOWSKI émet des doutes sur la valeur du pur sang anglais comme étalon pour les juments barbes. Au haras de Sidi-Tabet, on a longtemps fait du cheval anglo-barbe et, au point de vue économique, la première chose que demande le Conseil d'administration de ce haras fut de se débarrasser de la lourde charge de cette production très onéreuse.

M. CRÉTÉ persiste dans son opinion. Il fait observer d'ailleurs que ce n'est pas le cheval anglais introduit autrefois que l'on veut essayer aujourd'hui, mais un type beaucoup plus compact, dans le genre de ceux que le général Favert a rencontrés en Amérique et qu'il a cités au début de la séance.

M. LE GÉNÉRAL FAVERT DE KERBRECQ dit qu'il ne peut se porter garant des bons résultats que donneront l'anglais pur avec le barbe, mais qu'il croit qu'avec un étalon bien choisi et des juments appropriées on obtiendra des résultats intéressants.

M. RÉVOT constate que le sentiment de la Commission est favorable à la proposition de M. Crété et s'y rallie en disant qu'avec la subvention de 180 le Service des Remontes pourrait acheter cet étalon qui serait rattaché au dépôt de remonte de Tunis.

M. LE GÉNÉRAL DE KERBRECQ dit : M. le Directeur de l'Agriculture sera le dispensateur des juments à donner à cet étalon ; la Remonte aura ainsi des produits et les colons des chevaux.

M. RÉVOT résume les questions traitées au cours de la séance :

1° Constatation de l'accord complet entre la Remonte et l'Élevage agricole et commercial ; concours de la Remonte acquis à l'agriculture ;

2° Remerciements à M. Dybowski pour l'organisation du Stud Book tunisien ; constatation des résultats obtenus ;

3° L'institution de Commissions de primes sera mise à l'étude pour la distribution la plus large des primes : primes de conservation, primes aux étalons ;

M. LE GÉNÉRAL DUBOIS explique le fonctionnement des concours régionaux en Algérie : on les fait coïncider avec les fêtes locales, afin de leur donner plus de solennité et de permettre un plus grand afflux d'éleveurs et de produits.

M. MINOT demande : 2° une allocation supplémentaire, à titre de prime d'élevage, et après fixation du prix, quand le produit est vendu à la Remonte.

Il demande également : 3° la suppression du droit de malisoul pour les chevaux vendus à l'armée. Ce droit de 6, 25 %, abaisse beaucoup le prix du cheval. Le supprimer pour la vente à la Remonte serait de toute justice, puisqu'il est déjà supprimé pour la vente des fourrages à l'armée.

M. MINOT attire tout particulièrement l'attention de la Commission sur un vœu exprimé par toute la population du centre : il veut parler de la transfert du dépôt de remonte de Tunis à Kairouan, centre de la production chevaline, centre de rayonnement des régions d'élevage, alors que, placé à Tunis, ce dépôt se trouve au centre de livraison.

M. LE GÉNÉRAL FAVERT DE KERBRECQ répond que le déplacement du dépôt de remonte de Tunis lui paraît prématuré aujourd'hui. Néanmoins, le projet mérite d'être étudié, et il espère que dans un avenir plus ou moins rapproché Kairouan pourra posséder un centre de remonte et d'étalons.

M. MINOT déplore les nombreux achats et exportations de poulains de un, deux et trois ans qui se font depuis quatre ans sur l'Italie et Malte, et demande : 5° si, à défaut d'interdiction de ces exportations, on ne pourrait créer un élevage de poulains dirigé par le Service de l'Agriculture.

Il demande : 6° la promulgation de la loi Grisson en Tunisie, pour éviter surtout que les jeunes poulains soient mis aux travaux les plus durs.

Il propose : 7° la rédaction en arabe d'un exposé des principes de l'élevage rationnel, des soins et de la nourriture à donner aux jeunes chevaux, ainsi que des conditions exigées des chevaux que la Remonte achète. Des exemplaires de cet exposé seraient distribués en grand nombre à tous les caïds.

Il demande aussi la castration de tous les mauvais sujets qui saillissent les juments avec lesquelles ils vivent en liberté. Alors même qu'une première saillie a été faite par un bon étalon, on ne peut jamais répondre du produit. Ces castrations, en garantissant la production chevaline, ne diminueraient pas la vigueur des individus émasculés.

M. DUBOIS fait observer que la castration généralisée n'est pas possible actuellement, étant donnée la nature des achats de la Remonte.

M. MINOT demande la castration des mulets qui saillissent et entretiennent

la chaleur des juments ; il dit qu'on devrait marquer les juments qui ont été saillies par les baudets. Il parle du manque de sécurité pour l'élevage, de l'insuffisance des peines, qu'il serait bon d'augmenter pour punir le vol des animaux reproducteurs.

M. CRÉTÉ demande qu'on s'occupe de la production du cheval étoilé, d'un volume et d'un poids plus considérables que ne sont en général les chevaux tunisiens. Il demande dans ce but l'achat d'un étalon pur sang anglais.

M. LE GÉNÉRAL FAVERT DE KERBRECQ propose que les 5.000 francs votés pour le renouvellement de reproducteurs soient employés cette année à l'achat de cet étalon.

M. DYBOWSKI émet des doutes sur la valeur du pur sang anglais comme étalon pour les juments barbes. Au haras de Sidi-Tabet, on a longtemps fait du cheval anglo-barbe et, au point de vue économique, la première chose que demande le Conseil d'administration de ce haras fut de se débarrasser de la lourde charge de cette production très onéreuse.

M. CRÉTÉ persiste dans son opinion. Il fait observer d'ailleurs que ce n'est pas le cheval anglais introduit autrefois que l'on veut essayer aujourd'hui, mais un type beaucoup plus compact, dans le genre de ceux que le général Favert a rencontrés en Amérique et qu'il a cités au début de la séance.

M. LE GÉNÉRAL FAVERT DE KERBRECQ dit qu'il ne peut se porter garant des bons résultats que donneront l'anglais pur avec le barbe, mais qu'il croit qu'avec un étalon bien choisi et des juments appropriées on obtiendra des résultats intéressants.

M. RÉVOT constate que le sentiment de la Commission est favorable à la proposition de M. Crété et s'y rallie en disant qu'avec la subvention de 180 le Service des Remontes pourrait acheter cet étalon qui serait rattaché au dépôt de remonte de Tunis.

M. LE GÉNÉRAL DE KERBRECQ dit : M. le Directeur de l'Agriculture sera le dispensateur des juments à donner à cet étalon ; la Remonte aura ainsi des produits et les colons des chevaux.

M. RÉVOT résume les questions traitées au cours de la séance :

1° Constatation de l'accord complet entre la Remonte et l'Élevage agricole et commercial ; concours de la Remonte acquis à l'agriculture ;

2° Remerciements à M. Dybowski pour l'organisation du Stud Book tunisien ; constatation des résultats obtenus ;

3° L'institution de Commissions de primes sera mise à l'étude pour la distribution la plus large des primes : primes de conservation, primes aux étalons ;

4° La question des concours est à reprendre et à étudier à la Direction de l'Agriculture;

5° L'affectation, en 1899, des 5.000 francs payés au Département de la Guerre (Remontes) à l'achat d'un étalon de pur sang anglais est décidée en principe;

6° Les vœux de M. Minot pour les lieux de distribution des primes et des instructions imprimées à distribuer aux Arabes sur l'élevage du cheval sont acceptés;

7° Le déplacement du dépôt de remonte de Tanta est réservé à un examen ultérieur (sera étudié après la création des concours régionaux);

8° Le Gouvernement cherchera à se rendre compte de l'infirmité que pourrait présenter le rétablissement des droits d'exportation;

9° M. e à l'étude des avantages qui pourraient être faits aux conditions de vente des chevaux de guerre (suppression des mahsoulats);

10° Bonne note est prise de ce qui a été dit au sujet de Sidi Yatet, qui doit devenir un centre d'expériences pour la race barbe sélectionnée.

La séance est levée à six heures et demie du soir.

Les Secrétaires : MM. LE LIEUTENANT PARV,
GEOFFROY SAINT-HILAIRE.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE VÉTÉRAIRE DE BADEN-BADEN

du 6 au 12 août 1896.

Le VII^e Congrès international de médecine vétérinaire s'est tenu, à Baden-Baden, du 6 au 12 août 1896. De nombreux délégués français y assistaient. M. le professeur Nocard, d'Alfort, a présidé la deuxième séance plénière à laquelle assistait le Grand-Duc de Bade. D'accord avec le Gouvernement français, la Tunisie s'y était fait représenter par M. Durloz, inspecteur de l'élevage à la Direction de l'Agriculture; les travaux du Congrès présentent la plus grande utilité pour la préparation de la législation sur la police sanitaire vétérinaire dans la Régence.

Voici maintenant résumées les conclusions adoptées par le Congrès sur les points de nature à intéresser plus particulièrement la Tunisie:

1^{re} question : *Mesures préventives contre la propagation des maladies épidémiques par le trafic international des animaux.*

1° Le VII^e Congrès international est d'avis qu'une lutte contre les épidémies est utile et désirable aussi bien dans l'intérêt particulier des États que dans celui de l'économie agricole, et qu'elle doit avoir lieu par l'emploi uniforme de mesures répondant aux données les plus mo-

dernes de la science et au but de la médecine vétérinaire, l'organisation d'un service de renseignements sur les épidémies et la réglementation du trafic du bétail.

2° Mais il ne pense pas que le temps actuel soit propice pour poser les bases fondamentales d'un accord international sur cette question, en regard à la différence du développement de l'agriculture et de l'organisation vétérinaire, ainsi qu'à la situation différente du trafic des animaux dans les différents États.

2^e question : *Mesures à prendre contre la fièvre aphteuse.*

Pour lutter efficacement contre la fièvre aphteuse, il importe :

1° D'activer, par tous les moyens, l'étude scientifique de la maladie;

2° D'exclure du trafic libre les territoires infectés par l'épidémie;

3° De faire surveiller sévèrement par le service vétérinaire la circulation des animaux de commerce, en obligeant les marchands à mettre leurs animaux en observation sanitaire avant leur mise en vente;

4° De stériliser par la chaleur le petit lait et les autres résidus des laiteries coopératives, avant de les laisser entrer dans la circulation;

5° D'autoriser les organes de l'administration à prescrire, dans les cas où la mesure serait justifiée, l'abattage des animaux atteints, et sous réserve d'une indemnisation des propriétaires;

6° D'organiser uniformément dans toute l'étendue du territoire de chaque État la réglementation, la direction et l'exécution des mesures de police sanitaire, surtout en ce qui concerne le séquestre, et la désinfection des vêtements du personnel de garde.

3^e question : *Réglementation de l'inspection officielle des viandes.*

1° Le Congrès attire l'attention des Gouvernements des États officiellement représentés sur la nécessité d'une inspection générale et obligatoire des viandes.

2° L'inspection des viandes doit, pour offrir toutes les garanties désirables, être exclusivement confiée à des vétérinaires. Prévisoirement, et dans les localités où il n'est pas encore possible d'organiser l'inspection vétérinaire, on pourra employer des surveillants sanitaires autorisés, mais avec des pouvoirs limités. Ils devront, autant que possible, être dressés dans leur spécialité au moyen de cours spéciaux donnés dans de grands établissements par des vétérinaires. Leur réception sera soumise à un examen officiel, et ils ne pourront exercer leurs fonctions que sous le contrôle vétérinaire. Les fonctions d'export pour l'inspection des viandes, de directions d'abattoirs, de marchés ou d'entrepôts de bœufs ne doivent être données qu'à des vétérinaires.

3° L'enseignement de l'inspection des viandes donné dans les écoles vétérinaires doit être complété et amélioré. Les étudiants en médecine

vétérinaire doivent être examinés, s'il est possible, sur la pratique de cette branche d'étude. On imposera également cette condition aux vétérinaires se présentant à l'examen pour obtenir le titre de vétérinaire officiel; ces vétérinaires devront en outre avoir fait un stage actif d'au moins huit semaines dans les services d'inspection des viandes d'un grand abattoir officiel placé sous la surveillance vétérinaire.

5° En principe, chaque inspection de viande doit reposer sur des expériences fondamentales scientifiques. En outre, une inspection réglementaire des viandes exigeant l'uniformité, il est très désirable d'obtenir une entente internationale sur ce point.

6° L'inspection des viandes alimentaires doit s'étendre aux viandes de toutes les espèces d'animaux et être introduite dans toutes les parties du territoire; elle doit s'étendre à tous les animaux de boucherie et à toutes les viandes destinées au détail ou à la consommation particulière.

7° L'inspection des viandes ne pouvant avoir lieu, avec une efficacité complète, que grâce aux abattoirs officiels et à l'obligation d'y abattre, ces établissements devront être établis dans le plus grand nombre possible de communes.

8° Les viandes fraîches introduites d'une commune dans une autre ou celles importées devront être présentées à l'inspection:

a) Au moins par quartiers pour les bovins et les solipèdes, par moelles pour les porcs, et par animaux entiers pour les autres espèces;

b) Avec les viscères les plus importants encore adhérent à la pièce de viande à boe; elle ils appartiennent anatomiquement.

Les viandes venant de l'étranger ne peuvent entrer en circulation que si elles sont dans un état parfait de conservation et si leur innocuité est bien constatée.

9° La viande recevant l'examen de l'inspecteur devra être marquée d'une manière apparente (clouage, plombage, etc.).

10° Les viandes reconnues, quoique non nocives, d'une valeur inférieure, seront vendues sous déclaration, dans des locaux spéciaux (*Perishable: meat of lower boucherie*) et sous la surveillance de l'autorité.

11° Il est urgent de créer une assurance officielle obligatoire pour le bétail; car cette institution est absolument nécessaire pour secourir l'inspection des viandes et l'extirpation des épizooties.

12° Les résultats de l'inspection des viandes devraient, pour le service de la science et de l'économie agricole, être réunis, avec la plus grande exactitude, en statistiques officielles d'après des plans donnés et d'une manière internationale.

5° question: Mesures pour combattre la tuberculose des animaux domestiques.

1° La lutte contre la tuberculose est une nécessité urgente.

2° Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie librement par les propriétaires d'animaux (lutte volontaire), et qu'elle reçoive une application générale par l'abatage des sujets dangereux, et en évitant rigoureusement la contamination des veaux et des sujets adultes sains.

La lutte contre la tuberculose doit recevoir un encouragement officiel par l'instruction du public agricole sur la nature de la tuberculose, son mode d'infection, l'importance de la tuberculination, et être appuyée par des subventions officielles.

Pour combattre la tuberculose des animaux domestiques, il importe de faire emploi de la tuberculine, le plus puissant moyen de diagnostic connu jusqu'à ce jour.

Le contrôle de la distribution de la tuberculine est indispensable: la tuberculine ne doit être délivrée qu'à des vétérinaires.

3° La lutte contre la tuberculose par des mesures officielles et obligatoires est partout désirable. Exécutée avec prudence, elle pourra enrayer l'extension ultérieure de la maladie et amener sa disparition progressive. Elle demande:

a) La déclaration par les vétérinaires des cas de tuberculose constatés au cours de leur exercice professionnel;

b) L'abatage à bref délai des animaux atteints de tuberculose à un degré dangereux (spécialement en cas de tuberculose mammaire, utérine, intestinale ou pulmonaire), avec indemnisation des propriétaires par les caisses publiques, et la défense de sortir le petit lait des laiteries coopératives avant sa stérilisation.

6° question: Emploi des viandes provenant d'animaux tuberculeux.

Dans la supposition qu'une inspection sanitaire des animaux de boucherie existe avant et après l'abatage, il est désirable, vu le danger provenant, dans certains cas, de la consommation des viandes d'animaux tuberculeux, de prendre les mesures suivantes:

1° Les inspecteurs de boucherie ont à suivre une méthode d'examen des animaux abattus garantissant la constatation:

a) De toute lésion tuberculeuse sur l'animal abattu;

b) De son étendue;

2° Le devoir le plus important de l'inspecteur est la recherche, l'élimination et la destruction parfaite des organes tuberculeux et de leurs dépendances anatomiques.

3° En ce qui concerne la viande des animaux tuberculeux, on doit traiter les régions des glandes lymphatiques correspondant avec des foyers tuberculeux comme les organes altérés mêmes, s'il est constaté, sans aucun doute, que la tuberculose de la viande se limite sur une

région déterminée. Si les altérations tuberculeuses constatées dans la viande se restreignent aux glandes lymphatiques des tissus charnus, la viande ne sera livrée à la consommation que stérilisée, après l'ablation des os, des articulations, des vaisseaux et des glandes lymphatiques pathologiques, et un découpage suffisant. La graisse peut être livrée au trafic, après l'ablation des foyers tuberculeux et la fonte du reste;

4° Dans les cas de tuberculose locale, ou si la généralisation est accomplie et reste limitée aux viscères, la viande sera livrée au commerce à l'état cru. Mais s'il existe une extension considérable du processus tuberculeux dans les viscères, la déclaration s'impose;

5° La viande doit être en totalité exclue du trafic, comme d'usage d'alimentation humaine, s'il y a cachexie prononcée ou les traces d'une infection récente du sang (tumeur de la rate et tuméfaction des glandes lymphatiques, ou tuberculose miliaire de la rate, du foie, du pœmon ou des reins);

6° Si le caractère local de la maladie et l'innocuité de la viande sont douteux (principalement en présence des cavernes tuberculeuses et d'un commencement de troubles dans la nutrition), la masse totale de la viande doit être stérilisée avant sa mise en circulation;

7° Les viandes stérilisées et la graisse fondue ne doivent être vendues que sous déclaration.

7° question: *Emploi du lait provenant d'animaux tuberculeux.*

1° Les vaches, chèvres ou autres animaux employés à la production laitière doivent être assujettis à un contrôle vétérinaire régulier;

2° Le lait provenant d'animaux tuberculeux sera exclu du trafic comme denrée alimentaire humaine, s'il provient d'animaux émancipés ou atteints de mammite;

3° Les bêtes laitières amaigries ou atteintes de mammite doivent être, selon le procédé employé en Suède et en Danemark, immédiatement sacrifiées, en indemnisant le propriétaire.

8° question: *Mesures pour combattre les épidémies de l'espèce porcine.*

1° La police sanitaire des pneumo-entérites et celle du rouget comportent des mesures spéciales pour chaque maladie;

a) D'une façon générale, la meilleure mesure à prendre pour combattre les pneumo-entérites consiste dans l'abatage des animaux malades ou suspects d'être contaminés, et dans la désinfection des locaux infectés;

b) L'abatage est surtout nécessaire quand la maladie apparaît dans une localité habituellement indemne;

2° L'efficacité des diverses méthodes d'immunisation proposées n'étant

pas encore démontrée partout, on ne devra y recourir que dans les localités où l'infection est très étendue;

3° Pour combattre le rouget, on doit recommander, en outre des mesures générales de police sanitaire, l'immunisation préventive des animaux exposés à la contagion. L'immunisation sera pratiquée sous la surveillance du service vétérinaire. Enfin, il serait désirable que la vaccination fut obligatoire dans les localités où le rouget se montre chaque année.

RAPPORT

A Monsieur le Résident Général

DES LE FONCTIONNEMENT

DE L'ÉCOLE COLONIALE D'AGRICULTURE DE TUNIS

pendant l'année scolaire 1898-1899

L'École coloniale d'Agriculture de Tunis, ouverte en octobre 1898, et actuellement un an d'existence, la première promotion va commencer sa deuxième année d'études et le deuxième concours d'admission vient de se clore.

Avant d'examiner dans le détail le fonctionnement de cet établissement, il n'est peut-être pas sans utilité de rappeler rapidement les principes qui ont présidé à sa création.

Ces principes sont contenus dans l'extrait suivant du rapport que M. Méline adressait le 28 mai 1898, au Président de la République, au sujet de l'enseignement agricole :

« Le Conseil supérieur de l'enseignement agricole ne devra pas oublier que nous possédons un immense empire colonial qu'il est temps de mettre en valeur, et où notre jeunesse pourra trouver l'emploi fécond de son intelligence et de son activité. Déjà, en vue de notre colonisation, une chaire de cultures coloniales a été instituée à l'Institut national agronomique; depuis, il en a été créé une dans certaines de nos autres grandes écoles d'agriculture. Le Gouvernement Tunisien, de son côté, va ouvrir une école spéciale dans ce but; le nouveau Conseil aura à examiner comment il serait possible d'assurer à l'enseignement agricole colonial le développement qu'il mérite. »

Chaque pays, chaque région même a, comme on sait, ses exigences culturelles particulières, et l'enseignement donné en France dans chacune de nos écoles d'agriculture est approprié aux besoins spéciaux en vue desquels cette école a été créée: tandis que l'École de Grignon,

par exemple, forme surtout des agriculteurs pour le nord et le centre de la France, celle de Montpellier les spécialise dans l'étude de la viticulture. Sans doute, ceux de leurs élèves qui quittent la France peuvent adapter rapidement les notions qu'ils y auront acquises au nouveau milieu où s'exercera leur activité; mais il y a tout de même à faire encore en fournissant aux fils de colons et aux jeunes gens qui, de bonne heure, se destinent à l'agriculture dans nos colonies et principalement dans le Nord de l'Afrique, un enseignement approprié aux exigences toutes spéciales de cette agriculture.

Dans la pensée de ses créateurs, l'Ecole de Tunis, en donnant à ses élèves de sérieuses connaissances générales et techniques, évitera aux nouveaux arrivants le rude apprentissage et les mécomptes qui attendent naguère les premiers colons. Si certains de ces derniers ont pu, par leur énergie, résister victorieusement aux épreuves du début, il ne s'ensuit pas qu'il convienne d'imposer semblable épreuve à chacun. L'idéal à poursuivre en pareil cas est plutôt d'apprendre aux futurs colons comment, avec les mêmes efforts, ou des efforts moindres, on peut arriver au maximum de succès.

D'ailleurs, la Belgique, suivant l'exemple du Gouvernement Tunisien, vient de décider la création d'une école spéciale en vue de l'extension de l'Agriculture dans sa gracieuse colonie du Congo, et l'Allemagne, de son côté, vient d'organiser un collège colonial préparant des colons pour ses possessions.

..

Comme il est naturel de le penser, l'enseignement donné à l'Ecole de Tunis est spécialement adapté aux besoins de l'agriculture en Tunisie et en Algérie, celles de nos possessions d'Océanie où peut le mieux se faire l'expansion de notre race. La seule inspection du programme des cours l'indique : la culture de la vigne, de l'olivier, du caroubier, la production et la conservation des fruits, l'exploitation du chêne-liège, la fixation des dunes et le reboisement, la constitution de la propriété, les lièges habous, les pêches maritimes, l'apiculture, la production animale en Tunisie et en Algérie, l'hydraulique agricole, la vinification, l'huilerie, la fabrication des essences, l'hygiène dans les pays chauds, etc., etc., font l'objet d'études particulières, sont détaillées.

Quant aux cultures des colonies plus éloignées, étudiées aujourd'hui dans toutes les écoles d'agriculture européennes, elles ne sont pas négligées à l'Ecole de Tunis. Le futur colon africain, pour lequel son exploitation en Tunisie ou en Algérie pourra n'être qu'une étape vers des régions plus avancées, utilisera mieux que quiconque des notions sur la culture du dattier, du bananier, du henné, sur celle du coton,

du manioc, du Farachole, de la canne à sucre, etc., ou même sur l'origine et la culture du café, du thé ou du caoutchouc.

L'Ecole n'est pas destinée à préparer des fonctionnaires. Assurément, certains de ses élèves trouveront à utiliser leur savoir dans des établissements agricoles publics; un arrêté, en préparation au ministère des Colonies, leur permettra sans doute de concourir à la formation du personnel des Jardins coloniaux; mais ces exceptions seront relativement rares. A toutes les demandes de renseignements il est répondu que « pas plus que les Ecoles similaires de France, l'Ecole de Tunis n'assure à ses élèves de débouchés certains dans les fonctions publiques; que d'ailleurs, d'une façon générale, elle doit, autant que possible, diriger les jeunes gens qui suivent son enseignement vers les entreprises dues à l'initiative privée ».

D'autre part, n'accordant pas de bourses aux candidats de la métropole, l'Ecole écarte la majorité des demandeurs qui n'auraient pas une préférence bien arrêtée pour l'agriculture de nos colonies, et se trouve par là, même, dans les meilleures conditions pour recruter d'excellents éléments de colonisation.

Elle a, en effet, l'avantage capital sur les Ecoles de la métropole d'habituer les jeunes gens à vivre éloignés de leur famille et les familles à se séparer de leurs enfants. Toute famille consentira à laisser aller son fils à l'Ecole de Tunis, alors qu'elle ne se ferait jamais à l'idée de le voir partir, directement tout au moins, pour nos colonies lointaines. Pendant les deux années qu'il passe à cette Ecole, ce jeune homme s'habitue à vivre en dehors de la terre patrie, et le jour où il aura besoin de se créer une situation, sa famille se fera plus facilement à l'idée de le voir s'établir en dehors de la métropole. Le Nord de l'Afrique où il aura fait ses études aura alors de grandes chances de bénéficier de sa décision.

Enseignement de la première année : Enseignement théorique.

Enseignement pratique.

A une époque où l'agriculture est vraiment une science dont les découvertes modifient sans cesse les conditions économiques de la production et de la richesse publiques, le côté théorique et scientifique des cours a dû attirer tout spécialement l'attention. Une solide instruction peut seule permettre à l'agriculteur la pratique raisonnée de la culture; or, tous les cours de l'Ecole sont dirigés précisément vers ce but.

Les matières qui ont été enseignées en première année sont les suivantes : agriculture générale, sylviculture, arboriculture et horticulture, botanique, économie rurale, zoologie agricole, apiculture, météo-

classe générale, pêche maritime, mécanique, agricole, classe générale, chimie agricole, technologie agricole (vinification), physique et météorologie, hygiène coloniale, mathématiques, dessin, arpentage et nivellement, langue arabe.

La connaissance de la langue arabe, indispensable pour l'agriculteur tunisien, est d'une utilité aujourd'hui démontrée pour la totalité de nos possessions africaines; elle transporte à l'Ecole de Tunis un cours de deux années.

Au point de vue des différents cours, les élèves ont surtout donné toute satisfaction à partir du milieu de l'année. Au début, ils ont été un peu surpris d'avoir à commencer des études à peu près semblables à celles que l'on fait dans les écoles françaises d'agriculture; de plus, certains cours du début ne sont que la révision, indispensable d'ailleurs, des matières indiquées au programme d'admission, et ne présentaient pas pour les élèves l'attrait de la nouveauté. Mais on s'est aperçu rapidement que les cours spéciaux les intéressaient vivement. La moyenne des notes obtenues par les élèves aux examens particuliers et aux épreuves de fin de cours est très satisfaisante.

..

En ce qui concerne les travaux pratiques, l'Ecole a pu manquer au début de certaines collections d'études et d'instruments agricoles; cette lacune a été promptement réparée. On peut affirmer dès maintenant, — et les quelques élèves des Ecoles de Grignon et de Rennes qui suivent les cours de l'Ecole de Tunis l'ont fait observer à plusieurs reprises, — que cette Ecole devance, au point de vue des travaux pratiques, les écoles similaires de la métropole.

Deux fois par semaine, tous les élèves font, par groupes, la visite de la Ferme d'expériences et reçoivent au cours de cette visite les explications les plus détaillées. Le reste de la semaine, ils prennent part à tour de rôle à tous les travaux de la Ferme: selon la saison, ils effectuent eux-mêmes les labours à l'araire, à la charrue, au brasant; ils sèment les céréales, les fèves, répandent les engrais; la culture des betteraves fourragères, qui a exigé de nombreux travaux: semis, binages répétés, démaillage, a été faite exclusivement par eux; ils ont fauché l'orge pour fourrage et trois coupes successives de luzerne; ils ont effectué les travaux de la moisson, ils ont été habitués à conduire une batteuse, une locomobile, un moteur à pétrole, etc., etc.

Les élèves ne sont pas exercés aux divers travaux agricoles en groupes nombreux, dans le coin d'un champ sacrifié pour ces essais; ils prennent part individuellement ou par groupes de deux ou trois au plus aux opérations de grande culture, travaillant comme des ouvriers.

Ils apprennent pratiquement le montage, le réglage et le maniement des machines agricoles, en assurent l'entretien et font eux-mêmes les petites réparations.

Ils sont exercés à soigner, à boucher et à conduire les animaux de la Ferme sous la surveillance du chef de pratique.

Le Jardin d'essais fournit l'occasion des travaux les plus multiples, chacun des élèves en consacre cinq heures par semaine pendant un an, et, pour qu'ils y puissent travailler commodément, ils sont répartis par groupes de trois ou quatre dans chacun des services du jardin: multiplication des arbres, rempotage, soins des pépinières, travaux d'entretien, verger, potager, serres.

Pendant quinze jours par mois, les élèves sont chargés à tour de rôle, à la Ferme d'expériences et au Jardin, des services suivants: vacherie et laiterie, porcherie, bergerie, poulailler et ruches, céréales, fourrages, instruments agricoles, station agronomique et engrais, météorologie, pépinière, multiplication des arbres, entretien des jardins, floriculture, serres, potager et verger. A la fin de la quinzaine, ils remettent un rapport contenant leurs observations sur les travaux qui ont été faits pendant ce temps dans chacun de ces services. Ces rapports, qui traitent les élèves aux détails de l'organisation et de la direction d'une exploitation agricole, font l'objet d'une note spéciale.

Les cours et conférences sont, autant que possible, suivis d'applications pratiques; de nombreuses excursions botaniques permettent aux élèves d'apprendre à connaître la flore de la région, ainsi que les graines des plantes utiles ou nuisibles à l'agriculture; ils sont exercés à apprécier l'âge et les aptitudes des animaux domestiques, à déterminer les maladies de la vigne et des autres végétaux cultivés, à distinguer les insectes utiles ou nuisibles, à reconnaître les diverses essences arborescentes; ils exécutent des travaux d'arpentage et de nivellement, suivent les travaux de l'huilerie, recueillent les observations météorologiques et sont exercés à la tenue d'une comptabilité agricole.

Moins de deux mois après l'ouverture de l'Ecole les laboratoires étaient définitivement installés; la durée des applications de chimie a été augmentée de façon à ce que les élèves puissent faire, sans s'interrompre, la plupart des expériences. On a eu soin de laisser de côté les manipulations qui n'ont qu'un intérêt exclusivement théorique pour exercer les élèves à la détermination des sels qu'un agriculteur a intérêt à savoir reconnaître, et à l'analyse qualitative et quantitative des principaux engrais et des principaux produits agricoles.

Enfin, des excursions ont eu lieu fréquemment dans les exploitations des environs et, grâce au concours bienveillant des propriétaires, ont complété heureusement l'enseignement donné à l'Ecole.

On voit par cet exposé sommaire que les élèves de l'Ecole de Tunis consacreront à la pratique des travaux agricoles une partie de leur temps largement suffisante pour leur permettre de surveiller leurs ouvriers et leurs employés, d'indiquer et d'expliquer les travaux qu'ils voudront faire exécuter et, au besoin, de mettre eux-mêmes la main à l'œuvre, pour leur permettre, en un mot, d'acquiescer, sinon l'endurance physique de l'ouvrier des champs, — ce qui n'est pas le but à atteindre, — mais le savoir-faire indispensable à tout chef d'exploitation, qu'il cultive pour lui-même ou pour le compte d'autrui.

Perfectionnements apportés ou décidés

La Direction de l'Agriculture n'a pas eu la prétention de dresser, dès le début, un programme définitif de l'enseignement de l'Ecole auquel il n'y aurait plus eu à apporter aucune amélioration dans la suite. Dès le commencement de la première année, une enquête permanente et raisonnée a permis de préparer un certain nombre de modifications qui seront réalisées dès la rentrée de 1909.

C'est ainsi qu'en raison des connaissances inégales des élèves en mathématiques, cette partie de l'enseignement, indispensable pour permettre aux élèves de suivre avec fruit les cours de mécanique et d'hydraulique agricoles, de machines agricoles et de constructions rurales, de sylviculture même, etc., va être, au commencement des études, l'objet d'une révision détaillée suivie, après chaque leçon, de très fréquentes interrogations et de nombreux exercices.

Le nombre des leçons consacrées à l'agriculture, à la viticulture et à l'oléiculture va être augmenté. Le cours d'horticulture et d'arboriculture fera une plus large place aux arbres fruitiers et aux légumes dont l'introduction en Tunisie pourrait donner des résultats, et il y sera fait mention, chaque fois qu'il sera possible, des résultats obtenus au Jardin d'essai ou chez les particuliers.

Des notions détaillées de géographie précéderont l'étude économique de la Tunisie, de l'Algérie et de nos diverses colonies.

Le cours de génie rural (constructions rurales et machines agricoles) sera suivi de nombreux exercices de dessin : les élèves feront le plan des diverses constructions de la Ferme et du Jardin ; ils seront exercés à dresser un projet de construction avec devis estimatif et bordereau des prix, et ces projets seront corrigés et discutés devant les élèves ; le plan d'ensemble de la Ferme et du Jardin sera exécuté par eux comme application des leçons d'arpentage ; ils seront exercés à faire un tracé rationnel des rigoles d'irrigation de la Ferme, soit pour l'eau d'égouts, soit pour l'eau des puits.

La bibliothèque de l'Ecole s'enrichit chaque jour d'ouvrages nou-

veaux qui pourront être prêtés aux élèves et au personnel enseignant. Des journaux spéciaux, déjà nombreux, peuvent y être consultés à des heures déterminées. Les laboratoires de chimie, de technologie et de botanique sont dès maintenant suffisants et outillés.

Les études concernant l'Ecole, soumises à la gestion de la Direction de l'Agriculture (Ghalas), forment un champ d'application tout indiqué pour les élèves : ils y auront été exercés aux travaux de labourage et aux diverses opérations que comporte la culture de l'olivier.

Le matériel de la Ferme a été considérablement accru presque sans frais grâce au généreux concours de divers artisans de constructions.

Des habitants doués, des arabis, des haouas, des litaniens, des hermes, au bache-paille, une pompe centrifuge, des appareils à distiller, etc., ont été gracieusement offerts par les maisons Hapac, Faidher, Parnet, Ducreux, Allaret, Duboué, Egly, etc. Des collections d'engrais ont été données par divers industriels.

Les maisons Drouot et Vilmarin ont offert de belles collections de grânes agricoles et coloniales, et, tout récemment, M. Stanislas Meunier et Lacroix ont bien voulu faire don à l'Ecole d'une collection relativement complète de minéralogie provenant du Muséum d'histoire naturelle.

Une salle a été construite où seront réunies ces diverses collections.

La comptabilité-matières de la Ferme d'expériences doit d'être organisée de manière à faire mention de toutes les opérations et à tenir un véritable compte spécial à toutes les cultures. Cette comptabilité sera tenue par les élèves de service sous le contrôle du régiment de la Ferme. L'élève chargé de la tenue d'un livre, par exemple, l'insèvera chaque semaine au compte de la culture qui l'aura nécessitée ; celui qui s'occupera des naissances notera toutes les entrées et sorties ; ceux qui seront de service à la vacherie, à la porcherie, à la bergerie indiqueront les naissances, les ventes, les achats, etc. Ils seront chargés d'établir les rations de bétail de la Ferme, et ces rations seront inscrites sur des tableaux placés dans les bâtiments occupés par les animaux.

Des ateliers de forge et de menuiserie sont installés à la Ferme d'expériences, où les élèves apprendront à exécuter eux-mêmes les travaux simples ou les réparations pour lesquelles il est souvent difficile et long de se faire aider, surtout dans les fermes éloignées des centres, d'avoir recours à l'aide de métier.

L'Administration recherche le moyen d'introduire dans l'emploi du temps les notions d'équitation indispensables au colon.

Les excursions dans les exploitations agricoles seront préparées à l'avance par la personne qui devra les diriger, afin qu'elles puissent

SUITE EN

F

6

SUITE EN

F

6



MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

6

porter tous leurs fruits. Des conférences seront demandées à des agriculteurs sur des sujets intéressant la pratique de la vie et de l'exploitation rurale.

L'Ecole ne cessera pas de s'occuper de ses élèves après leur sortie. Par ses rapports avec les propriétaires déjà établis, elle leur facilitera soit leur établissement, soit des stages utiles et fructueux. Un contrat permet à l'Administration de placer un certain nombre de stagiaires à Sidi-Tabet et à l'Enfala; des bourses de stage pourront être accordées, dans certains cas, à titre de récompense. Les futurs colons trouveront là de sérieux avantages. Si le diplômé de sortie de l'Ecole ne peut en faire immédiatement, vu leur jeune âge, des hommes capables de diriger en maîtres un nombreux personnel et une exploitation complète (quelle est l'Ecole dont les élèves sont, dès leur sortie, des agronomes, des ingénieurs ou des praticiens expérimentés?) du moins, l'enseignement spécial dont ils seront pourvus leur permettra de raisonner toutes les opérations qui s'accompliront sous leurs yeux et d'en faire un sûr et rapide profit pour leurs exploitations futures.

On ne saurait se dissimuler que le budget de l'Ecole de Tunis, qui n'est guère que le cinquième de celui d'une des écoles similaires de France, et qui admet un prix d'internat inférieur de 200 francs à celui des écoles françaises et à peine égal au tiers de celui des écoles anglaises, se ressent, dès maintenant, des modifications et améliorations qui viennent d'être énumérées. Ainsi, cette situation mérite-t-elle toute la sollicitude du Gouvernement de la Régence et celle des institutions métropolitaines qui ont inscrit dans leur programme le développement de l'expansion coloniale française.

Déjà, l'Association française pour l'avancement des Sciences a bien voulu s'intéresser pécuniairement à l'Ecole de Tunis. Il serait à désirer que son exemple trouvât des imitateurs.

Recrutement. — Discipline. — Effectif. — Liste des élèves.

L'entrée de la première promotion a eu lieu le 17 octobre 1888. 48 candidats avaient été déclarés admis : 20 comme internes, 21 comme demi-internes et 7 comme externes. Certains d'entre eux n'ont pas accepté leur place, quatre parce qu'ils n'avaient pas obtenu de bourse et deux pour des raisons personnelles; un a demandé, quelques jours après son entrée, à être mis en congé parce que ses parents ne pouvaient pas subvenir aux frais de sa pension; il est actuellement employé dans un domaine de Tunisie. En réalité, l'Ecole a donc débuté le 17 octobre 1888 avec 41 élèves. De ceux-ci, elle n'a perdu que sept au cours de la première année, réduction au-dessous de la moyenne comparative aux écoles d'agriculture de France, où l'effectif des pro-

motions ne réduit généralement d'un quart en cours d'études, bien que les jeunes gens aient un intérêt immédiat à y terminer leurs études afin d'être dispensés de deux années de service militaire.

D'ailleurs, des sept élèves partis, quatre sont devenus auditeurs libres, surtout par désir de ne plus s'astreindre à des études et à des examens réguliers et leurs notes étaient souvent insuffisantes.

Un élève a été relégué pour indiscipline; un autre a dû, malgré lui et après six mois de présence, abandonner ses études pour prendre dans une affaire industrielle la succession d'un parent décédé; un dernier a abandonné l'agriculture pour le notariat.

Au classement de fin d'année, trois élèves seulement n'ont pas atteint la note moyenne 13; par contre, trois ont obtenu une moyenne générale de plus de 16,80 et ont mérité les éloges de leurs professeurs.

Sur les 34 élèves présents à la fin de la première année, 32 viennent d'informer le Directeur de l'Ecole qu'ils rentreront en deuxième année; un autre, appelé par son service militaire, a obtenu un congé d'un an; et un seul, qui sera d'ailleurs remplacé en deuxième année par un jeune homme venu de l'Ecole de Grignon, a fait connaître qu'il ne continuera pas ses études jusqu'au bout.

Les lettres par lesquelles les parents ont annoncé le retour de leurs fils sont conçues dans des termes qui indiquent leur satisfaction au sujet de l'enseignement de l'Ecole et de la façon dont les élèves y sont traités.

L'esprit des élèves est resté excellent pendant toute cette première année; on ne peut que se louer de leur docilité. Leurs rapports avec le personnel de l'Ecole n'ont cessé d'être cordiaux; cela est d'autant plus intéressant à constater que l'intimité qui se développe de cette façon contribue dans une large mesure à faire aimer l'Ecole par les élèves et à créer cet esprit de corps si favorable au succès de toute institution.

La discipline de l'Ecole est celle qui convient à des jeunes gens de dix-sept à vingt-cinq ans; les surveillants habitent les élèves à se conduire en hommes. Le président des élèves fait partie du Conseil de l'ordre intérieur, lequel décide les punitions qu'il peut y avoir lieu d'infliger.

L'Administration de l'Ecole, qui connaît chacun de ses élèves en particulier, se tient au courant de leurs projets et s'y intéresse autant que possible.

Deux salles ont été mises à la disposition des élèves comme cercle et salle de récréation. Le cercle est entièrement géré par eux; ses membres versent une cotisation mensuelle qui sert à l'achat de livres et de publications diverses; les élèves élisent leur président et leur

CHRONIQUE AGRICOLE ET COMMERCIALE

Situation agricole. — Les inondations et les dépiquages sont venus coïncider les précipitations auxquelles donnait lieu l'aspect des cultures de céréales; une grande partie du nord de la Tunisie a eu une mauvaise récolte, tandis que dans le centre et dans le sud, les rendements ont été ceux d'une année moyenne. Les prix de vente se maintiennent, pour le blé, à 22 et 23 francs le quintal.

La sécheresse continue de cette année a fait hausser également le prix des fourrages; le foin se vend 9 francs les cent kilos sur wagon, et la paille à fr. 50.

Heureusement, les pluies ont fait leur apparition de très bonne heure dans le nord, et déjà un certain nombre de régions du centre et du sud ont reçu des orages assez abondants; les pâturages reverdissent et les cultures d'été, maïs, sorgho, millet ont été arrosées à temps pour donner un rendement satisfaisant. Ces pluies ont le grand avantage de permettre aux cultivateurs de préparer de bonne heure leurs terres en vue des semailles prochaines; de tous côtés, les labours sont commencés.

La récolte ayant été moyenne dans le centre et le sud, les indigènes ont pu s'occuper sur leurs terres aux travaux de moisson et de dépiquage; le bétail lui-même a trouvé de quoi se nourrir sur place; aussi, l'émigration qui se produit, tous les ans, du sud vers le nord n'a-t-elle pas atteint cette année les proportions habituelles.

Le vigna n'a pas donné les rendements que l'on en attendait. Au printemps, elle a eu sur certains points à souffrir des gelées; c'est ainsi qu'à Souk-el-Kneis, la gelée qui a eu lieu le 26 mars et le 22 avril a enlevé le quart de la récolte; à Zaghouan, elle en a détruit les deux tiers. La sécheresse prolongée de l'été ne lui a pas permis de supporter sans dommages les quelques journées de sécheresse du mois de juillet et, en général, le rendement paraît être d'un quart inférieur à la moyenne.

Toutefois, quelques orages étant survenus un peu avant les vendanges dans la région située à l'est de Tunis, les rendements n'y sont montrés plus élevés que partout ailleurs. La récolte totale est comprise entre 200 et 210 000 hectolitres.

Les prix élevés qu'atteignent cette année les vins tunisiens compensent dans une certaine mesure, la moindre abondance de la récolte.

La récolte des olives sera loin d'atteindre la moyenne; elle sera presque nulle dans le nord, faible dans le sud et le Sahel et moyenne seulement dans la région de Sfax; c'est du reste ce qui a presque toujours lieu après une très bonne année.

Les dattiers sont chargés de fruits et tout fait prévoir de hauts rendements, dans le Djerid tout spécialement.

Vente de plantes par le Jardin d'essai de Tunis. — Les personnes qui ont adressé des demandes de plantes au Jardin d'essai de Tunis recevront d'ici peu de jours la liste des espèces qui leur seront réservées jusqu'au 1^{er} avril.

Elles pourront prendre livraison de ces plantes à partir du 1^{er} décembre, au Jardin, route de l'Ariana, contre la remise au Jardinier en chef du prix des plantes et du bordereau de livraison dûment signé par le preneur.

L'Administration informe les détenteurs que les prix de certaines plantes exorbitamment élevées, n'ayant pas un intérêt direct au point de vue agricole, ont été relevés principalement dans le but d'encourager l'industrie horticole privée.

Les prix des 10 espèces suivantes seront dénotés :

Buddleia variabilis	• 40
Cotéville racemosa (plantes fortes)	• 75
Glycine de Chine	• 50
Laetia sinensis	• 40
Laurier sauge	• 20
Mandevilla	• 20
Olivier de Bohême	• 25
Plumbago capensis (plantes fortes)	• 75
Tecoma stans	• 50
Trochodendron	• 50

Aucune modification n'est apportée aux prix des arbres forestiers et des arbres fruitiers, non plus qu'à celui des arbres d'alignement d'un an ou de deux ans (mûrier, saule, robinier).

Graines de betteraves mises à la disposition des agriculteurs. — Des graines de betteraves nouvelles seront mises gratuitement à la disposition des agriculteurs qui désireraient faire l'essai de cette culture.

Les demandes devront parvenir à la Direction de l'Agriculture et du Commerce avant le 1^{er} novembre prochain.

La culture du tabac en Tunisie. — Une brochure contenant des renseignements détaillés sur la culture du tabac, ainsi que le texte complet des décrets et arrêtés qui régissent cette culture en Tunisie, vient d'être préparée par la Direction de l'Agriculture et la Direction générale des Finances. Elle sera, dès sa publication, mise à la disposition des personnes qui auraient l'intention de se livrer à cette culture, soit qu'elles veulent produire du tabac pour la Régie, soit qu'elles le destinent à l'exportation.

Transport du détail par les paquebots postaux. — La Conférence Consultative ayant émis un vœu tendant à obtenir l'autorisation pour les Compagnies postales de navigation desservant la Tunisie d'admettre du détail à bord de leurs bateaux, au moins à certains voyages, M. le Résident Général a prié le Département des Affaires Étrangères de transmettre ce vœu au Ministère du Commerce, de l'Industrie, des Postes et Télégraphes.

Le Ministère du Commerce vient de faire connaître que le Département de la Guerre et la Chambre de Commerce de Marseille consultés, ont réclumé énergiquement l'observation des dispositions prohibitives du contrat, concernant le transport du détail, dans l'intérêt tant de la navigation libre à laquelle on a voulu réserver ce transport, que des passagers, que la présence des moutons ou des bœufs à bord incommoderait gravement.

LA LOI DU 19 JUILLET 1900

appliquée aux vins mutés et aux vins de liqueur

Depuis six ans, le Gouvernement du Protectorat s'est mis au plus vite à appliquer aux vins mutés et aux vins de liqueur tunisiens de la loi du 19 juillet 1900.

Ainsi que nous l'avons annoncé dans le dernier numéro de ce Bulletin, ses réclamations ont enfin reçu une solution favorable : une décision de M. le Ministre des Finances, en date du 12 juillet 1900, a donné satisfaction aux demandes des viticulteurs de la Régence.

Cette décision a été portée à la connaissance des agents de la Douane française par la circulaire suivante :

« Circulaire de la Direction générale des Douanes françaises »

« TARIFF. — Vins de Tunisie. — Les vins de raisins et les vins mutés à l'alcool d'origine tunisienne ont été exclus jusqu'ici du régime de faveur déterminé par l'art. 2 de la loi du 19 juillet 1900 pour les vins de raisins frais obtenus dans la Régence.

« La France bénéficiant aujourd'hui, sur le marché tunisien, des mêmes privilèges douaniers qu'une métropole dans ses colonies, le Département des Affaires Étrangères a fait remarquer qu'il serait équitable de modifier dans un sens plus libéral le classement de ces produits. Il a, par suite, demandé que, par analogie avec ce qui est réglé pour l'application du tarif de 1902, les vins mutés et les vins de liqueur du Protectorat soient assimilés aux vins de raisins frais de la même origine.

« Après examen de la question, M. le Ministre des Finances a adopté, sous la date du 12 juillet courant, les dispositions suivantes :

« 1° Les vins mutés à l'alcool, d'origine tunisienne, seront admis au

régime de la loi du 19 juillet 1900 (0° 00 par hectolitre de liquide sur les onze premiers degrés et 0° 20 par degré sur les degrés excédant onze degrés), sous la condition qu'ils soient pris en charge par la Régie pour la fabrication des alcools et des vins de liqueur. L'origine de ces boissons devra être justifiée dans les conditions fixées par l'art. 267 des Observations préliminaires du Tarif. Les certificats d'origine devront établir que les vins mutés ont été obtenus avec des raisins frais indigènes et des alcools d'origine française ou tunisienne. Les vins mutés à l'alcool destinés pour la consommation immédiate resteront passibles des droits de douane et de régie afférents aux « boissons non dénaturées » au 173 bis du Tarif.

« 2° Les vins de liqueur et vins muscats tunisiens bénéficieront également du tarif de 1900, s'ils sont justifiés par des certificats des Contrôleurs civils que ces boissons ont été préparées avec des raisins frais et des quantités de vin de raisins de la Régence.

« Il est bien entendu qu'en aucun cas les vins mutés à l'alcool et les vins de liqueur importés du Protectorat ne pourront jouir, au point de vue des taxes intérieures, du régime spécial édicté par l'art. 22 de la loi du 11 avril 1900. La circulaire n° 2351 a d'ailleurs spécifié que ce traitement est réservé aux vins doux naturels récoltés en France.

« Je prie les Directeurs d'adresser au Service des Instructions de ce service et d'en informer le Commerce.

« Le 10 281, premier paragraphe, des Observations préliminaires du Tarif devra être modifié en conséquence. »

(Circulaire imp. n° 3618, du 19 juillet 1900.)

Mouvement industriel. — MM. Grifflin, Huasse et Caravita ont créé à Sousse une industrie nouvelle de corderie et de chaussures qui paraît en bonne voie de réussite.

— Une brasserie s'est également installée dans la banlieue de Sfax et paraît faire des affaires. Outre la consommation locale, le propriétaire fait des expéditions à Gabès qui lui assurent des débouchés assez rémunérateurs.

— Depuis longtemps, il existait à Tunis trois minoteries : celle de M. Gonyotopoulis, rue des Teinturiers, de M. Tabone, rue Al Djarira, de MM. Calo, Samet et C^{ie}, à Bab-Alioua.

M. Fortino Faure, de Tunis, en collaboration avec la maison Hachou, de Marseille, en construit une quatrième hors de Bab-Abdessaïem.

« 1° Les vins mutés à l'alcool, d'origine tunisienne, seront admis au régime de la loi du 19 juillet 1900 (0° 00 par hectolitre de liquide sur les onze premiers degrés et 0° 20 par degré sur les degrés excédant onze degrés), sous la condition qu'ils soient pris en charge par la Régie pour la fabrication des alcools et des vins de liqueur. L'origine de ces boissons devra être justifiée dans les conditions fixées par l'art. 267 des Observations préliminaires du Tarif. Les certificats d'origine devront établir que les vins mutés ont été obtenus avec des raisins frais indigènes et des alcools d'origine française ou tunisienne. Les vins mutés à l'alcool destinés pour la consommation immédiate resteront passibles des droits de douane et de régie afférents aux « boissons non dénaturées » au 173 bis du Tarif. »

De plus, la minoterie *Corytopacho* vient d'être vendue. Les nouveaux propriétaires se proposent, assure-t-on, de l'agrandir et de renouveler ou d'améliorer son outillage.

Le développement de la minoterie à Tunis ne peut qu'être profitable au pays.

— A signaler également : la création, à Tunis, par M. A. P. Borno, 12, rue de Marseille, d'une laverie de laines établie d'après les procédés les plus modernes, et la création d'une bonneterie (Nasiro et C^{ie}) aux Abattoirs.

FRUCTIFICATION DES ARBRES FRUITIERS DU JARDIN D'ESSAIS

La cueillette des divers fruits du Jardin d'essais de Tunis a eu lieu aux époques suivantes :

Le 30 mai a commencé la cueillette des *amandons* par la variété *Précoce*, l'une des plus productives et des plus recherchées pour la consommation en vert. Les autres variétés : *A. à petits fruits*, — *A. à gros fruits*, — *A. grosse verte à rogne dure*, — et *A. à la dame ou au safran*, ont été récoltées dès les premiers jours de juin. La dernière, à fruits petits et à coque demi-tendre, est très cultivée dans le sud de la France.

La récolte des *pêches* a commencé le 10 juin par la variété *Amidon*, qui a fourni de beaux et bons fruits indemnes de maladies et d'insectes. Un arbre de six ans, de moyenne force, a produit 3^e 30 de fruits. Ont été cueillies ensuite les variétés suivantes : *P. Alexander*, avec un rendement de 3^e 30 de fruits par arbre, — *P. Wilder*, bonne variété qui a donné en moyenne 4^e de fruits. Le rendement de cette dernière variété était assez élevé, mais les fruits étaient relativement petits. La variété *Early Rose*, des fruitiers, puisqu'on a obtenu un rendement atteignant 12^e par arbre, a donné des fruits qui étaient atteints par la larve dont il a été parlé dans le dernier numéro de ce Bulletin. En juillet, a eu lieu la cueillette des variétés tardives suivantes : *P. Early Tillamook*, — *P. Belle de Vitry*, — *P. Early Louise*. Il n'est pas encore possible d'être définitivement fixé sur la valeur de ces dernières variétés. Néanmoins, malgré le petit nombre de fruits récoltés, elles paraissent des maintenant dignes d'être propagées.

Les premières *prunes* ont été récoltées le 20 juillet. La variété *Monsieur Adif*, appelée plus communément *prune de Monsieur*, est arrivée à maturité la première. Après sont venues la *Mirabelle précoce* et la *Mirabelle petite*, qui rentrent dans la catégorie des prunes à cuire. Presque un mois après, la prune *Quatre d'Italie* était mûre à cueillir. Cette variété possède, assure-t-on, la propriété de se reproduire, sans

variation, par le semis de ses noyaux, bien que des essais faits dans ce sens par divers cultivateurs tendent à prouver le contraire.

Du 20 au 25 juillet, on a récolté les fruits des variétés suivantes de *trugnon*, appelés aussi *pêches nectarines* : *B. gros violet* (le), — *B. Lord Napier*, — *B. Galsper*, — *B. eximie*, — et enfin *B. Newington Hardy* dont la peau luisante est d'un beau rouge carminé.

La récolte des *poirons* a commencé le 10 juillet par la variété *Amidon*. Ont été récoltés ensuite, à quelques jours d'intervalle : *P. poire-rouge*, — *P. Buldwin*, grosse, arrondie, déprimée et à peau lisse, plutôt étroit du côté de l'ombre, marqué strié du côté du soleil, — *P. Doctoribek*, très bon. (Le Jardin d'essais met en vente cette année des plants de cette dernière variété.) La *P. reine d'été* a été cueillie le 25 juillet ; — la *R. blanche* et la *R. grise* ont été cueillies presque un mois plus tard. C'est vers la fin août que les *poirons Calville* ont été suffisamment mûrs pour être récoltés. *P. Calville Saint-Sauveur*, très grosse, allongée, arrondie à sa base, à peau lisse, luisante, passant du vert clair au vert jaunâtre avec quelques taches au sommet, — *P. Calville rouge d'été*, — et *P. Calville blanche*, que l'on ne peut consommer en France que de décembre à mai, après avoir conservé les fruits dans un fruitier à l'abri de la gelée.

Les variétés suivantes de *poires* ont donné les meilleurs résultats : *P. Loure Hardy*, dont la chair blanche est très fine et sucrée, — *P. Louise Bonne*, — *P. Fertility*, variété peu connue encore, — *P. Loure de l'Assomption*, — *P. Loure Gâté-pau*, dont il a été déjà parlé l'an dernier dans ce Bulletin.

L. G.

LES ENGRAIS PHOSPHATÉS

à la ferme d'expériences de l'Ecole Supérieure d'Agriculture

Le système de culture, tel qu'il est généralement pratiqué dans notre région, est éminemment épuisant pour le sol : une place prépondérante y est donnée aux céréales, qui exportent des quantités importantes d'éléments fertilisants, tandis que les légumineuses, si justement dénommées par les praticiens des « plantes enrichissantes », à cause de leurs heureux effets sur les récoltes qui les suivent, sont relativement peu cultivées. Comme, d'autre part, les restitutions sous forme d'engrais sont d'ordinaire peu importantes, la plupart des terres arrivent à un degré extrême d'appauvrissement qui porte spécialement sur les principes minéraux abondants dans les grains : l'acide phosphorique et la potasse. Il est donc vraisemblable que l'emploi des engrais chimiques, et en particulier des engrais phosphatés, doit produire sur les sols ainsi épuisés une action des plus heureuses.

Un essai dans ce sens a été tenté récemment sur les cultures de la Ferme d'expériences, et le résultat qu'il a fourni nous a paru digne d'être relaté dans ce *Bulletin*.

L'une des parcelles d'expériences, d'une surface d'un demi-hectare, avait été, en 1907-08, cultivée en maïs, irriguée à l'eau d'égout. Cette année, la pièce portait de l'orge qui, par suite de l'abondance des résidus organiques laissés dans le sol par l'eau d'égout, se développa avec une grande vigueur. Le 1^{er} mars, l'ombrance de la végétation était telle qu'on décida de la faucher, dans la crainte que la verse, qui commençait déjà à se produire, ne compromît la récolte entière. On obtint ainsi un poids de 11.000 kilos de fourrage vert à l'hectare. Aussitôt après la fauchaison, on épandit sur la moitié de la pièce (25 ares) une fumure de superphosphate de chaux correspondant à la dose de 400 kilos à l'hectare, l'autre moitié restant comme témoin; sous l'action des pluies, la repousse fut très rapide sur toute la parcelle et, le 20 mars, toute trace de fauchaison avait disparu. L'épiage se fit régulièrement le 16 avril et, le 19 mai, deux mois et demi après l'application de l'engrais, on procéda à la récolte. Les rendements obtenus sur les deux parties de la pièce furent les suivants:

	Partie superphosphatée	Partie sans et témoin
Poids des gerbes.....	1.363 kilos	1.160 kilos
Poids du grain.....	400 —	320 —
Rapport du grain à la récolte totale.....	30%	27,4%

Si l'on considère que chacune de ces deux récoltes a été obtenue sur une superficie de 25 ares, les rendements en grain, rapportés à l'hectare, sont respectivement de 16 q m. 2 et de 13 q m. 1, soit une différence de près de 1/3 en faveur de la parcelle qui a reçu le superphosphate, malgré l'époque tardive à laquelle cet engrais a été employé. On voit, en outre, que c'est particulièrement sur la production du grain que l'engrais phosphaté a exercé son influence.

Nous sommes donc amenés à penser que cet heureux résultat pourrait se reproduire sur les autres parcelles de la Ferme d'expériences et sur des cultures autres que les céréales; aussi, des expériences similaires, dont les résultats seront ensuite publiés dans ce *Bulletin*, vont-elles être entreprises à l'automne prochain, sur l'emploi agricole de divers engrais phosphatés, à la Ferme d'expériences.

G. P.

ESSAIS DE PLANTES FOURRAGÈRES ET INDUSTRIELLES à la Ferme d'Expériences de l'Ecole Coloniale d'Agriculture de Tunis

Outre les céréales et les betteraves, dont les essais ont fait l'objet d'une note dans les n^{os} 11 et 12 de ce *Bulletin*, un certain nombre de plantes fourragères et industrielles ont été également cultivées cette année à la Ferme d'expériences de l'Ecole coloniale d'agriculture. Le terrain qui a servi aux expériences avait porté l'année précédente une culture bien tunisée. Les diverses plantes dont il sera parlé, sauf le bœuf, n'ont pas été irriguées, mais le sol destiné à les recevoir a été labouré profondément et a reçu de nombreux binages, de manière à lui permettre d'accumuler la plus grande quantité d'eau possible.

PLANTES FOURRAGÈRES

Fenugrec. — Semé en lignes à raison de 50 kilos à l'hectare, le 11 janvier, par conséquent un peu tardivement, le 24, soit trois jours après, récolté à partir du 22 mai, cette plante a fourni un rendement à l'hectare de 350 kilos de grains et de 4.920 kilos de paille. L'hectolitre de grains pèse 80 kilos 700. Les résultats satisfaisants obtenus malgré le semis tardif permettent de conclure que le fenugrec cultivé pour graines peut être semé jusqu'en fin janvier, ou peut le semer plus tard si on le cultive comme fourrage. La paille, en mélange avec d'autres aliments, peut entrer dans l'alimentation du bétail; le grain, très exaltant, ne doit être donné aux animaux que de temps en temps, comme condiment.

Vesce et Lentille. — Seules ou en mélange avec une céréale, ces deux légumineuses constituent un fourrage de très bonne qualité. A la Ferme d'expériences, elles ont été cultivées sans mélange. Le semis a été fait le 11 janvier, à raison de 50 kilos à l'hectare; la levée a eu lieu le 24 du même mois, très dense. La végétation, languissante pendant une quinzaine, devint ensuite vigoureuse; mûrité, le 21 mai. Si ces fourrages avaient été irrigués, une céréale aurait été nécessaire comme soutien; ce mélange est d'ailleurs employé le plus souvent. La lentille et la vesce sont pour la Tunisie deux plantes fourragères recommandables. Le foin obtenu se fane facilement et est de bonne qualité.

Berain. — Tandis que le trèfle blanc d'Europe est une plante rampante, le trèfle blanc d'Egypte ou « berain » est une légumineuse dressée comme le trèfle rouge; c'est par suite une plante de prairies à faucher. La graine, dix fois plus grosse que celle du trèfle blanc d'Europe, ressemble comme forme à la graine d'anthyllide vulnéraria. Semé le 17 janvier à la volée, à raison de 5 kilos à l'hectare, la levée eut lieu le 20 février. Les fleurs le 1^{er} mai, il fut coupé le 15. Rendement: 2.300 kilos de fourrage vert par hectare pour la première coupe, sans

irrigation, mais en sol riche et bien préparé. La parcelle où ce trèfle a été cultivé ayant reçu une autre utilisation avant la fin de l'essai, une nouvelle expérience sera faite cette année.

Luzerne à gousses noires. — Le *trifolium purpureum* Magn., ou *trifolium purpureum* L., pousse spontanément sur les terres de la ferme. La graine est grosse comme un pois, mais un peu plus allongée. Il a été semé, le 10 janvier, en lignes espacées de 0^m 20, en vue de la production des graines, puis la graine recouverte à la herse. La levée a eu lieu le 15 mars; la floraison commença le 11 avril et se prolongea pendant deux mois. On a récolté 8 hectolitres 5 de graines à l'hectare; l'hectolitre pèse 85 kilos. Cette plante a des tiges couchées et n'est utilisable qu'en pâture; comme elle est annuelle, il serait nécessaire d'arrêter le pâturage assez tôt pour que le renouvellement naturel puisse avoir lieu.

Ce foin, semé à l'automne, pourrait peut-être fournir un bon pâturage pendant tout le printemps et être ensuite utilisé comme engrais vert; c'est ce que feront connaître les essais futurs.

Téuante. — Les essais entrepris l'année dernière sur le téuante ont été continués cette année. Le semis a été fait en deux fois, le 13 mars et le 14 avril. Au bout de peu de temps, les plantes résultant du deuxième semis atteignaient la taille de celles du premier. Pendant le premier mois, la végétation a été languissante; à la suite d'un arrosage donné en mai, la plante se mit à taller, mais sans croître d'une manière sensible. Ce n'est que pendant les mois d'août et de septembre que la croissance a été appréciable. Au moment de la récolte, le 12 septembre, les tiges atteignaient plus d'un mètre, avec une moyenne de cinquante tiges par pied. Cette culture avait reçu en tout trois arrosages à l'eau de puits, du mois de mai au mois d'août. Le rendement a été de 45.000 kilos de foin par hectare pour une coupe. Le téuante est susceptible de donner deux coupes; mais il est annuel et non vivace comme on l'a quelquefois prétendu.

Le téuante est une plante exigeant une température élevée pour bien végéter et par suite il n'est pas avantageux d'en effectuer le semis trop tôt; le mois de mai paraît être la meilleure saison. Cette raison lui fera probablement préférer le maïs dans la plupart des cas.

PLANTES INDIENNES

Lin. — Il a été semé le 11 janvier à raison de 12 kilos à l'hectare sur sol bien ameubli, en lignes espacées de 0^m 20, dans le but d'obtenir de la graine. La levée eut lieu douze jours après. Sarré le 3 mars, il reçut un second binage le 20 du même mois. La floraison dura du 6 au 20 avril. Les fruits, arrivés à maturité, furent récoltés le 29 mai. Les graines ob-

tenues avaient une teinte plus claire que celles des grains qui avaient servi au semis. La levée avait d'ailleurs été mauvaise, probablement parce que les semences étaient trop vieilles. On a récolté 7 hectolitres de graines à l'hectare. L'hectolitre de graines de lin pèse 87 kilos 7.

Cumin de Maïte. — Le cumin de Maïte est cultivé pour sa graine, qui contient une essence spéciale. Semé le 16 janvier à raison de 140 litres à l'hectare, en lignes espacées de 0^m 20, levé le 6 février, il reçut un binage le 14 mars, puis fut éclairci légèrement. Le 21 mai, les tiges étant mûres, les pieds furent arrachés et ensuite battus sur une bâche. La graine est difficile à nettoyer à cause de sa légèreté.

Rendement: 20 hectolitres de graines à l'hectare, l'hectolitre pesant 31 kilos.

Coriandre. — Cette plante, également à essence, a été semée le 16 janvier, à raison de 120 litres à l'hectare, en lignes à 0^m 20. La graine est plus grosse que celle du cumin. Levé le 3 février, biné et éclairci le 6 mars, récolté et battu de la même manière que le cumin, le 5 juin, le coriandre donna 16 hectolitres de graines à l'hectare, l'hectolitre pesant 24 kilos 700.

Anis vert. — L'anis vert, également planté à essence par sa graine, a été cultivé de la même façon que les précédentes. Semé le 16 janvier en lignes, à 0^m 20, à raison de 120 litres à l'hectare, il leva en dix jours, puis fut biné et éclairci le 6 mars, arraché en mai; on obtint un rendement de 11 hectolitres à l'hectare, l'hectolitre pesant 68 kilos.

Les graines de coriandre, de cumin et d'anis seront distillées afin de connaître leur rendement en essence.

Peut à opium. — Semé le 14 janvier, il leva le 1^{er} février. L'éclairci fut fait le 3 mars, il reçut un éclaircissage définitif du 18 au 25 mars, à 0^m 20 sur la ligne. La récolte de l'opium eut lieu du 10 au 20 mai, en opérant des incisions à trois reprises successives sur les capsules ou « lèux ».

Cette récolte se fait de la manière suivante. Lorsque la capsule a atteint un développement suffisant, l'ouvrier l'incise à environ un demi-millimètre de profondeur, de manière à ne pas traverser de part en part la paroi, car dans ce cas l'opium conférerait à l'extérieur et serait perdu. Cette année, ces opérations ont été faites de préférence l'après-midi, battant soigneusement, par série de trois, sur une assiette de la capsule à chaque opération. Le latex, blanc laiteux, prend de la consistance au contact de l'air, tout en bruissement.

Le lendemain matin, on récolte l'opium. En trois opérations faites dans l'espace de quinze jours, on obtient environ 40 grammes d'opium en pâte qu'on a laissé sécher à l'ombre. Le produit desait 21,25^e, d'opium.

dité. On en a fait des boules qui, sous l'action de l'air, sont devenues brunes à l'extérieur, tandis que l'intérieur est resté jaune et pâle. Cette récolte correspond à 12 ou 15 kilos à l'hectare, soit un produit brut de 1 200 francs environ. Les capsules sèches ont été récoltées les 12 juin, brisées au bâton sur une bâche et le mélange passé au tamis. On a obtenu une quantité de grains correspondant à 250 kilos à l'hectare, soit 4 hectolitres 800, l'hectolitre pesant 72 kilos.

La culture du pavot somnifère paraît donc possible en Tunisie. Une analyse ultérieure permettra de se rendre compte de la qualité de l'opium obtenu. Le seul inconvénient de cette culture est de nécessiter beaucoup de main-d'œuvre pour la récolte de l'opium. Les essais seront repris cette année sur une plus grande étendue, afin de pouvoir se rendre compte de l'intérêt que peut présenter la culture de ce pavot.

Moutarde blanche. — Cette plante, à cause de sa végétation rapide, rend des services comme plante fourragère. Elle a été cultivée à la Ferme d'expériences pour la production des graines. Semée le 14 janvier en lignes à 0° 40 d'écartement, elle levait le 25 janvier. Elle fut binée et éclaircie le 25 février et reçut un éclaircissage définitif à la main le 26. La végétation fut luxuriante : les tiges atteignaient plus de 1° 20. Les siliques mûres furent récoltées le 5 juin et fournirent 770 kilos de graines, soit près de 10 hectolitres, l'hectolitre pesant 77 kilos. Actuellement, l'hectolitre qui pesait en juin 77 kilos ne pèse plus que 75 kilos 7, soit 1,8 %, d'eau perdue en près de quatre mois. La même perte de poids a été observée pour la graine de lin.

Guizotia oleifera. — Cette plante, de la famille des composées, originaire d'Abyssinie, est cultivée en Amérique et dans l'Inde. On en retire une huile à la fois comestible et combustible, se coagulant seulement à 16° au-dessous de zéro ; le résidu de l'extraction de l'huile est le *tourteau de Niger*, tourteau noir, dont la teneur en azote et en acide phosphorique est voisine de celle du tourteau de sésame ; c'est l'un des plus résistants à l'action des bris-tourteaux.

Le guizotia a été semé le 16 janvier, en lignes distantes de 0° 15, à raison de 20 kilos à l'hectare ; il levait le 1° février. La quantité semée avait été trop grande par suite de l'imperfection du semoir employé. Binée le 2 mars, éclaircie légèrement le 30, la plante a atteint 0° 30 à 0° 35 à la fin de sa croissance. Les capsules ont été récoltées le 25 mai. Pour que l'égrenage soit facile, il est nécessaire que la plante soit suffisamment sèche ; trop sèche, il y aurait des pertes de grains pendant les manipulations. La seule machine convenant à cette opération est l'ébousseuse à légumineuses. On a récolté 120 kilos de graines à l'hectare ; l'hectolitre pèse 64 kilos. Il paraît que cette graine contient 70 % d'huile, ce qui sera d'ailleurs vérifié.

R. GAOY.

LA JACHÈRE ET LES LABOURS DE PRINTEMPS

Leur influence sur les rendements

En général, on n'attache pas une assez grande importance à la jachère, en Tunisie ; on la pratique peu ou on la pratique mal. Je sais bien que l'on peut objecter que la jachère est un procédé arabe, qu'il faut la laisser aux cultivateurs routiniers qui ne connaissent pas les nouveaux procédés de culture, qui n'ont pas de bétail, pas de fumier et qui ignorent qu'on peut la remplacer avantageusement par des plantes sarclées ou des légumineuses fortement fumées, cultivées comme fourrage, évitant ainsi les frais qu'elle occasionne. Cette objection serait fondée pour les domaines arrivés à la période de la culture intensive ; mais ceux qui sont dans ce cas en Tunisie sont loin de former la majorité. D'ailleurs, 1 000 têtes de bétail tunisien en stabulation permanente suffiraient à peine pour fournir la quantité de fumier nécessaire pour fumer convenablement chaque année une sole de 100 hectares sur un domaine qui en compterait 400. D'un autre côté, les terres qui sont assez propres et suffisamment purgées de chiendent pour se prêter à cette culture intensive sont encore relativement peu nombreuses, et ce n'est, par suite, que sur une faible étendue que les plantes sarclées peuvent être cultivées.

Mais pourquoi ne veut-on pas recourir à la jachère ? Il est vrai que cette pratique grève la récolte qui lui succède de deux années de fermage, et c'est là le seul reproche sérieux que l'on puisse lui adresser ; mais cet inconvénient en est-il un en Tunisie ?

En France, où les terres ont une valeur la plus égale et souvent supérieure à la valeur vénale des terres de Tunisie, on comprend que l'on hésite à grever une récolte de deux années de loyer dont la somme, en certains cas, peut s'élever à 30 et 40 fr. ; mais, ici, où la méchia se loue couramment 20 fr., soit 2 fr. l'hectare, il n'y aura à imputer à la récolte qui suivra une jachère qu'une somme de 10 fr., de 20 fr. au maximum, ce qui est insignifiant, étant données les avantages énormes que procure la jachère.

La jachère que l'on pratique, en général en Tunisie, est la jachère arabe, qui consiste tout simplement à laisser la terre se reposer un an ou dix-huit mois entre deux céréales. Après que, pendant ce temps, la terre a été pâturée et foulée par les animaux, battue et tassée par les eaux pluviales, le cultivateur se décide, dans le courant de juin ou de juillet, habituellement à attaquer cette terre compacte et durcie par les ardeurs du soleil d'Afrique, à l'aide d'une charrue traînée péniblement par dix ou douze animaux. Le plus souvent, il ne parvient qu'avec les plus grandes difficultés à retourner cette terre ou plus exactement

à la transformer en une sorte de carrière composée de blocs plus ou moins volumineux suivant la nature du terrain. Rien ne peut alors l'ameublir, et il faut attendre les pluies de l'automne pour y mettre la herse qui, souvent même, est impuissante à briser les mottes.

Cette façon d'opérer est tout à fait contraire à la logique et ne répond en aucune façon aux buts que l'on doit se proposer quand on pratique la jachère : le nettoielement du sol et son ameublissement, l'aération de la couche arable et l'augmentation de l'humidité, conditions indispensables à la nitrification. Examinons à ces divers points de vue les effets de la jachère arabe dont nous venons de parler.

Généralement, la terre qui porte une céréale est couverte de graines de plantes adventices; en la retournant à une grande profondeur et en la divisant en blocs volumineux, ces graines se trouvent enterrées à 10, 20 ou 25 cm et, dans tous les cas, ne rencontrent plus dans la terre l'humidité nécessaire à leur germination; elles restent intactes jusqu'aux premières pluies; à ce moment, ont lieu les semailles, le laboureur qui les accompagne ramène ces graines dans les couches superficielles, où elles germent, et on s'étonne ensuite que les céréales soient envahies et étouffées par toute une production de végétaux tous plus nuisibles les uns que les autres. Quant au chiendent, il n'a nullement été dérangé par ce bouleversement de la terre; il a seulement été fractionné en un millier de petits tronçons qui produiront dans la céréale un magnifique tapis de verdure, vivant au détriment du blé et gênant l'action des agents atmosphériques.

Quant à l'ameublissement produit par cette façon culturale, il est à peu près insignifiant, puisque même parfois avec un crock ou un rouleau ploubeur énergique, il est impossible de mettre la terre dans un état pulvérulent. D'ailleurs, l'ameublissement que l'on peut réaliser ainsi est sans grande utilité, puisqu'il ne peut en aucune façon contribuer à fournir au sol l'humidité nécessaire à la levée des mauvaises herbes.

Pendant la saison où la terre est ainsi exposée à l'air, le seul agent atmosphérique qui agisse sur elle est le soleil; l'humidité fait complètement défaut; par suite, la nitrification ne peut s'exercer, puisque, sans humidité, il ne peut y avoir formation de nitrates. Il en résulte qu'un des principaux buts de la jachère, qui est de favoriser la nitrification des principes organiques en réserve dans le sol, et par suite de réparer dans une certaine mesure les pertes subies par ce dernier, est complètement manqué; la jachère, qui, dans certains cas, peut donner la formation d'une quantité de nitrates égale à celle contenue dans 15 à 20.000 kilos de fumier, ne produit ici absolument rien; les excréments même des animaux qui ont pâture sur le sol sont en partie perdus, puisqu'ils ne se nitrifient pas.

Comment devons-nous donc procéder pour retirer de la jachère tous les heureux résultats qu'elle peut donner?

La première condition est de labourer la terre pendant qu'elle est encore humide, en d'autres termes, de faire des labours que l'on nomme labours de printemps mais qui, en réalité, s'effectuent pendant toute la saison des pluies, c'est-à-dire depuis le mois de novembre jusqu'en mars ou avril, suivant les années. Le premier labour doit être assez superficiel que possible et ne guère dépasser 10 à 15 centimètres. Son but principal est d'enterrer les graines qui sont à la surface du sol et de les placer dans les conditions voulues pour germer. En France, ce labour, auquel on donne le nom de déchaumage, est exécuté aussitôt après la moisson, à la charrue multiple ou au scarificateur; ici il ne peut se faire que beaucoup plus tard, lorsque la terre est mouillée; comme le sol a été fortement battu toute l'année, qu'il a été tassé par le pied des animaux et le passage des machines, on est obligé d'employer la charrue; mais une charrue légère conduite par deux animaux suffit pour ce travail; ce labour doit être suivi d'un hersage, destiné à recouvrir légèrement les quelques graines qui auraient pu rester sur le terrain ou entre les raies. Un mois environ après, la terre se recouvre d'une production herbacée plus ou moins abondante; on doit donner alors un deuxième labour, un peu plus profond que le premier, et le faire suivre également d'un hersage. Dans la plupart des cas, ces deux labours suffisent; sinon, on en donne un troisième, en ayant soin de le faire pendant que la terre est encore fraîche, c'est-à-dire en mars ou avril.

À partir de ce moment, et pendant tout l'été, le travail du sol consiste en simples scarifications ou hersages, donnés en nombre suffisant pour détruire les mauvaises herbes et surtout pour maintenir meuble la surface du sol. Il faut éviter avec soin que la terre forme une croûte. Si la surface n'était maintenant constamment meuble, le peu d'humidité contenu dans la terre et qui est indispensable pour que la nitrification puisse avoir lieu, remonterait à la surface par capillarité et serait perdu pour la terre. Les nombreuses façons culturales données pendant l'été détruisent non seulement les plantes adventices, mais encore le chiendent, ce grand ennemi de la culture lucrative, que beaucoup prétendent ne pouvoir être extirpé que par la pioche. Il est certain que si l'on n'exécute que des labours d'été du genre de ceux dont nous avons parlé plus haut, non seulement le chiendent ne disparaît pas, mais il se multiplie, car, par un temps sec et dans une terre absolument assée, la charrue ne fait que diviser les plants de chiendent et crée autant de nouveaux centres de production qu'il y aura de fragments; la herse, quelle que soit son énergie, ne parvient jamais à extraire ces filaments de l'inté-

rieur des mottes où ils sont emprisonnés et qu'elle ne peut briser. Mais, au contraire, si une terre est brailonnée constamment meuble et fraîche par des labours de printemps, la dent de la herse, et à plus forte raison celle du scarificateur, pénètre profondément à l'intérieur et ramène à la surface du sol le chiendent, qu'il est alors facile de récurer en tas et de brûler, s'il est abondant.

Les agriculteurs de la région de Nîmes, dont la réputation de cultivateurs d'oliviers n'est plus à faire, ont parfaitement compris l'utilité des labours de printemps; ils exécutent de nombreuses façons d'été qui détruisent l'action de la capillarité et maintiennent dans le sol une humidité relative. Avec leur petite charrue et surtout avec leur madone, sorte d'extirpateur à lame unique et large, ils travaillent sans cesse leur terre, la maintiennent meuble et arrivent à faire disparaître le chiendent. Si même pendant les plus grandes sécheresses, on fait des fouilles dans les olivettes ainsi travaillées, on trouve toujours la fraîcheur à une faible profondeur.

Je connais le gérant d'une grande propriété qui, depuis deux ans, ne fait plus de céréales que sur des labours de printemps. Son terrain est argilo-siliceux. Il commence ses labours aussitôt après les semailles et les arrête dès que la terre ne contient plus une dose d'humidité suffisante. Pendant l'été, il donne des scarifages et des hersages; il a même fait l'acquisition d'un cor ou ploucheur pour rendre la surface de son terrain encore plus pulvérisée. Au moment de la semaille, il donne un simple labour ou même un scarificateur. Malgré une très mauvaise année, et bien qu'il ne soit pas tombé 200^{mm} d'eau dans la région, ses blés semés sur labours de printemps ont donné un rendement de 11 pour 1 et les orges de 8, tandis que les champs voisins, labourés également à la charrue française, mais en été, ne donnaient que 2 pour 1 de blé et que les orges ne pouvaient être mûssonnées.

Dans les grandes propriétés européennes des environs de Nîmes, les plantations d'oliviers ne sont labourées la première année, que sur une bande de 3 à 4 mètres de chaque côté des oliviers, dans le but de diminuer les frais d'exploitation. Ce travail se fait en novembre, décembre et janvier, aussitôt que les échalas ont été mis en terre. Pendant le courant de l'été, on laboure les interlignes perpendiculairement aux lignes d'oliviers; il en résulte que la bande où se trouvent plantés les oliviers reçoit deux labours. Cette année, on pouvait voir, au mois de mars, sur une de ces propriétés semées en blé un véritable damier. Sur les carrés qui avaient reçu deux labours, la végétation était luxuriante; la céréale était verte et vigoureuse; elle trouvait dans le sol une humidité suffisante pour résister à la sécheresse; dans la partie qui n'avait reçu qu'un labour, elle était jaune et languissante. A la moisson, on a

reculté du grain sur les bandes, tandis qu'à côté, le céréale n'avait même pas épié.

On pourra objecter que la dépense occasionnée par les nombreuses façons culturales données pendant la jachère complète est plus élevée que dans la jachère avec un simple labour d'été. Il est facile de prouver le contraire. Pour cela, nous admettrons que le prix de la journée d'un animal de trait est de 2 fr.; que celui d'une journée de laboureur est de 2 fr. 50; que le temps nécessaire pour effectuer les différents travaux sur un hectare est de trois jours pour le labour à la charrue, d'une demi-journée pour le scarifage et d'un tiers de jour pour le hersage.

Dans les deux cas, je ne tiendrais pas compte de l'usure et de l'entretien des instruments employés à la culture.

a) Prix de revient de la jachère avec un seul labour d'été :

Prix de la journée	10 animaux à 2 fr. =	20
	1 homme à 2 fr. 50 =	2 50
Total	Fr.	22 50

Prix de revient du labour de 1 hectare :

3 jours à 25 fr. =	75
--------------------	----

1 hersage énergique avant la semaille :

4 bêtes et 1 homme pendant une demi-journée :	
$4 \times 2 + 2 \text{ fr. } 50 =$	10 50
Prix de revient pour 1 hectare	Fr. 85 50

b) Prix de revient de la jachère complète :

Prix de la journée	2 animaux à 2 fr. =	4
	1 homme à 2 fr. 50 =	2 50
Total	Fr.	6 50

Prix de revient du labour de 1 hectare :

3 journées à 6 fr. 50 =	19 fr. 50
2 labours à 10 fr. 50 =	21 00
2 scarifages : 2 bêtes et 1 homme (scarificateur à deux lames), pendant une demi-journée chaque fois	6 00
2 hersages à 2 bêtes et 1 homme, à raison de 3 hectares par jour	$6 \text{ fr. } 50 \times 2 = 13 00$

Prix de revient pour 1 hectare. Fr. 69 50

Différence en faveur de la jachère complète :

85 fr. 50 — 69 fr. 50 =	16 00
-------------------------	-------

Il est à remarquer que, dans l'établissement des prix de revient, il n'est pas tenu compte de l'usure de la charrue, qui est beaucoup plus grande dans le premier cas que dans le second; que le nombre de façons culturales est porté au maximum dans la jachère complète, mais que, dans bien des cas, on peut en supprimer quelques unes. En admettant même que les prix de revient soient égaux, il n'y aurait pas à hésiter et à préférer le second procédé, tellement sont nombreux et importants les avantages des labours de printemps; ils assurent le nettoyage complet du sol; portent la nitrification au maximum; diminuent l'évaporation, et font, par suite, qu'une certaine fraîcheur est maintenue dans la terre pendant toute l'année, ce qui permet d'avancer l'époque de la semaille.

N. MAXIMUS.

LES FÈVES

CULTURE - EMPLOI - COMMERCE

Origine. — La fève (*Vicia faba*) est cultivée depuis la plus haute antiquité. Bien qu'elle soit surtout produite aujourd'hui dans les pays tempérés, elle paraît originaire de la Perse; on la trouve à l'état sauvage sur les bords de la Caspienne (le Candolle) et sa culture est déjà mentionnée dans la Bible et dans Homère. De nos jours, elle constitue encore l'une des productions les plus importantes de la vallée du Nil.

Cette plante, qui tend à prendre une des premières places parmi les cultures tunisiennes, est donc, par son origine même, une habitée des pays chauds. Le fait que sa culture soit maintenant répandue dans des régions aussi différentes comme climat que la Suède et l'Égypte prouve vraiment la grande facilité d'acclimatation de cette plante aux conditions d'existence les plus diverses. Les résultats que donne la fève en Tunisie montrent qu'elle y est dans son milieu et qu'il n'y a plus qu'à en améliorer et à en développer la culture.

Variétés. — Les variétés de fèves cultivées se divisent en deux grands groupes: les fèves proprement dites et les féveroles. Les premières se caractérisent par leurs grains gros et aplatis, tandis que ceux des secondes sont arrondis et d'un volume toujours moindre. Il y a, en réalité, tous les intermédiaires entre ces deux types. C'est ainsi que les fèves d'Égypte se rapprochent beaucoup, par leur forme arrondie et même par leur couleur brune, des féveroles de Lorraine ou de Franche-Comté.

Fèves et féveroles sont produites en grand par l'agriculture; les secondes occupent surtout de grandes surfaces en France dans l'Artois,

la Lorraine, la Bourgogne, la Bresse, tandis que la Tunisie et l'Algérie cultivent surtout la fève plate, peu répandue en France, où elle est plus communément désignée sous le nom de fève des marais. Les féveroles pourraient cependant se cultiver dans le nord de l'Afrique; toutefois, à la ferme d'expériences, où elles ont été cultivées, elles ont toujours donné des résultats moins satisfaisants que les fèves; d'ailleurs, leur prix de vente est également moins élevé.

Ces deux variétés ont les mêmes origines et demandent les mêmes soins.

Culture. — Les fèves pouvant être détruites par une forte gelée, il est indispensable de tenir compte du climat pour fixer l'époque de leur semis.

En France, on cultive, suivant les régions, des fèves d'hiver que l'on sème en septembre et octobre, et des fèves de printemps que l'on sème au sol dès que les gelées ne sont plus à craindre.

En Tunisie, pareille distinction n'est pas à faire, d'abord parce que les froûts de l'hiver arrivent rarement à compromettre la végétation des fèves, ensuite parce qu'il est indispensable qu'elles aient achevé leur végétation à l'époque des vents chauds, qu'elles redoutent beaucoup. Cependant, dans les régions qui sont sujettes à éprouver des gelées jusqu'en février, il est prudent de retarder suffisamment le semis pour que la floraison des fèves n'ait lieu qu'après la période des froûts.

Végétation. — La fève se fait ordinairement en douze ou quinze jours, soit une semaine de moins qu'en France. Si la terre est convenablement humide, la plante s'élève rapidement, donne beaucoup de feuilles et la croissance ne cesse guère avant que la graine soit arrivée à complète maturité.

L'époque la plus critique de la vie de la fève est celle qui suit l'apparition des fleurs. Les vents chauds endommagent beaucoup les organes délicats de ces dernières et compromettent parfois la récolte générale de la récolte.

La maturation demande également, pour se faire dans de bonnes conditions, une chaleur tempérée pendant un temps assez long. Une température trop élevée accélère la déshydratation des gousses et de la plante entière, et les grains n'ont pas le temps de grossir et d'acquiescer une forte densité.

La fève, surtout en sol riche, pousse en donnant cinq ou six tiges secondaires. Si la richesse du sol entraîne une prompte végétation, les premières fleurs qui viennent à la base de la plante sont invariablement. Il en est de même de celles du sommet, ce qui fait que la plupart des fleurs qui viennent à bout sont situées sur la partie moyenne de la tige, ordinairement d'un seul côté.

Toutes ces particularités de la végétation sont à retenir, parce qu'elles entraînent, comme conséquence directe, des soins particuliers et entre autres la pratique de l'éclaircissage, dont il est parlé plus loin.

Sols et engrais. — La connaissance des exigences physiologiques de la féverolle nous fait voir que c'est une plante des terres lourdes, fortes mais saines, terres qui conviennent aussi très bien à la culture du froment. Dans ces sols, elle peut, à la rigueur, se passer de fumier parce qu'elle conserve toujours une partie importante de l'ancienne fumure.

Le meilleur sol est celui tenant le milieu entre les terres compactes et les terres franches. A une certaine compacité, le sol destiné aux fèves doit posséder une grande profondeur et une certaine richesse. La racine de la fève s'enfonce presque dans le sous-sol, d'où elle tire une grande partie des éléments nécessaires à la croissance de la plante; il en résulte qu'un sol mince diminue beaucoup la masse de terre dans laquelle elle peut puiser les principes qui lui sont nécessaires, qu'un terrain humide par le fait d'un sous-sol imperméable est également peu favorable au développement de cette plante; enfin, qu'elle doit, autant que possible, avoir son plant à racines superficielles.

Les sols noirs, très riches en matières humiques, comme les terres de bruyères, les marais récemment desséchés, présentent souvent une profondeur suffisante pour la formation du système radical, mais leur extrême friabilité entraîne une telle extension de sa racine que la fève prend un trop grand développement foliaire, reste longtemps aqueuse et molle et verse presque toujours avant d'arriver à maturité.

Les sols argileux sans être trop humides, les terres franches compactes, les alluvions fluviales, les fonds de marais desséchés depuis long temps, et même les anciennes alluvions marines sont tous des sols physiquement et chimiquement propres à satisfaire aux exigences particulières des fèves, et c'est tout spécialement dans ces divers terrains que leur culture est avantageuse. Des résultats satisfaisants peuvent être exceptionnellement obtenus dans des terres peu profondes et très humides, par suite de circonstances climatiques anormales; mais ces cas sont trop rares pour que l'on puisse en tenir compte dans les règles de la pratique générale. D'ailleurs, la Tunisie ne manque pas de sols qui, par leur profondeur et leur compacité, conviennent parfaitement à la culture des fèves; si nous n'avons pas des terres riches et régulièrement humides comme le sont celles de la vallée du Nil, il ne dépend bien souvent que du cultivateur de préparer, par de bons labours, un sol tout à fait propre à cette culture.

Bien que la fève soit considérée surtout comme une plante rustique, elle est très sensible à l'apport d'engrais; il est même indispensable de lui en fournir pour obtenir de grands rendements. Une production de 15

hectolitres à l'hectare exporte du sol environ 70 kilos d'azote, 60 kilos de potasse et 25 kilos d'acide phosphorique.

L'azote est contenu à peu près pour les deux tiers dans la graine; la potasse, au contraire, se trouve pour les quatre cinquièmes dans la paille, et l'acide phosphorique est réparti à peu près également dans les deux éléments de la récolte. Le sol s'épuise donc fort peu en potasse lorsque l'on rend au sol le humier provenant de la paille, que celle-ci soit employée comme litière ou comme aliment.

Les trois matières dont nous venons de parler sont à peu près les seules dont il y a lieu de se préoccuper; en sont celles que l'on apporte par les engrais. La potasse et l'acide phosphorique qui entrent dans la constitution de la récolte doivent provenir uniquement du sol; l'azote, au contraire, est pris en grande partie dans l'atmosphère; les fèves, comme les autres plantes de la famille des légumineuses, ayant en effet la faculté de fixer l'azote de l'air grâce aux bactéries contenues dans les nodosités de leurs racines. Aussi, les humures azotées ne sont-elles pas absolument nécessaires à cette culture. Dans beaucoup de cas, l'addition de nitrate de soude ne ferait que rompre l'équilibre de la végétation en faveur du système foliaire de la plante; on sait d'ailleurs que l'emploi de cet engrais est encore plus délicat en Tunisie qu'en France.

Malgré cette propriété des fèves, d'autant plus précieuse que l'azote est le principe fertilisant qui se paie le plus cher dans les engrais, leur culture bénéficie toujours d'un apport de humier de ferme. Ce dernier agit sans doute plus par les principes minéraux qu'il contient que par sa richesse en matières azotées; il est du reste de règle de voir les légumineuses profiter d'une addition de matières humiques. En Tunisie, le humier que l'on apporte sur la sole des fèves a souvent l'heureux effet de rompre un peu la compacité du sol, qui devient parfois extrême pendant la saison des pluies. Quel que soit du reste le mode d'action du fumier de ferme, l'expérience a toujours prouvé son heureuse influence sur le rendement des fèves.

Les chiffres qui précèdent montrent que cette culture prend au sol une quantité très importante de potasse et d'acide phosphorique. Il n'en faut pas conclure que les engrais phosphatés et potassiques ont une action bénéficiaire sur la culture des fèves. Leur apport ne devient utile que lorsque le sol ne contient pas des quantités suffisantes de potasse et d'acide phosphorique assimilables. Il est rare cependant que les sols de potasse (150 à 200 kilos de sulfate de potasse ou de chlorure de potassium à l'hectare), que leur solubilité met immédiatement à la disposition des plantes, ne produisent pas une augmentation très sensible de rendement.

De nombreuses expériences il résulte que la croissance de la paille

des fèves sensible dépendre essentiellement de la quantité d'azote, de potasse et de chaux que contiennent le sol et les engrais qu'il reçoit, tandis que l'acide phosphorique serait le facteur le plus important de la production des graines. Les différentes d'action de ces divers principes doivent donc entrer en ligne de compte dans le choix judicieux des matières fertilisantes qu'il convient d'ajouter au sol.

Mais, tout en signalant quelques engrais comme convenant particulièrement à la culture des fèves, nous rappelons avec insistance que l'art véritable du cultivateur doit être, avant tout, de tirer parti des réserves de fertilité, presque toujours contenues dans le sol, mais qui restent inactives faute de labours profonds et d'une culture raisonnée qui les mettrait à la disposition des plantes. Les fèves n'exigent pas absolument de fumure azotée, peuvent être obtenues dans les terres de qualité supérieure et même moyennement sans apport d'engrais, par la seule mise en œuvre des qualités naturelles du sol, au moyen d'une préparation parfaite et notamment par l'approfondissement progressif de la couche arable au moyen du labour de plus en plus profond.

PLANTATION ET ROTATION. — Par leurs propriétés spéciales, les fèves se placent, dans la rotation des cultures, entre deux céréales, blé et avoine par exemple. Grâce à leurs racines profondes, elles peuvent très bien utiliser les restes d'une ancienne fumure, et elles laissent dans le sol, par leurs débris, une quantité très appréciable de matière organique, riche en azote, qui profite à la céréale qui suit.

Placées entre deux cultures salissantes, elles ont l'avantage de nettoyer très bien le sol grâce aux binages dont elles sont l'objet et grâce à leur abondante végétation qui étouffe un grand nombre de plantes adventices. De plus, leur récolte se fait de bonne heure, à une époque où les labours peuvent encore s'effectuer dans de bonnes conditions, ce qui permet une préparation parfaite du sol pour la culture suivante.

LES FÈVES ET LE NETTOYAGE DU SOL. — A la Ferme d'expériences de Tunis, les fèves jouent le rôle des plantes sarclées. Elles succèdent à l'avoine, reçoivent une fumure de fumier de ferme et sont suivies par le blé ou l'orge. Les fèves paraissent être, dans ce pays, l'une des cultures les plus propres à débarrasser économiquement le sol des mauvaises herbes qui l'envahissent avec la plus grande facilité. En France, on nettoie surtout les terres, soit par une culture de racines recevant de très nombreux binages, soit par une jachère verte fourrée d'un fourrage artificiel dont le couvert épais étouffe toute autre végétation : ces deux moyens ne peuvent être employés que rarement en Tunisie ; les fourrages n'y sont guère connus que par des céréales que l'on fauche en vert et qui ne nettoient pas le sol, et, d'autre part, le plus grand nombre de nos agriculteurs estime que la culture des racines est trop incertaine pour

entrer dans la pratique générale. Les fèves peuvent être considérées comme une récolte jachère ; elles présentent en outre le grand avantage de ne pas épuiser le sol, sans enlever que leur culture est beaucoup moins onéreuse que celle des plantes-racines ; tandis que les fèves sont très bien venues à la Ferme d'expériences avec deux binages faits à la houe à cheval, dont le premier a été complété à la main, les betteraves ont nécessité un premier binage à la main, un désherbage et deux autres binages à la houe à cheval, sans pour cela laisser le terrain plus propre que les fèves.

PRÉPARATION DU SOL. — Les fèves succédant à peu près toujours à une céréale, le sol qui leur est destiné doit recevoir tout d'abord un labour de déchaumage. Dans certaines régions de la France, et en particulier en Franche-Comté, il est d'usage presque général de sauter sur un seul labour. Cette pratique peut trouver une excuse dans le fait de l'emploi qui s'élève entre la récolte de la céréale et le semis des fèves ; elle ne saurait être adoptée en Tunisie, où la préparation du sol joue un si grand rôle dans la rétention des eaux de pluie. Le déchaumage doit, au contraire, rompre le sol aussi profondément que possible. Il a été fait, à la Ferme d'expériences, à plus de 20 centimètres, avec un fort brabant attelé de quatre bœufs et d'un cheval. Il est excellent de compléter l'action de ce labour par un scarifiage donné dans une direction perpendiculaire et à la même profondeur. Ce travail, qui demande peu de temps, a été exécuté, à la Ferme, quelques jours après, avec le même attelage. Il a été immédiatement suivi d'un roulage énergique au crosskill, qui a complètement nivelé et aplani la surface du sol, le préservant ainsi d'une dessiccation trop intense. La terre, ainsi préparée, est abandonnée jusqu'à l'époque du semis. L'absence de pluie ne permettant pas aux mauvaises graines de germer, toute autre façon serait inutile.

SEMI. — Les fèves ne se sèment, en Tunisie, aussi tôt que les premières pluies ont suffisamment mouillé le sol pour permettre la germination des graines, habituellement à la fin d'octobre ou dans les premiers jours de novembre. Si la sole de fèves reçoit le fumier de ferme, comme c'est le cas à la Ferme d'expériences, il est bon de ne pas attendre les pluies pour le conduire sur le sol. Aussitôt charrié, il doit être répandu et enfoui pour éviter une trop grande dessiccation. Le labour qui sert à l'enfouissement constitue une façon supplémentaire qui se traduit évidemment par une augmentation des frais ; mais il n'est guère possible d'enfouir en même temps le fumier et les fèves, car l'engrais doit être enterré beaucoup plus profondément que les semences.

L'année dernière, le semis a été fait de la manière suivante à la Ferme d'expériences : le champ ayant été préparé au semoir, une petite par-

lie fut ensemencée à la main avec un plantoir, à titre d'essai; le reste fut semé dans les raias ouverts avec une charrue arabe. La semence étant recouverte par un coup de herse. L'opération longue et coûteuse du semis à la main ne s'est traduite que par une plus grande régularité des lignes; elle réalisa bien une certaine économie de semences, mais ne permit de constater aucune différence dans la récolte. Cette année, le terrain, bien amouilli, sera rayonné par un scarificateur portatif, à la place des socs ordinaires, de larges dents qui ouvriront des sillons semblables à ceux que trace la charrue arabe. Le travail ainsi exécuté sera certainement beaucoup plus rapide et plus régulier que celui que l'on peut obtenir avec une charrue qui ouvre une seule raie.

Nous ne parlerons pas du semis des fèves à la volée, car ce mode d'ensemencement empêche d'exécuter des binages à la houe à cheval et par suite, la culture des fèves perd l'un de ses principaux avantages, celui d'assurer le nettoyage du sol.

On sème environ 1 1/2 à 2 hectolitres de graines à l'hectare, soit 120 à 160 kilos, le poids de l'hectolitre variant de 70 à 83 kilos, suivant la qualité du grain. On ne saurait trop recommander de choisir, pour semences, des fèves de bonne qualité. Lorsque celles qui ont été récoltées sur le domaine ont été prématurément desséchées ou sont rongées par les bruches, il ne faut pas hésiter à acheter des semences mieux constituées. Ce renouvellement a en outre pour effet d'éviter la dégénérescence que subit presque toujours une plante cultivée se reproduisant dans le même milieu sans aucune sélection.

La levée des fèves se fait ordinairement en 12 à 15 jours. Si le sol est suffisamment humide, un bon hersage, exécuté lorsque les fèves ont 1 à 2 centimètres, favorise beaucoup le tallage de cette plante; il a donné de bons résultats à la Ferme d'expériences.

Binages. — Le premier binage qui suit presque aussitôt le coup de herse, s'exécute très facilement avec une houe à cheval travaillant un interligne. Cette opération est complétée par un travail à la main qui a pour but d'achever sur les lignes la destruction des mauvaises herbes. On pourrait, à la rigueur, s'en tenir à cette façon culturale en Tunisie, parce que la première période de végétation de la fève est moins longue qu'en France, ce qui fait que la plante souffre moins de la croissance des plantes adventices. Mais cette culture devant habituellement nettoyer le sol, il est avantageux de donner un second binage. A la Ferme d'expériences, on se contente alors de travailler les interlignes à la houe à cheval, ce qui demande peu de temps. Si le premier binage a été soigné, il ne repose que peu d'herbe entre les fèves. Ajoutons que toutes ces façons culturales n'ont pas seulement pour effet le nettoyage du sol; en pulvérisant la surface, elles conservent dans les couches inférieu-

res une humidité d'autant plus précieuse que la fève craint la sécheresse. « Un binage vaut un arrosage » dit-on, et personne ne doit, moins que le cultivateur tunisien, perdre de vue l'importance de cette opération.

Éclaircissage. — Les fèves forment des feuilles à leur sommet jusqu'à complète maturité des graines. Il est important d'empêcher cette tardive croissance initiée par la pratique de l'éclaircissage. Le phénomène de la maturation des plantes est surtout caractérisé par la migration des principes immédiats (acides, matières azotées, matières grasses, sucres, etc.) des feuilles vers les graines; les fruits grossissent pendant que les feuilles de la base se dessèchent et se vident, et presque sans que la plante puise dans le sol de nouvelle nourriture. Ce phénomène est de la dernière évidence chez les agaves, qui mettent des années à accumuler dans leurs feuilles les matériaux que servent à édifier, en quelques jours, une énorme tige florifère. Pour les fèves, les matières en réserve dans les feuilles servent, non seulement à la formation des gousses, mais concourent aussi à la croissance, inutile pour nous, du sommet de la tige; par suite, il y a théoriquement avantage à éclaircir les plantes.

Jusqu'ici, cette opération, exécutée à la Ferme d'expériences une fois les premières fleurs roses, a toujours donné un léger excédent de rendement; de nouveaux essais vont être entrepris en vue de juger de l'importance de cette pratique culturale.

Ravage. — La récolte des fèves précède ordinairement de quelques semaines celle des céréales; elles sont arrachées ou fanchées; toutefois, le deuxième procédé paraît de beaucoup préférable, parce qu'il peut être exécuté mécaniquement et parce qu'il laisse dans le sol les racines de la plante, qui constituent, pour la culture suivante, une très saine fumure. Il est bon de couper les fèves autant que possible le matin, pendant que l'humidité de la nuit empêche les gousses de s'ouvrir. Il ne faut pas, cependant, comme cela arrive quelquefois, que la crainte de l'égrenage fasse effectuer prématurément la récolte; les fèves perdraient alors beaucoup de leur densité et seraient dépréciées sur le marché.

La mise en bottes et en meules des fèves coupées ne présente rien de particulier.

Battage. — Le battage est assez délicat si on veut l'exécuter à la machine, ce qui du reste est le seul procédé pratique dans les grandes exploitations. Il faut avoir soin de desserrer beaucoup le contre-batteur et de restreindre la vitesse, sans quoi une forte proportion des graines sont cassées et dépréciées pour la vente.

Dans les régions où le dépiquage par les animaux est usité, la fève peut être battue de cette façon, car les gousses s'ouvrent avec la plus grande facilité. Le passage au tarare suffit pour débarrasser les fèves

des poussières et de la plupart des corps étrangers qui les accompagnent. Cette graine étant lourde, il y a tout avantage à augmenter autant que possible la vitesse du ventilateur.

ENNEMIS DES FÈVES. — Comme toutes les plantes cultivées, les fèves ont à souffrir de divers accidents et de parasites. Dans les pages qui précèdent, il a déjà été question de la verve, qui survient dans les terres trop riches en matières azotées, d'autres accidents, comme la rouille et l'échaudage, ne sont pas spéciaux à la fève, et l'on ne peut guère penser à en prévenir les désastreux effets.

Quant aux maladies cryptogamiques et aux parasites animaux, les fèves ont certainement beaucoup moins à souffrir en Tunisie qu'en France. Les pucerons, qui envahissent souvent les cultures de France, ne sont jamais dangereux ici, où les fèves n'ont guère à craindre que des atteintes de l'orobanche, de la rouille et d'un insecte, la bruche.

L'orobanche de la fève (*Orobancha fabae*), appelée quelquefois par les cultivateurs « sucoir » ou « charge », est une plante dépourvue de matière verte, à corolle blanche, avec la lèvre supérieure couleur de rouille. La tige, de 30 centimètres de hauteur en moyenne, est rouge brique et velue. L'orobanche vit en parasite sur les racines de la fève et l'épuise promptement. Dans beaucoup de champs, elle se trouve celle année en quantité telle que la récolte a été sérieusement compromise. Il n'y a pas d'autres moyens de lutter contre l'orobanche que de l'arracher aussitôt qu'elle apparaît, car elle se propage rapidement par ses graines. L'alternance des cultures permet aussi, en ne ramenant que rarement les fèves sur le même terrain, de diminuer les ravages de ce terrible parasite.

La rouille des tiges et des feuilles de la fève est due à un cryptogame qui se présente alors sous la forme *Uredo fabae*. Il se développe ordinairement vers l'époque de la floraison si le temps est humide et chaud. Ce champignon ne paraît pas causer à la plante un bien sérieux dommage et ne fait guère que hâter un peu la chute des feuilles.

La bruche (*Bruchus rufimanus*) diminue beaucoup la valeur de la récolte. Cet insecte est noir, couvert d'un duvet grisâtre. Quand les fèves commencent à fleurir, la femelle pond un œuf sur chaque grain des gousses naissantes; le petit ver qui sort de cet œuf entre dans la fève et la ronge lentement; il y subit toutes ses métamorphoses. Après la récolte, l'insecte parfait perce les graines qui, pour la plupart, sont alors incapables de germer. Non seulement il est inutile de les semer, mais leur présence dans la terre peut être une cause immédiate de contamination. Il serait bon d'éliminer toutes les fèves qui portent une piqûre apparente. Celles dont le trou rond formé par l'épiderme soul ordinairement plus légères que l'eau et peuvent être séparées par immersion des

semences. Mais ces opérations de sélection sont longues, et bien peu de cultivateurs peuvent les pratiquer, malgré les avantages qui s'attachent à leur exécution.

EMPLOI DES FÈVES. — Les peuples anciens avaient des idées singulières sur les fèves, qu'ils employaient cependant pour leur alimentation; les prêtres égyptiens en considérant la vaine comme immonde; les médecins grecs estimaient que les fèves engourdissaient les sens des personnes qui les mangent, qu'elles empêchent les rêves et rendent stériles les poules qui les consomment. Pline d'Alexandrie écrivait qu'il ne faut pas planter des fèves au pied d'un arbre, sous peine de le voir se dessécher.

Les anciens Romains n'avaient pas contre les fèves la prévention des Égyptiens et des Grecs. D'après Columelle, elles servaient à la nourriture des pourceaux, et quand les cultivateurs semaient d'autres espèces de grains, ils avaient soin d'y mêler quelques fèves, qu'ils considéraient comme de bon augure.

La composition des fèves montre que leurs graines constituent un des aliments les plus riches que nous fournissent les végétaux. Voici, d'après M. Ballard, leur teneur ordinaire en principes immédiats:

Eau	10,50 %	à 12,60 %
Matières azotées	20,56	à 24,18
grasses	0,80	à 1,15
sucrées et amylacées	50,80	à 58,00
Cellulose	5,41	à 7,80
Cendres	2,00	à 3,20

Il résulte d'analyses effectuées par le Laboratoire de Chimie de la Direction de l'Agriculture que la composition moyenne des fèves de Tunisie serait la suivante:

Eau	14,08 %
Matières azotées	25, +
grasses	0,90
Extrait soluble	44,00
Cellulose	11,50
Cendres	3, +

Ce sont les fèves à grains apalis qui présentent, parmi tous les échantillons étudiés, la plus faible richesse en matières azotées. Cette infériorité tient à la proportion plus considérable de l'enveloppe, résidu de la forme du grain. Peut-être serait-il avantageux de chercher à fixer, par sélection, une variété de fèves à grains plus ronds, que celles habituellement cultivées en Algérie et en Tunisie, se rapprochant par là de celles d'Égypte, très riches en azote et dont la forme arrondie permet une décortication facile. L'introduction directe des fèves d'Égypte a

été tentée en Tunisie; l'essai n'a pas réussi par suite de l'extrême cherté de l'année pendant laquelle il a été fait, mais il serait peut-être intéressant de renouveler cette tentative.

EMPLOI DANS L'ALIMENTATION DU BÉTAIL. — Les fèves constituent un aliment beaucoup plus riche que les autres céréales : blé, avoine, maïs, etc., dont la teneur en matières azotées ou protéiques n'atteint jamais 20%. Si l'on considère que, lorsqu'il veut faire consommer un aliment, le cultivateur doit se préoccuper en première ligne du prix de revient des matières azotées (protéine) qu'il contient, on voit qu'au cours du marché de Tunis, au mois de juin par exemple, la fève achetée à raison de 11/20 les 100 kilos, fournit le kilo de protéine à 0/725, alors que l'avoine et l'orge, achetées à raison de 12 à 12/50 le quintal, ne le fournissent qu'à 1/10 ou 1/20. Il y a donc une économie manifeste à employer la fève dans l'alimentation du bétail à la place de l'orge.

La grande richesse de la fève en éléments nutritifs permet au cultivateur d'utiliser pour la nourriture de ses animaux beaucoup de matières peu usuelles, comme la paille et les balles, sans que pour cela la proportion des matières azotées contenues dans la ration de viande insuffisante.

Ajoutons encore que la fève possède une digestibilité très élevée. Par des expériences directes, MM. Moutz et Girard ont trouvé que 67 à 68% des matières protéiques qu'elle contient sont utilisées par le cheval. E. Wolff avait déjà donné 85,8% pour le cheval et 87,12 pour le mouton, comme moyenne de cinq expériences.

Les fèves conviennent à presque tous les animaux de la ferme, mais plus particulièrement aux chevaux. Les principales compagnies de transport de l'Europe, celles notamment de Paris, Londres, Birmingham, Liverpool, Edimbourg, Lisbonne, etc., ont réalisé d'énormes économies en substituant les fèves à l'avoine dans la nourriture de leur nombreuse cavalerie. Les chevaux qui travaillent régulièrement, à une allure modérée, peuvent être nourris presque exclusivement de foin et de fèves.

Néanmoins, à poids égal, les fèves ne produisent pas une excitation aussi vive que l'avoine, elles soutiennent l'énergie de l'animal pendant un temps beaucoup plus long, et nombre de gens les considèrent comme indispensables à la nourriture des chevaux qui doivent fournir pendant longtemps un effort soutenu.

Lorsqu'elles ont été bouillies, les fèves sont données avec un succès remarquable aux chevaux en mauvais état. La meilleure manière d'utiliser les fèves consiste à les réduire en farine grossière par le concassage, ou, plus économiquement encore, à les ramollir par macération dans l'eau.

Par sa richesse, la fève convient également bien aux bêtes à l'engrais : bœufs, moutons et porcs. Pour les jeunes animaux au sevrage, elle peut remplacer une partie du lait maternel, sous la forme de buvées plus ou moins épaissies.

Les animaux de trait arménés, les étalons, bœufs et taureaux, pendant la saison de la monte, reçoivent avec succès cet aliment, qui rétablit et soutient leur vigueur.

Les vaches laitières seules ne paraissent pas profiter beaucoup des fèves; la sécrétion lactée n'est guère accrue, et les bêtes prennent rapidement de l'embonpoint.

Malgré leurs nombreuses qualités, il ne faut pas oublier que les fèves constituent un aliment échauffant et qu'elles ne doivent jamais être données seules. Elles sont flatulentes et distendent l'intestin. Les fèves nouvelles surtout sont indigestes; elles produisent facilement des coliques chez les animaux qui les consomment. Quant aux quantités de fèves à faire entrer dans les rations, elles dépendent uniquement de la richesse des aliments auxquels on les associe.

EMPLOI DANS LA PANIFICATION. — L'emploi des fèves dans l'alimentation du bétail n'est pas le seul débouché offert à ce produit. La minoterie en emploie d'énormes quantités qui dépassent, pour la France, 800 000 quintaux par an. La farine de fèves est mélangée à celle du blé dans la faible proportion de 1 à 2% pour donner à la pâte le liant et l'élasticité nécessaires à une bonne panification. Cette addition devient d'autant plus nécessaire que les blés à grands rendements sont généralement pauvres en gluten. Il est difficile de dépasser la proportion de 2%, par suite de l'odeur spéciale de la farine de fèves. Pour reconnaître le mélange, il suffit de mêler la farine soupçonnée avec de l'eau chaude, qui développe aussitôt une odeur particulière, facile à distinguer de celle de la farine de froment. L'examen au microscope permet aussi une reconnaissance très certaine du mélange, grâce à la forme très différente des grains d'amidon contenus dans ces deux farines.

EMPLOI DE LA PAILLE DE FÈVE. — Il n'est pas jusqu'à la paille des fèves qui ne constitue un excellent fourrage. Elle est quatre à cinq fois plus riche en matières azotées que la paille de froment ou d'avoine, et sa composition est assez voisine de celle du meilleur foin. Elle est facilement acceptée par les animaux domestiques, surtout lorsqu'elle est hachée et mélangée à d'autres aliments.

On dit que les chevaux de travail longtemps nourris avec de la paille de fève ont la respiration affectée d'une manière fâcheuse. Ce n'est peut-être là que l'effet de pailles nouvelles ou mal conservées, et ces assertions demandent à être vérifiées avant d'être admises comme exactes.

Il est presque inutile d'ajouter que la paille des fèves donne un

lunier excellent, riche en azote et en potasse. Son seul défaut, dans ce cas, est de pourrir difficilement.

PRODUCTION ET COMMERCE. — Nous avons vu qu'une branche spéciale de la minoterie emploie une quantité relativement énorme de fèves : en 1882, 800.000 quintaux ont été absorbés par la minoterie française, sur lesquels la France en a fourni à peine 100.000, le reste provenant presque exclusivement de l'Égypte.

A cette époque, un droit de 3 francs par quintal fut mis sur les fèves étrangères entrant en France et vint encourager le cultivateur français à développer cette culture qui, même avec les anciens prix, assurait déjà des bénéfices plus élevés en moyenne que la production du blé et de la plupart des plantes industrielles.

D'après les documents officiels de 1888, l'entrée des fèves en France varie annuellement, pour les trois dernières années, de 400.000 à 500.000 quintaux, ce qui indique que la France a augmenté sa production. L'Algérie emploie en fèves 36.000 hectares environ qui produisent en moyenne 250.000 quintaux de grains. Le tableau suivant fait connaître, pour les différents pays producteurs et consommateurs de fèves, la récolte annuelle, les importations et exportations, de même que les droits perçus à l'entrée.

PAYS	SAISON	PRODUCTION ESTIMÉE	IMPORTATIONS	EXPORTATIONS	MARCHÉ à l'ÉTRANGER
	hectares	quintaux	quintaux	quintaux	par quintal
France.....	150.000	1.800.000	120.000	20.000	2 ⁵⁰
Grande-Bretagne et Irlande.....	100.000	1.000.000	1.127.000	577	25-30 p. 100
Danemark.....	9.000	120.000	2.000	1.000	—
Norvège.....	3.000	41.000	31.000	82	0 ⁵⁰
Écosse.....	5.000	76.000	17.000	10.800	0 ⁵⁰ 14
Russie.....	60.000	651.000	—	648.000	—
Belgique.....	20.000	640.000	800.000	50.000	—
Hollande.....	60.000	1.300.000	140.000	210.000	—
Allemagne.....	•	•	316.000	7.000	2 ⁵⁰
Suisse.....	•	•	15.000	150	0 ⁵⁰ 20
Hongrie.....	50.000	220.000	•	•	•
Espagne.....	•	1.300.000	•	•	•
États-Unis.....	•	•	100.000	240.000	•

Aux pays énumérés ci-dessus, il y a lieu d'ajouter l'Autriche et l'Italie dont les productions respectives atteignent au total 2.800.000 et 3.200.000 quintaux de légumineuses.

Ce tableau montre que les principaux producteurs de fèves sont l'Angleterre, la Russie, la Belgique, la Hollande, les États-Unis et l'Espagne. Malgré cette abondante production, il n'y a guère que la Russie, la Hollande, l'Autriche-Hongrie, les États-Unis et sans doute aussi l'Espagne qui soient de vrais exportateurs de fèves. Le reste de celles qui sont nécessaires à la consommation viennent de pays non cités dans le tableau ci-dessus, en particulier de l'Égypte.

Voici d'ailleurs, pour l'année 1888, les quantités de fèves importées en France des divers pays producteurs :

Angleterre.....	383 quintaux
Allemagne.....	1.943 —
Pays-Bas.....	1.475 —
Belgique.....	3.116 —
Espagne.....	5.942 —
Autriche.....	16.552 —
Italie.....	23.614 —
Roumanie.....	400 —
Turquie.....	35.151 —
Égypte.....	400.000 —
Autres pays.....	500 —
Algérie.....	15.321 —
Tunisie.....	0.180 —
Total.....	517.528 quintaux

L'Égypte fournit donc, à elle seule, les quatre-cinquièmes des fèves que la France demande à l'étranger.

Depuis que le décret paru au *Journal Officiel Français* du 3 juillet 1889 a permis l'admission en franchise de 30.000 quintaux de fèves tunisiennes en France, la Tunisie se trouve dans la plus favorable situation pour approvisionner le marché de la métropole et pour prendre la place des producteurs étrangers.

CONCLUSIONS. — En résumé, la culture des fèves doit être développée résolument en Tunisie. Elle présente les avantages surtout précieux pour ce pays de ne pas épuiser le sol, de se passer à la rigueur de fumure azotée, de fournir un aliment très riche et de donner une paille dont la valeur nutritive égale celle des meilleurs fourrages. La minoterie assure d'ailleurs des débouchés certains aux cultivateurs de fèves. Les dispositions bienveillantes dont ce produit vient d'être l'objet de la part du Gouvernement Français invitent les agriculteurs à donner à cette culture toute l'extension dont elle est susceptible. F. BOYER.

(1) Tableau général du commerce et de la navigation, année 1888.

Région de Bousses (suite)

RÉGIONS	EXTRAIT	CHAUX	MAGNÉSIE	CHLORURE	MOYEN NUMÉRIQUE	MOYEN ALPHABÉTIQUE
Bir-Abdel-Kader	4,65	0,82	0,25	0,51	0,15	0,081
Bir-Jada	4,20	0,27	0,31	1,91	0,51	"
Bir-Houssia	2,61	0,25	0,28	0,54	0,72	"
Bir-Perzane	7,82	0,21	0,71	2,13	2,15	"
Sidi-Allouane	4,20	0,45	0,37	1,49	0,85	"
Mechoual-el-Arba	2,35	0,78	0,23	0,62	2,09	"
Puits sur route de Mehdis	2,90	0,22	0,04	0,51	0,15	0,083
Kadab-Kedra	5,00	0,16	0,49	1,50	0,20	"
Bir-Djouda	2,20	0,72	0,03	0,54	0,81	"
Tir-Soussou	2,78	0,39	0,11	1,92	1,14	"
O. El hadj Kradem	0,90	0,50	None	0,16	0,16	"
Bir-ouss-Hamla	1,06	0,21	0,65	0,06	0,25	"
Bir-Medina	2,25	0,34	0,10	0,48	0,75	"
Sidi-Goussou	4,01	0,31	0,15	0,20	0,40	"
Bir-Moureddine	2,77	0,24	0,09	0,60	1,24	"
Zarrouine	2,10	0,19	0,15	0,62	0,81	"
In une lande à Sidi-Bou	2,04	0,21	0,126	0,42	0,20	"
Thouar-en-Nouar	2,12	0,49	0,10	0,17	1,20	"
Sidi-Metalla	2,44	0,22	0,28	1,95	0,19	"
(soud-soukha 12-Hen)	2,25	0,48	0,17	0,66	0,27	"
	4,70	0,70	0,21	0,54	2,04	"

ANALYSES comparatives des eaux de Zaghouan, de juin 1897 à février 1898.

	1897						1898	
	12 JUIN	15 JUIN	AOUT	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS
Bousses à 100°	0,450	0,450	0,480	0,450	0,480	0,480	0,480	0,480
Chaux totale	0,113	0,113	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
Chaux des bicarbonates	0,064	0,064	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Magnésie	0,031	0,031	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Acide sulfurique	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Chlore	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Sulfate	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Verre blanc								

L'INDUSTRIE DE LA PÊCHE

RAPPORT sur l'Exposition internationale de Pêche, à Bergen, en 1898

M. Datt, délégué commercial de Norvège, à Tunis, nommé sur la demande du Gouvernement Tunisien, membre du jury de l'Exposition internationale de pêche, à Bergen, en 1898, a adressé au Directeur de l'Agriculture et du Commerce un rapport sur cette exposition.

Dans ce travail, il passe en revue les procédés de pêche employés dans les divers pays maritimes et signale à l'industrie de la pêche, en Tunisie, les moyens à employer pour mettre en valeur et faire fructifier les richesses de nos côtes.

Les nombreux renseignements, d'un attrait tout spécial, qui contiennent ce rapport attireront certainement l'attention des pêcheurs et des industriels tunisiens, et de tous ceux qui s'intéressent au développement économique de la Régence.

MONSIEUR LE DIRECTEUR,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport sur l'Exposition internationale de pêche à Bergen que je vous avais promis au moment de mon départ pour la Norvège, au mois de juin dernier.

Ce sont les observations personnelles, et souvent bien insuffisantes, qu'il m'a été possible de faire pendant mon séjour à Bergen que je vous apporte de là-bas. J'appelle sur ces notes, sur ces idées, sur ces impressions recueillies au passage, en parcourant les sections des différents pays exposants, votre indulgente attention et celle des personnes qui s'intéressent aux questions de la pêche tunisienne.

C'est le 16 mai 1898, et en présence de S. A. R. le Prince Héritier de Norvège et de Suède, que l'Exposition a été inaugurée. Elle devait prendre fin le 30 septembre suivant, après un succès général et une réussite constatée par tous les visiteurs qui n'ont cessé d'affluer à Bergen pendant cette période.

Les pays suivants s'étaient fait représenter officiellement :

Les Etats-Unis d'Amérique ;

Le Danemark ;

La France ;

Le Japon ;

La Russie et la Finlande ;

Le Suède ;

La Tunisie.

Exposaient aussi, mais non officiellement : l'Allemagne, l'Angleterre, la Belgique, l'Espagne, l'Italie et la Suisse.

Le jury supérieur était composé d'un président, d'un vice-président et de seize membres, dont un de chaque pays participant officiellement à l'Exposition.

Les résultats des opérations de ce jury ont été des plus heureux pour la Tunisie, qui a obtenu deux diplômes d'honneur, deux médailles d'or et deux diplômes hors classe.

Ces récompenses étaient méritées, car l'Exposition tunisienne était de l'avis de tous les visiteurs, très réussie et très complète. L'industrie de la pêche y était représentée d'une façon saisissante et pittoresque. Cette section contenait une riche collection de modèles de bateaux de pêche, d'ustensiles et de produits de pêche, des éponges, des huiles d'olive, du sel, des lièges, des écorces à tan, de l'ail, etc., etc.

La Section tunisienne, placée entre celle de la France et de la Suède, faisait très bonne figure entre ces deux grandes sœurs ; elle avait été arrangée avec beaucoup de goût et de compétence par M. Chevalin, fils, l'agent général de la Section française.

Par son originalité, elle attirait tout particulièrement les visiteurs amateurs d'exotisme et des choses d'Orient. Sous tous les rapports, elle a produit une utile et excellente impression sur le nombreux public qui n'a cessé de se presser dans cette coquette salle pendant toute la durée de l'Exposition. Les visiteurs se sont disputé l'intéressante brochure éditée par votre Direction sous le titre : *La Tunisie à l'Exposition internationale de pêche de Bergen*. L'édition française était demandée autant que l'édition anglaise, et je ne doute pas que la Tunisie ne profite de cette intelligente propagande commerciale.

La presse de Bergen a fait un très bon accueil à notre Exposition.

Voici, en substance, ce que dit à ce sujet le n° 12 du journal norvégien *Næse de l'Exposition de Bergen*.

« M. René Millet, ancien ministre plénipotentiaire à la Cour de Stockholm, a tenu à ce que la Tunisie, où il représente l'autorité de la France en qualité de Résident général, prit une part importante à l'Exposition de pêche de Bergen. La Tunisie produit, en effet, en abondance plusieurs des principales matières premières nécessaires à l'industrie de la pêche : l'huile, le sel, le liège.

« L'huile est pure et de première qualité ; elle provient des forêts immenses d'oliviers qui couvrent le Nord, le Centre et le Sud de la Régence, dans le voisinage des côtes. Il serait de toute utilité que nous puissions nous procurer cette huile directement, au lieu de l'acheter à grands frais à des intermédiaires.

« Le sel s'y trouve également en grande quantité ; on le récolte surtout dans l'importante saline de La Sokra, près de Tunis.

« Le liège se recueille en abondance dans les forêts de Koumoune.

« Ces trois produits sont représentés par divers échantillons à l'Exposition. Pour plus amples détails, on peut lire une brochure intitulée : *La Tunisie à l'Exposition de Bergen*, publiée par la Direction de l'Agriculture et du Commerce de la Régence et qui se distribue gratuitement aux visiteurs de l'Exposition. Cette brochure contient également le catalogue de la section tunisienne, ainsi que des notions économiques sur la Tunisie.

« La Tunisie mérite encore notre attention à d'autres titres : de par le grand développement de ses côtes l'industrie de la pêche y est, comme en Norvège, très développée. De nombreuses barques, montées par des indigènes, des Français, des Italiens, des Grecs font, dans ses eaux poissonneuses, de fructueuses récoltes. Deux collections envoyées à l'Exposition par la Compagnie du Port de Bizerte et par la Direction générale des Travaux publics de la Régence offrent aux yeux des visiteurs de nombreux et beaux échantillons des poissons qui vivent dans les eaux tunisiennes. On trouve également dans ses eaux les éponges, le corail et l'huître perlière, dont plusieurs échantillons figurent à l'Exposition.

« Des modèles réduits ou de grandeur naturelle et des photographies font connaître aux visiteurs tous les engins qui servent à la pêche : embarcations, filets, etc.

« De tout ce que nous venons de dire, de tout ce que le visiteur a vu, il résulte qu'il y a le plus grand intérêt pour la Norvège, pays où l'industrie de la pêche tient la première place, à nouer des relations directes et fréquentes avec la Tunisie, qui nous fournira plusieurs des matières premières indispensables à cette industrie. »

En ce qui concerne plus spécialement la section française, je considère comme superflu d'entrer dans le détail, étant donné que cette section a fait l'objet de rapports particuliers et circonstanciés de la part de M. Perard, commissaire général de la France, et de M. Grève, vice-consul de France à Bergen.

Quant aux provinciaux tunisiens qui pourraient compter sur un débouché commercial en Norvège, je vous prie de vouloir bien vous référer au rapport que j'ai présenté, à ce sujet, à M. le Résident Général le 1^{er} juin dernier. Les conclusions de ce rapport sont basées sur une expérience de trois années passées en Tunisie et sur l'étude approfondie des besoins commerciaux de la Régence. (1)

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

L'industrie de la pêche aux États-Unis est à la fois la moins ancienne et la plus avancée. Les Américains, race pratique, énergique et fertile

(1) L'extrait de ce rapport a été publié dans le n^o 4 du Bulletin.

en inventions, mettent en usage des outillages des plus perfectionnés. Aussi la section américaine contenait-elle une riche collection de ces instruments de pêche. Ses installations étaient vastes et constituaient un important musée, tout rétrospectif qu'actuel, de la pêche fluviale et maritime, de la pêche à la balaine surtout.

L'exposition des États-Unis se divisait en deux parties distinctes qui se complétaient l'une l'autre : l'exposition officielle, présentée par la « Commission de la pêche » (*United States Fish Commission*), la plus importante ; l'autre relevant uniquement des particuliers.

J'ai remarqué dans cette section une nombreuse collection de bateaux de pêche en usage sur les côtes américaines, depuis les canots de peaux des Esquimaux, les troncs d'arbres creusés en pirogues des habitants de l'Alaska et les esquifs des Indiens, jusqu'aux schooners modernes et aux baléniers à vapeur des dernières inventions.

Il y trouvait en outre une riche collection d'ameublements avec mouchoirs artistiques, des outillages de pêche de toutes sortes, des étagères de coquilles d'huîtres et des objets en écaille, des poissons en grand nombre, des oiseaux empailés, ainsi que des poissons sous verre, des alligators, des peaux de poissons et des objets fabriqués avec ces matériaux par l'industrie.

Une collection particulièrement intéressante était celle des filets. Parmi ceux-ci j'ai remarqué des filets sac pour maquereaux et surtout un filet à poche pour les mêmes poissons, modèle très ingénieux, une sorte de grand abîmet employé par les schooners et attaché aux bords de ces bâtiments pendant la pêche. Les produits de la pêche du filet « à sac » sont versés dans le filet « poche » où le poisson se conserve vivant et peut être pris au fur et à mesure des besoins.

Les Américains pêchent aussi le maquereau avec des lignes courtes en jetant des amorces à la mer à côté du navire.

Une grande quantité de dessins et photographies des pêcheries américaines, ainsi qu'une bibliothèque d'ouvrages relatifs à la pêche, étaient également exposées dans cette section. J'y remarquai aussi une collection d'outils et d'appareils concernant la pisciculture et l'élevage des poissons, avec des dessins en grand nombre.

La Commission de la pêche en Amérique (*United States Fish Commission*) est une institution officielle. Presque tous les États ont leur Direction de la pêche, mais cette commission est la Direction centrale des États-Unis. Elle est composée de deux cent cinquante membres nommés par le Gouvernement.

La Commission de la pêche a fait beaucoup pour le développement de cette industrie et a obtenu de très bons résultats pour l'élevage du poisson. Elle possède, en tout, trente-trois stations à besoins et stations

nécessaires, dont huit sur la côte est, quatre dans l'intérieur, cinq sur les grands lacs et huit sur la côte ouest.

On fait sécher dans ces stations les poissons suivants : saumons, truites, soles, harengs, merlans, homards, morues, maquereaux et plusieurs autres genres de poissons de mer et d'eau douce. En 1887, la Commission a lâché 4,700 millions d'alevins.

Des maisons particulières avaient, de leur côté, exposé des produits de conserves alimentaires : les poissons séchés et salés, simplement salés, les morues désossées de leurs arêtes, les harengs fumés, les harengs, maquereaux, sardines de morues marines, sardines et maquereaux à l'huile, à la moutarde, aux tomates, maquereaux, harengs et saumons, coquillages divers, queues de poissons en boîtes, poissons encoqués ou conservés de toute autre façon, ravigot, soupe à la tortue, toutes les conserves en un mot figuraient dans les vitrines de la section. Il y avait aussi des boîtes de balais et de la farine de morue.

Une maison exposait une poudre fine et blanche appelée *Préméraline*, qui sert pour la conservation des denrées alimentaires.

On remarquait aussi dans cette section des produits chimiques, des graisses, des peaux de poissons séchés et enfilés des spécimens très divers de boîtes de conserves, fermant hermétiquement sans être soulevées, en employant sur les bords du couvercle un métal gonflant.

La pêche se pratique, en Amérique, sur les rivières, sur les lacs et sur les côtes. La plus importante se fait depuis quatre cents ans sur les immenses poissonnières de Terre-Neuve, qui furent découvertes par les premiers explorateurs qui s'aventurèrent vers le Nord. On sait que les Normands connaissaient ces lacs en 1504, et vers l'année 1550 il y avait environ cinquante navires venus d'Espagne, de Portugal et de France qui pêchaient dans cette région. En 1577, cent cinquante navires français fréquentaient les bancs de pêche de Terre-Neuve. Depuis lors, l'importance de cette industrie française n'a fait que s'accroître, puisqu'elle employait en 1886 près de cinq cents bateaux et que l'importance de ses opérations approchait de 100 millions.

D'après les statistiques officielles, il y a en Amérique plus de 100,000 pêcheurs de profession, dont 35,000 pratiquent la pêche sur les bancs de Terre-Neuve.

Cette pêche offre des dangers permanents, tels que tempêtes, mer démontée, brouillards fréquents, courants dangereux, montagnes de glaces, glaces flottantes.

Produits de la pêche en Amérique. — Merne. — La presque totalité de

(1) *Gazette*. Les Intérêts Français à Terre-Neuve, dans les Questions Diplomatiques et Coloniales de 1^{er} Mars 1888.

la morue pêchée sur les bancs de Terre-Neuve est séchée. Les poissons pêchés là par les Français sont achetés sur les côtes de Terre-Neuve et à Saint-Pierre-de-Miquelon et de là expédiés en France. Ces pêcheurs emploient beaucoup de sel, dont la plus grande partie vient de Saint-Vincent et de Trapani. On se pare ainsi de la morue sans arêtes et sans peau, les résidus en sont employés pour la fabrication de la colle de poisson.

La valeur de la pêche de la morue, aux États-Unis, a été, en 1887, de 1,800,000 dollars.

Maquereaux. — La pêche de ce poisson, une des plus importantes de l'Amérique, se fait depuis le cap Helleras jusqu'à la baie d'Hudson. Sa valeur a été en 1887 de 750,000 dollars. Le maquereau est généralement pêché avec des filets à sac, et la plus grande partie de ces poissons est préparée au sel.

Hareng. — Il paraît que les Américains n'ont pas beaucoup le hareng et que la qualité du hareng américain n'est pas extraordinaire. Par suite, les prix sont assez bas et la préparation de ce poisson laisse souvent à désirer. La valeur de cette pêche était de 450,000 dollars environ. On emploie beaucoup les harengs comme amorces sur les bateaux de pêche.

Le *meskard*, qui est un poisson de la famille du hareng, mais plus large et plus épais, est considéré comme un article pauvre. Il sert cependant à la nourriture de l'homme. On le donne aussi à manger au bœuf. Il est utilisé comme engrais et comme amorce de pêche et on en fabrique de l'huile et du graisse.

La *coque* joue un grand rôle comme amorce pour la pêche à la morue.

Huitres. — L'élevage des huitres a acquis une très grande importance sur les côtes américaines. La production annuelle de cette industrie est de 16 millions de dollars (80 millions de francs).

Les bancs les plus importants se trouvent dans le Maryland, et la ville de Baltimore est le marché d'huitres le plus considérable du monde entier.

On connaît la façon dont on pêche les huitres en grattant les fonds des bancs avec des appareils spéciaux ; lorsqu'un banc commence à s'appauvrir, on cesse la pêche pendant quatre ans, en ayant soin de recouvrir les fonds avec des coquilles d'huitres et du gravier ; en effet, lorsque l'huître dépose ses œufs, il est important que les nourains trouvent des objets lisses et durs pour se fixer. Les Américains donnent beaucoup d'attention et de soins à la préparation des bancs et à la destruction de tous les ennemis naturels de l'huître.

Sur ces bancs bien préparés, de fin avril à fin août, ils déposent, pour la reproduction, des huitres de deux à trois ans.

On prétend que l'huître est facile à acclimater; ainsi, l'huître d'Amérique vit très bien sur les côtes des îles Britanniques.

L'huître a des ennemis, dont l'étoile de mer est le plus redoutable, elle s'accroche à la coquille et ne la quitte que lorsque l'huître est complètement mangée. On a vu des bancs de valeur perdre presque toute trace d'huîtres, à cause des ravages de ces étoiles de mer.

On compte en Amérique plus de 20,000 personnes vivant de la pêche aux huîtres.

Les homards et les crabes sont pêchés en grandes quantités aux États-Unis, où il existe d'importantes fabriques de conserves de ces crustacés.

Huile de foie de morue et huile de poisson. — Cet article donne lieu à une industrie considérable. Les résidus qui restent après la pression des poissons sont employés à faire un guano qui est mélangé avec du phosphate de chaux ou avec d'autres engrais minéraux.

Dans les fabriques de conserves de poissons sans arêtes et sans peau, cette dernière est toujours mise de côté pour la fabrication de la colle de poisson.

On fait, en Amérique, des quantités considérables de conserves alimentaires. Le saumon de Colombie, le homard, la sardine, le maquereau, etc., etc., sont préparés de la sorte, d'une façon très habile.

L'écaille du homard, qui est enlevée lors de la mise en boîte, est vendue à des fabriques de farine d'os, et employée comme engrais.

Les sardines sont mises dans des boîtes en fer-blanc, comme en France, et préparées à l'huile, à la moutarde ou à la tomate. L'huile employée est presque exclusivement de l'huile de coton raffinée et coupée.

Pendant mon séjour à Bergen, j'ai vu arriver de la côte est d'Amérique (Océan) du saumon gelé. Ce saumon était expédié de l'Océan à Hambourg (via New-York et Bergen), dans des compartiments frigorifiques, ou caisses spécialement aménagées pour ces transports (soit en chemin de fer, soit sur des navires).

Il est intéressant de donner quelques indications sur ces caisses spéciales qui permettent d'expédier du poisson gelé si loin, sans qu'il se détériore.

Ces caisses sont doubles, c'est-à-dire qu'il y a une caisse extérieure et une caisse intérieure; entre ces deux caisses, il existe un espace de deux centimètres et demi environ, rempli de sciure de bois sèche et fine. La caisse intérieure, doublée intérieurement de papier, est hermétiquement fermée et les saumons qu'elle contient sont placés dans de la sciure de bois, chaque saumon emballé à part dans du papier.

Les saumons ainsi emballés et que j'ai vus sont arrivés à Bergen, en plein été, durs et congelés.

DANEMARK

Le Danemark occupait également une place considérable à l'Exposition de Bergen. J'ai surtout remarqué dans cette section une collection de chaussures et bottines avec des semelles en bois. Ces chaussures étaient solides, pratiques, chaudes et bon marché.

Il y avait aussi des caisses très ingénieuses pour le transport des anguilles vivantes, sous le couvercle de ces boîtes et sur une plaque trouée, en zinc, on place de la glace qui fond peu à peu; l'eau glacée tombe sur les anguilles, qui se conservent fraîches et vivantes.

La pêche des anguilles est importante en Danemark.

J'ai également remarqué des objets de sauvetage et des modèles de bateau de pêche de toutes sortes, des appareils à éclosion, une nombreuse collection de filets, nasses, lignes, fils, hameçons, etc.

La pêche avec les nasses est très commune en Danemark. Il est vrai que ce genre d'engin est plus propre à la pêche dans les rivières et sur les bancs peu profonds, mais on l'emploie aussi avec succès dans la mer.

Une maison de Copenhague avait exposé une glacière à moteur à pétrole. La machine frigorifique employait de l'ammoniaque, d'après le principe ordinaire, et marchait jour et nuit. Cette glacière servait à loger des saumons de l'Océan, qui s'y conservaient jusqu'à la fin de l'exposition.

Les provinces danoises, l'Islande, le Groenland et les îles Féroé avaient exposé une collection d'ustensiles de pêche, ainsi que des huiles de poisson, des plumes, des oiseaux, des modèles de bateaux de pêche et surtout de la morue.

La pêche de la *sole* et de la *limande* est très importante en Danemark, qui en approvisionne les pays voisins.

JAPON

L'exposition japonaise n'était pas très considérable, mais par contre elle était très intéressante. On y remarquait une collection choisie de carapaces de tortues, de perles et d'huîtres, de *kanten* fabriqués avec du varech. Le *kanten* est une matière gélatineuse qui se vend surtout en Chine, où on en fait des soupes et des gelées. On vend aussi ce produit en Europe et en Amérique, où il sert à clarifier le vin et la bière; il est également employé pour les usages culinaires.

Les Japonais exposaient aussi de la colle de varech utilisée pour la préparation des tissus de laine, de coton et de soie, auxquels cet ingrédient donne de la souplesse et du brillant.

Du papier fabriqué avec ce même varech attirait l'attention; il était particulièrement souple et poli.

Pour donner l'idée de l'industrie du varech au Japon, je mentionnerai la récolte de 1895, qui s'est élevée à vingt millions de kilogrammes d'une valeur de un million de francs.

Parmi les huiles de poisson exposées à Bergen, je signalerai celles de morue, de hareng et de requin, dont les prix varient de 14 à 20 francs les 100 cullies (100 cullies valent 134 livres anglaises), et ces prix sont peu élevés, comme d'ailleurs tous les prix des marchandises japonaises.

Les collections d'anneçons, de lances, de boutons de nacre, de Cois étaient très belles, variées à l'infini et très originales.

J'ai aussi remarqué de nombreux modèles de bateaux de pêche de formes étranges, ne ressemblant en rien aux bateaux de l'Occident.

Les Japonais emploient les caravanes comme auxiliaires pour la pêche de certains poissons.

Il existe à Tokio une association pour la pêche, qui compte quatre mille neuf cents membres.

Plus de 2.500.000 hommes se livrent à cette industrie; ils ont à leur disposition 100.000 bateaux. Ces chiffres pourraient paraître formidables, si l'on ne connaissait l'étendue des côtes de l'Empire, qui dépasse 30.000 kilomètres. Le Japon est richement doté en fonds poissonniers; sa faune et sa flore sont des plus variées, aussi, ces circonstances aidant, on ne sera pas étonné des chiffres que va nous donner une courte statistique. Établissons tout d'abord la concordance des poids et monnaies japonais avec les unités métriques: 1 kwan-mé: 1 kil. 750,4; yen: 5 fr. 17; c'est le cours du yen or: le yen argent vaut 5 fr. 20.

Le produit de la pêche maritime, en 1895, a été de 101.120.464 kwan valant 15.168.211 yens. La somme est colossale et nous verrons plus loin qu'il faut y ajouter un très considérable appoint résultant de la mise en conserves. Nous ne ferons toutefois pas nous-mêmes la réduction des équivalents européens, tant les appréciations sont différentes. Suivant le D^r Kishimoy, en effet, 1 kwan = 8 1/3 livre anglaise ou 3 kil. 750. Le yen = 2 schellings, 1 penny ou 2 fr. 60 environ; les Allemands, en, attribuent au yen une valeur de 4.185 marks ou 5 fr. 25, ce qui ferait la moyenne exacte de notre appréciation du yen or et du yen argent.

Pendant la même année, en 1895 donc, il a été préparé 67.564.238 kwan de conserves ayant été vendues pour 15.454.580 yens. Il s'agit donc, on le voit, d'un trafic de 165.000.000 de francs environ qu'occasionnent les différents genres de pêche dans l'empire du Mikado. Parmi ces revenus, ne sont pas compris tous ceux que l'on retire de la vente des engrais, des perles, de la nacre, des éponges, de la cire, des appâts, des algues, dont on extrait de la gélatine, de l'iodo et de la colle.

(5) Exposition de Pêche de Bergen, par Louis Orlan de la Motte, envoyé du Gouvernement belge.

Le saumon, la morue, le maquereau, le hareng, etc., sont salés par les Japonais d'une façon spéciale, fumés, cuits ou préparés de plusieurs façons assez compliquées.

L'industrie du sel est une des plus considérables du Japon; le sel est tiré de l'eau de mer, qu'on fait évaporer par la chaleur du soleil.

RUSSE

L'exposition de la Russie était très importante.

D'après la Commission générale russe, on pêche dans la Russie d'Europe une moyenne annuelle de 67 millions de pouds de poisson (1 poud = 16,38 kilogr.).

La Société impériale russe pour le développement de la pêche, fondée en 1861, possède des succursales dans l'empire entier; il existe aussi plusieurs sociétés privées du même genre.

La section russe à l'Exposition de Bergen comportait les expositions collectives de ces institutions officielles et des expositions privées, dont plusieurs étaient fort intéressantes. Les outils et engins de pêche de toutes les régions de l'empire: cordages, filets, harpons, appareils à écheniller, pour conservation ou salaison ou pour fumer le poisson, étaient en nombre considérable. Gravures, dessins, photographies, cartes, statistiques et littérature de pêche, ossements, poissons enquillés ou sous verre abondaient et formaient un ensemble des plus instructifs.

Parmi les produits de la pêche, j'ai surtout remarqué des collections de harengs provenant de la province d'Astrakan et des spécimens d'esturgeons. Les Russes tirent de l'esturgeon de multiples produits; ils préparent surtout avec lui le caviar ainsi qu'un produit bizarre tiré de la moelle de la colonne vertébrale de ce poisson.

Les salaisons ainsi étaient nombreuses; les poissons fumés et préparés en conserves étaient parfaits.

Bien que la production de la pêche soit considérable en Russie, elle ne suffit pas pour les besoins du pays.

La Russie importe annuellement des quantités considérables de poissons, et cette importation augmente chaque année; elle était, en 1900, de 543.000 barils, et, en 1906, de 740.000 barils.

En 1906, la Russie a fourni à l'étranger, en caviar rouge, en caviar autre, en poisson frais, en poisson mariné, en poisson salé et fumé: harengs, 6.751 pouds, valant 25.331 roubles; autres poissons idem, 615.280 pouds, valant 1.823.798 roubles; 1.051.750 pouds, valant 4.200.720 roubles, tandis qu'elle recevait de l'étranger 8.744.107 pouds, valant 12.497.481 roubles, soit environ un et demi rouble par poud, contre 4 roubles 80; venue à baisser le prix des conserves fumées, l'exportation augmentera et, par contre-coup, l'importation s'en ressentira.

« Les tableaux douaniers nous détaillent comme suit les importations de poissons en Russie : poisson frais (trout, soles et truites), 1.225 puds; autres poissons frais, 270.000 puds; poisson mariné dans l'huile, saumon, 101.331 puds; poisson salé et fumé autre que le hareng, 202.410 puds; harengs, cabillauds et autres poissons séchés, 7.621.410 puds.

« Les huîtres et les homards sont entrés à concurrence de 6.343 puds, la colle et la gélatine, 6.700 puds; les baleines, 2.125 puds; les éponges de Grèce, 2.725 puds; l'huile brute et le spermaceti non épuré, 21.813 puds, tandis que l'on ne relevait à l'exportation que 19.873 puds; huile de baleine, 4.327 puds; huile de poisson, colle de poisson (esturgeon), 2.305 puds; autres, 5.167 puds, soit en sous-produits à l'importation 84.722 roubles, contre 527.740 roubles à l'exportation.

« L'importation du hareng en Russie se répartit comme suit :

« Angleterre, 47,3 %; Suède et Norvège, 37,6 %; Allemagne, 12,5 %; Hollande, 1,6 %; autres provenances, 0,9 %.

Les Russes exigent un emballage très soigné; le poisson doit leur être expédié dans des barils neufs, en étain, cercles de fer, car ces barils sont le plus souvent destinés à la réexpédition dans l'intérieur, où les chemins sont mauvais et les communications difficiles.

Les pêches russes étant surtout des pêches intérieures d'eau douce, dans les rivières et les lacs, il est inutile d'y insister plus longuement.

La Finlande, pays des mille lacs, avait une exposition particulière intéressante et complète des produits des pêches de ses lacs et de ses rivières.

EUROPE

Après la Finlande, c'est la Suède qui possède, en même temps que des côtes étendues, la plus grande quantité de lacs d'eau douce. La section de ce pays en témoignait; elle contenait une collection fort intéressante de modèles de bateaux de pêche de haute mer, de lacs et de rivières, ainsi que des appareils pour la pêche au saumon, des filets, des vêtements imperméables, une huile spéciale pour imprégner les peaux, les cuir, les sacs, etc.

J'ai remarqué un modèle de filet pour la pêche sous la glace, ainsi que des traîneaux et l'équipement complet pour la pêche en hiver. Une superbe collection d'oiseaux empailés, et représentant toutes les espèces particulières aux côtes et aux lacs suédois, attirait particulièrement l'attention du public.

« La pêche occupe en Suède au delà de 5.000 hommes sur une population qui ne dépasse pas 5.000.000 d'habitants. Il est étonnant que la

(1) Jules de Kery, envoyé du Gouvernement belge.

proportion ne soit pas plus forte encore en présence de ce fait que des 112.126 kilomètres carrés qui constituent son territoire, 26.381 sont occupés par des lacs, tandis que ses eaux territoriales, abstraction faite de nombreuses baies et fjords, sont estimées à 2.500 kilomètres. Il y a lieu de remarquer toutefois que ces eaux sont loin d'être aussi richement peuplées que celles de la Norvège.

« Le hareng occupe, dans la main, la première place parmi les richesses des mers suédoises; on le pêche le long des côtes de ce pays, depuis la province de Bohus jusqu'au plus extrême nord du golfe de Bothnie.

« Le hareng de la Baltique, capturé dans les eaux les moins salées, est beaucoup plus petit que celui pêché ailleurs et, dans la province de Bothnie, il est appelé *Norling*. Il est à remarquer que le grand hareng se trouve aussi bien dans la mer Baltique que dans la mer du Nord; mais ce grand poisson est en petit nombre et fait à peine l'objet d'un commerce. Ces grands harengs sont de vieux poissons, tandis que les autres sont jeunes et souvent n'ont pas atteint toute leur croissance et sont bien plus petits que le hareng commun. (2)

NORVÈGE

Dans la section de la Norvège, très considérable comme étendue et remarquable au point de vue des divers objets exposés, les regards étaient attirés tout d'abord par une collection curieuse de barils bien travaillés, de différentes grandeurs, et des appareils pour la préparation des huiles de poisson.

J'ai étudié là une machine pour sécher les résidus de poissons destinés à l'engrais qui m'a paru très pratique. Les résidus étaient séchés au feu, dans des cylindres tournants, puis moulus et réduits en poudre. Le coût de cette machine est de 5.000 francs, le moulin vaut 1.000 francs.

Une maison exposait une glacière pour geler le poisson. Le froid était obtenu au moyen de cylindres mobiles contenant de la glace et du sel et tournant dans une double caisse dans laquelle le poisson était disposé. La température se modifiait dans cette glacière suivant la vitesse de rotation des cylindres.

L'industrie huître artificielle est très difficile à pratiquer en Norvège. On garde les nourains dans des étangs communiquant avec la mer et recevant constamment un courant d'eau douce. La température de l'eau de ces étangs est assez élevée, pendant l'été. L'huître mère est enfermée dans des corbeilles de fil de fer où elle dépose ses œufs. Le nourain nage quelque temps dans l'eau et se fixe ensuite sur des petites branches de bouleau sur lesquelles il reste jusqu'au printemps, époque

(2) Jules de Kery, envoyé du Gouvernement belge.

à laquelle il est enléré et placé sur les bords ou dans des corbeilles suspendues dans l'eau.

Il y avait beaucoup d'exposants de poissons salés et fumés.

J'ai remarqué des saumons de poissons, des saumons de morue, de la morue salée et séchée, sans arêtes, et mise en boîte de fer-blanc. Ce dernier produit est destiné surtout aux pays chauds : Antilles, Brésil, etc. On avait aussi exposé de la morue séchée artificiellement.

Les conserves de poisson étaient très nombreuses, ainsi que les collections d'huile de foie de morue, d'œufs de poisson, de colle de poisson, de guano, etc.

Les outils et ustensiles de pêche, les filets, les modèles de bateaux étaient représentés. Parmi ces derniers se trouvaient des modèles de bateaux pour la pêche au plouque, des canots et des harpons pour la pêche de la baleine. Le harpon destiné à la baleine et lancé au moyen d'un canon, est muni à son extrémité d'une bousche qui fait explosion dans les rivières de la baleine.

Il y a, en Norvège, de nombreuses stations d'éclouage d'où sont lâchés annuellement des millions d'alevins de morues et de harengs. Dans la période de 1901 à 1908, les Norvégiens ont lâché 1.800 millions d'alevins de morues sur les côtes méridionales de la Norvège. Les résultats ont été très satisfaisants et c'est un fait acquis que, depuis, ces côtes sont devenues beaucoup plus poissonnières. Cette année (1908), de janvier à mai, on a lâché 412 millions d'alevins de morue, et le coût, tous frais compris, s'est élevé à trois couronnes par mille d'alevins.

La pêche est l'industrie principale de la population côtière de la Norvège, depuis Langesund, le cap méridional, jusqu'à la frontière de la Russie. Dans les provinces les plus septentrionales, c'est surtout l'unique moyen d'existence de la population.

La mer qui baigne les côtes ouest et nord de ce pays contient une richesse inépuisable. Les poissons, morues et harengs surtout. C'est la pêche de la morue et du hareng qui est la plus importante; viennent ensuite celles du maquereau et du saumon.

Dans la mer du Nord, on pêche la baleine, différentes espèces de phoques et plusieurs autres espèces de poissons dont on extrait l'huile. La morue approche des côtes, tous les ans, au mois de février, en grande quantité, et se montre surtout entre les îles et les îlots de Lofoden. La pêche de ce poisson dure généralement de huit à dix semaines. Plus de 20.000 pêcheurs se dirigent, à ce moment, rendez-vous à Lofoden, où arrivent aussi les commerçants des principales villes de Norvège pour faire leurs achats et des échanges.

Il se pêche, à Lofoden, 15 à 20 millions de morues par an; à Finnmarken, on en prend environ 10 millions.

La morue est séchée ou salée. La première est suspendue à des bâtons et séchée par la vent. La seconde est salée et déposée sur des racks, ou elle est séchée par le soleil. Les foies servent à fabriquer l'huile de foie de morue; les têtes et les queues sont vendus comme engrais.

On pêche le hareng principallement l'automne sur la côte ouest de la Norvège; il est utile pour l'exportation.

Le maquereau, le saumon, le hareng sont pêchés pendant l'été. Le gouvernement a pris des dispositions pour effectuer la reproduction artificielle de ces espèces et pour empêcher les abus.

La pêche la plus importante, en Norvège, est celle de la morue; en 1907, il a été préparé pour le commerce 25.800.000 morues, 7.600 hectolitres de foies, 27.000 hectolitres d'œufs de poisson et 18.300 hectolitres d'huile de foie de morue; pendant la même année, 19.900.000 morues ont été salées et 7.200.000 séchées; 13 millions de têtes de morue ont servi pour la fabrication du guano et 10 millions et demi pour la nourriture du bétail.

La statistique de la pêche en Norvège démontre que la production ne s'y est pas développée depuis trente ans. En 1900, la valeur totale de la pêche était de 21.714.000 de couronnes, chiffre qui est resté stationnaire.

Les valeurs des principales pêches dans la même année étaient :

Morues	14.315.000 couronnes	66 %
Harengs	2.610.000 —	12,2
Maquereaux	134.000 —	0,6
Saumons et truites	801.000 —	3,7
Homards	208.000 —	1,0
Autre	6.000 —	0,03

La statistique de la pêche de la morue relève, pendant la période de la pêche, le nombre suivant de pêcheurs, équipages et barques présents en un jour :

Pêcheurs	32.280
Équipages	7.500
Barques	7.734

En 1907, la pêche à la baleine a été faite par 27 vapeurs et 541 hommes d'équipage; elle a produit 1.227 baleines, d'une valeur de 1.151.200 couronnes.

Des huit vapeurs ont été occupés à la pêche aux phoques, entre l'Islande et le Groenland, et le produit a été de 70.000 phoques, d'une valeur de 650.000 couronnes.

L'exportation, en 1907, à l'étranger de poisson frais et préparé, homards, œufs, guano, huile de foie de morue, etc., a été de 72.100.000 fr.

Poisson frais	Fr. 4.333.190
Morue sèche	9.171.580
— salée	18.116.560
Harengs	4.312.380
Anchois	617.400
— sèches	544.880
Autres poissons frais et salés	2.852.400
Oufs de poissons	1.852.340
Grains	1.135.400
Huile de foie de morue, etc.	8.163.100
TOTAL	Fr. 72.190.180

L'enseignement professionnel de la navigation et de la pêche maritime est donné, en Norvège, dans les écoles de Bergen et de Bodø. Un institut biologique, où l'utilisation des produits de la pêche est particulièrement enseignée, rend de grands services aux Norvégiens.

Cet institut biologique était installé avec son aquarium dans les jardins de l'exposition; il occupait une annexe du vaste hall construit spécialement pour les pêcheries norvégiennes. Nous y avons suivi avec le plus vif intérêt les travaux pratiques des élèves: fabrication des boîtes, nettoyage et cuisson du poisson, mise en récipients, cuisson, etc., etc.; — remarqué surtout la fermeture hermétique sans soudure, système américain. La cuisson est extrêmement lente; elle dure, suivant grandeur des boîtes, de 30 à 150 minutes. La chaleur ne doit pas dépasser 115 degrés Celsius.

Remarqué en outre des pièges à homards très ingénieux.

L'alimentation publique trouve en Norvège, à un prix infiniment minime, de précieuses ressources dans toutes les espèces: harengs, morues, collins, etc.; offrent une nourriture fortifiante et saine dans des conditions qui ne se rencontrent sur aucun marché d'Europe.

Partie du produit de la pêche est offerte à la consommation locale à l'état de vie, et c'est là même un des côtés curieux du marché de Bergen: le public choisissant et désignant le poisson qu'il veut acheter, celui-ci nageant, sur la foi des traités, dans l'un des nombreux réservoirs aménagés le long des quais. Cette vente se fait sans aucun contrôle, sans aucune formalité, de la main à la main. Le reste passe soit aux expéditeurs de poisson frais, soit à ceux qui fabriquent le kipfish, le stokfish: la salaison et l'encaissement du hareng.

Voici quelques indications données par M. Johnson, inspecteur des pêches norvégiennes, pour l'envoi du poisson dans la glace:

I. — Tout poisson destiné à être expédié dans de la glace, et surtout

celui qui est pêché pendant l'été, doit être éviscéré aussitôt pris, les intestins enlevés, et mis ensuite sur de la glace que les pêcheurs auront eu soin d'emporter à la mer avec eux.

II. — La colle into, celle qui retient le poisson ne doit pas être enlevée; par conséquent, le poisson doit être manipulé le plus proprement possible, sans être lavé.

III. — Aussitôt arrivé à terre, le poisson doit être emballé dans des caisses spéciales avec de la glace.

IV. — Les caisses doivent être aussi hermétiquement fermées que possible pour que la glace ne fonde pas. Cependant, le fond de ces caisses doit être percé pour permettre l'écoulement de l'eau.

V. — Pour casser la glace, il faut employer un maillo. Il est important pour la conservation de la glace qu'elle soit cassée en morceaux égaux et d'une grosseur moyenne; de cette façon elle conviendra aussi beaucoup mieux à l'enfichage du poisson.

Ces règles générales peuvent être utiles aux pêcheurs tunisiens; j'ai eu soin de les signaler à la fin de ce rapport.

Tunis, décembre 1906.

J. BATT.

LE COMMERCE DES ÉPONGES À Sfax

Pendant longtemps, le commerce des éponges a été monopolisé à Sfax par des maisons françaises. Actuellement, et depuis l'année 1900 surtout, il paraît devoir passer aux mains des négociants étrangers.

C'est à la suite de la suppression du formage, survenue en 1902, que des établissements étrangers se sont établis à Sfax, notamment la maison Zaffaroni, de Milan, la maison Klading, de Trieste, la maison Labou, de Liège, etc. Elles ne tardèrent pas à faire une concurrence des plus sérieuses aux maisons françaises qui, jusque-là, étaient maîtresses du marché, telles que la maison Coulombel et Desvigne et la maison Georges Weil et fils, de Paris.

En 1907, la maison Labou achetait à elle seule la moitié de la pêche effectuée par les pêcheurs siciliens qui, chaque saison, viennent exploiter les parages de Sfax. En 1906, elle en achetait la totalité à des prix que les représentants des négociants français ne pouvaient payer par suite des frais de transport et des droits de douane perçus en France, et qui sont beaucoup plus élevés qu'à l'étranger. En effet, le droit de 0,35 par kilogramme qui frappe les éponges à leur entrée en France n'existe ni en Italie ni en Belgique. D'autre part, le fret d'un quintal d'éponges transporté par les bateaux à vapeur de Sfax à Marseille est de 10 fr., tandis qu'il n'est que de 8 fr. de Sfax à Gênes. Or, enfin, le fret d'un

quintal d'éponges de Stax à Anvers n'est que de 10 fr. Enfin, le transport en chemin de fer de Marseille à Paris s'élève à 0.29 les 100 kilos, chiffre très élevé par rapport aux tarifs des chemins de fer italiens et belges. Ces différences de prix mettent les négociants français dans une grande infériorité à l'égard de leurs concurrents étrangers.

Néanmoins, depuis le commencement de cette année, les deux principales maisons françaises qui font le commerce des éponges semblent s'être ressaisies. Les maisons Condoumbert et Georges Weil se sont associées pour passer des contrats avec des groupes de pêcheurs et leur faire des avances en se réservant un droit de préférence, à prix égal, pour l'achat du produit de leur pêche. Elles se sont ainsi assurées près des trois quarts de la pêche totale prévue pour cette année.

LE COMMERCE DES ÉPONGES DANS LES ÉCHELLES DU LEVANT

ET À TRIPOLI DE BARBARIE

Les éponges constituent une production assez importante de l'Empire ottoman. Leur exportation dépasse 200.000 kilos, d'une valeur supérieure à 8 millions de piastres (1.500.000 fr.).

Dans le pays, leur usage est relativement limité; ainsi, à Constantinople, qui compte environ 1 million d'habitants et qui alimente beaucoup de petites villes du littoral et de l'intérieur, on ne consomme que pour une trentaine de mille francs d'éponges par an.

Les éponges importées à Constantinople viennent :

De Tchessou (vilayet d'Anfi), 700 oques, ⁽¹⁾ dûes tsanouri, vendues.....	Fr. 28.00
De Smyrne, 300 oques éponges fines (méliti).....	1.50
De Hydra et Calymnos (Archipel), 400 oques ordinaires.....	1.50
TOTAL.....	Fr. 31.00

La vente de cet article a lieu au comptant.

Les principaux centres où les éponges sont pêchées, classées, triées et nettoyées se trouvent dans l'Archipel : Symi, Hydra, Calymnos, Eghine; les négociants qui exercent de ce commerce sont généralement Hellènes, sauf à Eghine, où ces affaires sont entre les mains des Anglais. Chios, Naxos, Chypre, Rhodes, Tripoli, etc., produisent aussi des éponges, mais en quantités moindres. La pêche a lieu d'avril à septembre et les affaires se traitent d'octobre à décembre. On exporte des éponges en Angleterre, en Amérique, en France, en Allemagne et dans plusieurs autres pays.

On a pêché, le mois dernier, des éponges dans la mer de Marmara,

(1) 1 oque = 1 kilogramme 200 grammes.

devant le village de San-Stefano; c'est, en effet, la première fois que l'on recherche des éponges à cet endroit, mais la pêche n'a pas été fructueuse.

HERCETO. — Les éponges ne sont pas exportées de cette place. Pour la consommation locale, on se sert des éponges pêchées sur les côtes de l'île de Coudali, dans la Marmara. Cet article ne donne lieu qu'à des transactions insignifiantes.

LARNAKA. — L'île de Chypre est dépourvue de phénix; la pêche des éponges est entre les mains des Rhodéens, Craniotes, Simeos, Calymniens et autres. La qualité des éponges de l'île est renommée comme finesse et comme beauté. Les fines sont pêchées dans le nord, le nord-est, l'ouest et le nord-ouest de l'île; les ordinaires et les grosses, dans le sud et le sud-ouest.

La consommation locale n'est pas importante pour les éponges fines; par contre, elle est assez considérable pour les éponges ordinaires. Les prix varient de 2 à 5 schellings la pièce pour les fines, et de 1 à 7 piastres ⁽²⁾ pour les ordinaires. Les pêcheurs exportent leur produit en sacs pour le Pirée, Rhodes ou sur d'autres points. On fait suivre en même temps la moitié de la valeur, qui est employée pour les besoins de la campagne de pêche, laquelle dure de quatre à cinq mois.

LESKANT. — On pêche parfois dans ces parages des éponges en assez grande quantité. Ce sont des pêcheurs des îles du sud de l'Archipel qui viennent en faire la pêche, mais pas régulièrement toutes les années; elles sont de qualité ordinaire; elles ne sont pas vendues sur place et sont transportées à Syra, où elles sont classées et triées.

ALEXANDRETTE. — Le commerce des éponges est tout à fait nul à Alexandrette. Cependant, de nombreux pêcheurs de l'Archipel viennent tous les ans explorer le golfe dans le courant du mois de juin. Le golfe paraît en produire en assez grande quantité, mais de qualité ordinaire.

Ce sont généralement des négociants de Tripoli et de Rhodes qui achètent aux pêcheurs le produit de leur pêche.

HAÏFA. — La mer Noire ne produit pas d'éponges. Cet article, de consommation locale et intérieure assez importante, est importé directement des Cyclades et des côtes africaines (Tripoli de Barbarie).

Le commerce pour la vente en gros des éponges est entre les mains de deux maisons hellènes, originaires de l'île de Chios; il y a, en outre, pendant la saison de la vente, des colporteurs nomades qui arrivent chargés d'une certaine quantité de ballots d'éponges et qui les écoulent par lots sur place et dans les chefs-lieux environnants.

DAMAS. — La consommation des éponges à Damas est extrêmement

(2) 1 quarter ou 1 lb. 12 onces.

restreinte. On pêche l'éponge sur toute la côte qui s'étend de Beyrouth à Tripoli. Cette pêche est très importante et la qualité de l'éponge est très recherchée.

PARTISSEMENT. — La Bulgarie, ne possédant qu'un littoral restreint et deux ports dans la mer Noire, Varna et Bourgas, la pêche des éponges, qui présente certaines difficultés, n'y est généralement pas pratiquée. Cette pêche étant très peu connue en Bulgarie, et seulement dans les villes principales, la consommation locale n'en emploie qu'une très petite quantité, qui vient de Turquie, apportée par des colporteurs grecs des îles de l'Archipel.

TRIPOLI DE SYRIE. — Toute la côte de Syrie produit des éponges. Cependant, les pêcheurs opèrent de préférence dans les eaux de Lattaquié, de l'île de Ronad et de Tripoli, où l'on ne rencontre que très rarement des requins. La saison de pêche commence en juin et finit en octobre. La vente des éponges se fait seulement sur le marché de Tripoli et aux enchères publiques. On évaluait, il y a une vingtaine d'années, la pêche des éponges à 900.000 fr., actuellement, on atteint à peine 200.000 fr., cette diminution provient du manque d'éponges.

La consommation locale est presque nulle; la France et l'Autriche sont les principaux débouchés de ce commerce dans la région.

TRIPOLI DE BARBARIE. — La valeur des éponges exportées de Tripoli de Barbarie en 1895 a atteint 1.720.000 fr., soit près du double de la moyenne des dix dernières années. La saison de pêche de 1895 a été exceptionnellement productive, moins cependant que ne l'avait été celle de 1893.

Les pêcheurs viennent presque tous des îles grecques et turques de l'Archipel.

Le prix des éponges a atteint, l'année dernière, 25 francs l'œque pour les plus belles. Les pêcheurs ne vendent sur place qu'une partie du produit de la saison, 25 à 30 %, à des prix variant de 20 à 25 fr. l'œque. Le reste est emporté par les bateaux de pêche dans leur pays d'origine. Là, les éponges peuvent subir une préparation plus soignée, on les mélange ensuite avec des produits d'autres contrées.

La côte de Tripoli, depuis Misurata jusqu'à la frontière tunisienne, a été exploitée que depuis une dizaine d'années et fournit en moyenne de 800.000 à 1.000.000 de francs d'éponges de qualité ordinaire. Mais cette exploitation ne saurait se maintenir longtemps aussi intense. A la suite du succès de la campagne de 1895, les bâtiments de pêche sont venus plus nombreux en 1896, et il est à craindre que les bancs d'éponges ne soient bientôt épuisés.

(Extrait du Bulletin mensuel de la Chambre de Commerce française de Constantinople, juin-juillet 1899.)

L'OLÉICULTURE EN ESPAGNE

La culture de l'olivier est une des grandes sources de revenu des agriculteurs de la péninsule, notamment en Andalousie, en Catalogne et en Aragon; mais la récolte est très irrégulière, parce que, après des années d'abondance, viennent des périodes de disette.

De même que beaucoup d'autres cultures, celle de l'olivier a pris un grand développement depuis le commencement du siècle. En 1800, la récolte d'huile était évaluée à 600.000 hectolitres et, actuellement, elle s'élève à près de 3 millions. La superficie consacrée à elle, en 1878, d'un peu plus de 800.000 hectares et, en 1896, de 1.153.827; mais il ne faudrait pas croire que cette augmentation de plus de 300.000 hectares en dix ans vienne exclusivement du développement des plantations. Certes, on a fait des plants d'oliviers en grandes quantités, mais on en a relevé aussi un grand nombre qui n'avaient pas été compris dans les statistiques. Le nombre d'arbres peut être estimé à 114 millions, à raison de 10 à 12 par hectare, et la production moyenne annuelle serait de 3 litres par olivier, en tenant compte de ce que nous disons plus haut au sujet de l'irrégularité des récoltes.

L'exportation d'huile et d'olives est d'une certaine importance, mais la principale consommation a lieu sur le marché intérieur.

Voici le détail de l'exportation de ces deux produits, de dix en dix ans :

ANNÉE	HUILE	OLIVES
	Exportation	Exportation
1870.....	3.852.361	400.000
1880.....	4.571.912	2.353.000
1879.....	6.114.370	1.975.247
1889.....	12.910.000	1.750.207
1890.....	11.635.867	
1896.....	16.641.271	4.979.402
1895.....	22.282.806	4.101.200
1897.....	17.645.470	2.506.178

De toutes façons et même en négligeant des années d'exportation très importante, comme 1895 par exemple, on voit que les exportations d'huile ont plus que triplé depuis 1870 et celles des olives plus que doublé.

Les importations présentent de graves variations, puisque d'une année à l'autre on a constaté parfois 50 % d'écart.

Le jour où les agriculteurs espagnols seront organisés pour tirer parti de ce produit, la quantité d'huile augmentera dans des proportions considérables; actuellement, la plupart des exploitants emploient des moyens d'extraction tout à fait primitifs; la cueillette se fait à la légère, sans séparer les qualités et sans tenir compte de l'état de maturité du

fruit, d'où il résulte, en général, que l'huile a un goût très prononcé qui la rend impropre à l'exportation telle quelle. La clarification a lieu à l'étranger, mais il est probable que d'ici quelques années les procédés de préparation auront été améliorés, et la raffinerie française aura à lutter avec un nouveau concurrent.

A l'appui de cette affirmation, nous citerons la différence entre l'huile de Valence, où on l'élabore d'une façon plus soignée, et celle d'Andalousie et du Nord, qui sont envoyées à un prix assez inférieur.

La production la plus élevée est celle des provinces du Midi : Corbière, 200.000 hectolitres environ; Jean, presque autant; Séville, 400.000. Ces trois provinces fournissent plus de la moitié de la récolte totale de l'Espagne.

La culture de l'olivier a été très éprouvée par la baisse des prix. Il y a vingt-cinq ans, un arbre en plein rapport était évalué à 50 ou 60 pesetas, tandis qu'à présent il n'est estimé, en général, qu'à 20 ou 25 pesetas au maximum. Inversement, le prix de l'huile, qui avait été en diminuant depuis 1870, a augmenté dans de fortes proportions depuis quelques années.

(Extrait du Bulletin de la Chambre de Commerce française de Madrid, avril-juin 1892.)

IMPORTATION DE VÉGÉTAUX A MALTE

Aux termes d'une notification du Gouvernement de l'île de Malte, les plantes et racines provenant des ports de la Méditerranée ne peuvent être importées à Malte qu'à la condition d'être accompagnées d'un certificat de l'autorité consulaire anglaise attestant que le phylloxera n'existe pas dans le lieu d'origine.

LE PHYLLOXERA EN CRETE

Le gouvernement crétois vient de prendre, en vue de combattre le phylloxera dans l'île, des mesures très énergiques.

Désormais, il est prohibé d'importer en Crète de tout pays, phylloxéré ou non, des plants de vigne verts ou secs, des végétaux quelconques ou des parties de végétaux à l'état vert ou sec, des échafas ayant servi à soutenir des ceps de vigne, des engrais végétaux ou mixtes, de la terre végétale même, et du foin, de quelque nature qu'il soit, qui contiendrait des cailloux, de la terre ou du sable.

On peut cependant importer, sous certaines conditions et par les soins du gouvernement, des greffes et des boutures de plants de toute espèce, à l'exception de la vigne, toutes espèces de grains secs (blé, avoine, seigle, semences de légumes, etc.) et de fruits secs, des plantes médicinales sèches, de l'écorce sèche propre au mûrier de tannin, des

noix de galle sèches, de la paille sèche, du lin sec, du paille, du genêt, du bois, etc.

D'autre part, des pays éprouvés par le phylloxera, on peut exporter en Crète des tubercules verts, des racines charnues, des bulbes et des champignons, pourvu qu'ils soient accompagnés d'un certificat délivré par l'autorité municipale du lieu d'exportation et visé par l'un des Consuls des puissances résidant dans le lieu où l'achat serait fait.

Naturellement, ces dispositions n'ont pas force de loi pour la Grèce, d'où il est permis d'importer librement toute espèce de produits.

Ajoutons qu'il est défendu, en principe, de cultiver et de multiplier en Crète la vigne américaine.

La Direction des Finances peut toutefois accorder des autorisations. Cette restriction diminue sensiblement, en nous semble, l'utilité des mesures prises.

Kula, des règles sévères ont été édictées pour le traitement des vignobles où le phylloxera viendrait à se montrer.

LE COMMERCE DES HUILES (suite)

Portugal. — Dans son rapport sur l'industrie, le commerce et la navigation de Villareal de San Antonio, près Tarragone dans la province d'Alicante (Portugal), le Consul d'Espagne signale les troubles éprouvés l'exportation dans ce port de l'huile nécessaire pour la préparation des conserves de poissons, qui est une des principales industries de la localité. En 1888 on aurait consommé 200.000 kilos d'huile.

Suisse. — TRANSMISSION DE LAIT. — Les chiffres ci-après, extraits de la Statistique officielle des échanges de la Suisse avec l'étranger, pour les années 1895, 1896 et 1897, indiquent l'importance de la consommation des huiles d'olive pour toute la Suisse; il n'existe pas de statistique régionale et l'apport de chacun des pays importateurs :

PAYS IMPORTATEURS	HUILES D'OLIVE EN SUISSE					
	1895		1896		1897	
	Quantité en 100 kilos en francs	Quantité en 100 kilos en francs	Quantité en 100 kilos en francs	Quantité en 100 kilos en francs	Quantité en 100 kilos en francs	Quantité en 100 kilos en francs
Autriche.....	36	2.944	33	2.142	21	1.700
France.....	9.055	975.319	9.071	978.374	9.230	1.000.000
Italie.....	8.858	646.631	9.232	648.018	8.239	887.240
Espagne.....	110	8.200	26	1.050	15	1.100
Grèce.....	210	12.500	196	11.652	83	8.474
Turquie d'Europe.....	225	17.170	155	12.340	131	9.034
Algérie.....	24	3.216	17	2.135	2	450
Turquie d'Asie.....	154	7.807	42	2.949	86	5.934
TOTAL.....	11.629	977.487	12.681	1.007.874	11.919	1.126.512

HUILES D'OLIVE EN BOUTEILLES

La statistique n'a pas de rubrique spéciale pour les huiles d'olive expédiées en bouteilles et comprend, sous la désignation unique « huiles comestibles », toutes les huiles importées sous cette forme d'emballage. Mais on peut admettre que ce sont surtout des huiles d'olive qui le sont ainsi.

Les quantités, relativement minimes et provenant en majeure partie de France, sont été :

En 1865, de 277 kilos, dont 215 d'origine française ;
En 1866, de 312 — — 255 — —
En 1867, de 508 — — 451 — —

Les qualités supérieures sont les plus recherchées, et les principales épiceries et maisons de comestibles ne vendent que les huiles surfilées, qu'elles tirent surtout de France, de Nice particulièrement.

Les huiles de seconde qualité, qui trouvent leur débouché auprès de la classe moyenne, sont également demandées, mais proviennent presque toutes d'Italie, après avoir été jusqu'à ces dernières années en majeure partie importées de France. C'est un marché que nos producteurs ont à reconquérir, et il ne le pourront qu'en apportant les soins les plus scrupuleux dans leurs envois.

Droits d'entrée. — Les droits d'entrée en Suisse sont :

Pour les huiles d'olive en fûts, 1 fr. par quintal.

Pour les huiles en bouteilles ou petits estagnons, de 30 fr. par quintal.

L'huile d'olive en estagnons de fer-blanc contenant dix litres et plus est traitée comme l'huile d'olive en fût.

Mode d'emballage habituel. — La plupart des expéditions se font au commerce de gros par fûts de 25 kilos et au-dessous, au commerce de détail, par fûts de 100 à 150 kilos le plus habituellement, ou en estagnons de 25 à 50 kilos.

Prix de vente et conditions de paiement. — Les huiles supérieures sont achetées, rendues francs en gare à Bâle, 180 à 190 fr., et les huiles de deuxième qualité 145 à 150 fr. A la vente, elles sont majorées de 0 fr. 50 à 0 fr. 70 par kilo.

Les paiements se font à 30 jours.

Bulle. — *Onnes.* — L'importation des huiles d'olive dans la région d'Odessa est considérable; celle des huiles françaises n'est pas aussi importante qu'elle le devrait et qu'elle le pourrait; les contrefaçons locales, l'envoi trop fréquent de qualités médiocres, la cherté des transports en sont, sans doute, les causes principales.

En 1867, il a été importé à Odessa 2,700,000 kilos d'huile, de la valeur de 1,800,000 roubles; en 1866, 2,222,000 kilos estimés 1,702,000 r.

A Rostow-sur-le-Don, l'importation directe de ce produit s'est élevée, en 1866, à 358,001 r. et, en 1867, à 301,801 r. Ces chiffres ne correspondent qu'approximativement à la consommation, qui peut être estimée supérieure encore.

Les qualités supérieures de Nice et de Provence, en général vierge et extra, sont les plus demandées; ce sont celles que recherchent les classes aisées de la population, pour lesquelles — on parle des Russes surtout — l'économie et le bon marché ne sont que des conditions secondaires. Il se fait, par exemple, une grande consommation d'huile d'olive pour la préparation des *sakouskia*, dont le nombre et la variété sont presque infinis.

Les huiles d'olive de table se vendent en barriques de 50, 100 et 200 litres, en estagnons de 3, 4, 8, 16 kilos, et en bouteilles de 1/8, 1/4, 1/2, 1 litre.

Les prix varient, suivant les qualités et les emballages, de 14 à 18 fr. le poud.

(Le rouble vaut 2 fr. 00 à 2 fr. 70, le poud équivalant à 16 kilos 38.)

Les droits de douane sont de 1 fr. 25 or le poud, ou de 48 fr. 348 les 100 kilos (droit conventionnel).

Les ventes se font à terme de six mois, généralement.

En outre de l'huile d'olive à manger, il se fait en Russie une consommation énorme d'huile d'olive à brûler. Chaque famille, chaque personne presque, entretient dans sa chambre ou au moins dans une des chambres de son appartement une icône devant laquelle brûle jour et nuit une veilleuse. Cette huile qui, suivant le rite orthodoxe, doit absolument être de l'huile d'olive, vient en majeure partie de Gallipoli. Les droits de douane en sont les mêmes que ceux des huiles à manger, et les prix de vente sur place varient, suivant la demande, de 9 à 10 fr. par poud.

Le port d'Odessa en importe annuellement des quantités considérables.

Nijni-Novgorod (Russie). — *Lampante.* — Cette année, il a été conservé à la foire des huiles d'Espagne qui, à cause de la guerre avec l'Amérique, n'ont pu être dirigées sur leur marché habituel. Les affaires sont été actives sur ces huiles espagnoles, à cause de leur bas prix. Elles se sont vendues de 9 r. à 9 r. 50 le poud.

Les huiles italiennes ont été payées de 10 à 10 fr. 50.

En Espagne, la récolte a été mauvaise, surtout sous le rapport de la qualité, ce qui fait que les huiles de Gallipoli, quoique moins bonnes cette année, sont arrivées plus chères que les années précédentes.

Il est à remarquer que les huiles françaises ne sont pas mentionnées comme figurant à la foire de Nijni. Nos compatriotes ont le tort de trop se désintéresser des huiles lampantes, qui font l'objet d'un commerce si

important en Russie. On ne fournit guère ici que de l'huile « vierge » pour la table. Or, il ne s'en consomme que des quantités presque insignifiantes, comparativement à celles d'huile lampante que la Russie ne peut éviter de tirer de l'étranger.

Caucase. — Le commerce des huiles d'olive n'existe point ainsi dire pas au Caucase, où la consommation de ce produit est minime et n'atteint guère que 6.000 litres par an. L'huile comestible employée presque généralement dans le pays provient de la graine de sésame et est fabriquée soit par les propriétaires eux-mêmes, soit par deux usines établies à Tiflis, appartenant l'une à MM. Tollet frères, négociants français, l'autre à MM. Tairoff et Alkhanoff, qui produisent annuellement 25.000 pouds, soit 400.000 kilos.

Le prix du gros de l'huile de sésame est en moyenne de 6 fr. le poud (16 kilos).

L'huile d'olive de provenance européenne est consommée presque en entier à Tiflis et à Batoum, ainsi que la faible quantité importée de Perse par une société grecque « Koussis et Theophylactos », qui exploite les vastes forêts d'oliviers situées sur les bords de la mer Caspienne, dans les environs d'Enzeli.

Les droits d'entrée des huiles d'olive sont fixés à 1 fr. 00 or le poud (16 kilos), y compris le verre des bouteilles. L'huile venant de Perse est frappée d'un droit de 5 %, *ad valorem*.

Les expéditions se font généralement en bouteilles d'un litre, d'un demi-litre ou d'un quart, par caisse de 12 ou 24.

Le prix de vente est de 1 r. 80 la bouteille de la contenance d'un litre, 1 r. la demi-bouteille et 60 kop. le quart.

Le mode de paiement est par traite acceptée à trois ou six mois.

(Communication du Consul de France à Tiflis.)

Bastia. — *Qualités les plus recherchées.* — Les qualités les plus recherchées sont les huiles de Provence et les marques les plus connues sont celles des maisons Marius Gouelle, Vincent et fils, toutes deux de Salon (Bouches du Rhône), de Bonifassi et Colomas, de Nice, et de Crodel, Muller et C^e, de Marseille.

La marque Marius Gouelle est de beaucoup la plus répandue sur le marché et dans toute la Serbie.

Droits d'entrée. — Les droits d'entrée sont de 10 fr. par 100 kilos, qu'il faut majorer de la taxe de *chôir* (impôt sur les factures), soit 7 %, *ad valorem*. En outre, il convient d'ajouter à ces droits les taxes accessoires et autres menues frais, qu'on peut évaluer à 2 %.

Modes d'emballage habituels. — Les huiles de Provence arrivent à Belgrade en boîtes de fer-blanc soudées (portant le nom et la marque

de la maison française en français et en serbe), de la contenance de 1 litre et 5 litres, ainsi qu'en barils de 50, 100 et 200 litres.

Chaque caisse contient vingt boîtes de 1 litre et quatre de 5 litres.

Prix de vente et conditions de paiement. — Les huiles de Provence se débitent à raison de 3 fr. 60, 3 fr. 40, 2 fr. 80 et 2 fr. 60, selon la qualité.

Les huiles d'olive de Palmarie, provenant de Trieste, se vendent, pour la qualité bonne ordinaire, à raison de 2 fr. 00 et 2 fr. 10 le litre, la qualité inférieure se vend 1 fr. 60 le litre.

Les paiements s'effectuent à quatre mois de date, mais il serait de toute prudence de ne livrer qu'au comptant ou après l'acceptation de la traite.

(Communication de la Légation de France à Belgrade.)

Colombie britannique. — Les négociants en huiles d'olive de ce pays demandent l'huile rectifiée, c'est-à-dire n'ayant pas conservé le goût du fruit. Comme huiles de table, on vend surtout le produit italien et le produit français.

Les droits d'entrée sont de 21 %, *ad valorem*.

L'huile se vend en bouteilles portant une marque connue.

Les prix d'achat par les négociants en détail de Vancouver aux négociants en gros sont les suivants :

Bouteilles d'un quart, 3 dollars la douzaine.

Bouteilles d'un demi-quart, ou « pint », 4 dollars 61 cent la douzaine.

Bouteilles d'un quart de quart, ou « half pint », 2 dollars 75 cent la douzaine.

Généralement, on fait des conditions de paiement assez faciles ; six mois par exemple.

Les négociants français qui désirent traiter avec la Colombie britannique devront établir le prix de leurs marchandises rendues à Vancouver.

Marques. — *Renseignements généraux.* — La majeure partie des huiles d'olive importées au Mexique se compose d'ordres ordinaires provenant d'Espagne.

Le tableau suivant indique les importations pendant les six dernières années :

Année	Kilogrammes	Valeur
1895-96	196.218	196.787 piastres
1903-04	182.567	131.653 —
1894-95	117.373	134.111 —
1905-06	610.230	187.301 —
1906-07	637.150	135.277 —
1897-98	300.818	161.568 —

Les demandes d'huiles étrangères tendent à diminuer, par suite de la fabrication de l'huile locale (celle-ci est très fortement mélangée d'huile

de sésame (*ajonjolí*) ; on l'appelle communément « aceite de Cotner » ou de « Tacula » ; c'est une huile comestible de qualité inférieure, mais elle n'a pas un goût de fruit trop prononcé et a le grand avantage de ne coûter que 50 centavos le litre.

Les droits d'entrée sont les suivants :

Art. 102 : huile d'olive en tonneaux ou boîtes de fer-blanc, le kilo net, 15 centavos.

Art. 103 : huile d'olive en récipients de verre, le kilo net, 20 centavos.

Les huiles viennent en boîtes de fer-blanc de 1 à 6 litres, 1 litre et de 5 kilos, ou bien en caisses de 12 bouteilles de 400 grammes et de 24 bouteilles 1/2 de 200 grammes.

Les prix de facture, à Bordeaux, sont de 16 fr. les caisses de 12 bouteilles, et de 19 fr. celles de 24 bouteilles 1/2. Le fret de Bordeaux à Vera-Cruz est de 40 fr. le tonneau, de Marseille, par la « Prince Line » (unique ligne de navigation pour le Mexique), le fret est le même, mais la durée du voyage est plus longue.

Les conditions de paiement sont trois mois de terme et 3 %, d'es-compte, ou au comptant avec 6 %.

Diverses maisons françaises vendent des produits alimentaires à Mexico.

Porto-Rico. — L'importation des huiles d'olive à Porto-Rico s'est élevée en 1897 à :

1° *Huiles en fûts*

750.235 kilos, d'une valeur de 167.031 piastres, dont 755.218 kilos venaient d'Espagne, 3.440 venaient d'Italie, 527 venaient de France.

2° *Huiles en bouteilles*

12.907 kilos, valant 5.146 piastres, dont 7.900 kilos venaient d'Espagne et valant 3.176 piastres, 1.000 kilos venaient de France et valant 1.841 piastres, 174 kilos venaient d'Italie et valant 67 piastres.

L'huile espagnole a donc une sorte de monopole sur ce marché. Cela vient de son bas prix d'abord : elle se vend en moyenne 1 p. 50 les 10 kilos, tandis que l'huile française vaut 12 p. 50 les 12 litres ; puis ensuite de son goût particulier, auquel la population d'origine espagnole de Porto-Rico ne trouve rien à reprocher.

On estime que les Américains ne consomment pas autre chose que de l'huile française ; malheureusement, leurs nouveaux droits de douane sont fort élevés ; mais il ne s'agit, d'abord, que d'un tarif de guerre qui est provisoire, et, au surplus, leur élévation favorisera plutôt les huiles chères que les huiles bon marché : celui qui paiera pour une bouteille d'huile 1 fr. 25 de droits entendra, de moins, en avoir une bonne bouteille.

Uruguay. — *Consommation, qualité, concurrence.* — En Uruguay comme en Espagne, la plupart des consommateurs préfèrent des huiles

moins épurées que les nôtres, plus grasses et ayant un goût. Les premières fines se vendent encore à une minime partie de la classe aisée et aux étrangers, mais la consommation en est très réduite. D'où il suit que l'huile d'olive française, plus raffinée, se vend mieux que celles de provenance italienne ou espagnole, qui plaisent mal-à-propos malgré leur qualité inférieure et ont de plus l'avantage de valoir meilleur marché. Les huiles françaises de belle qualité sont seules regues.

De 1880 à 1896, les quantités introduites par l'Italie, l'Espagne et la France, qui sont à peu près les seules importatrices, ont été :

Année	Italie	Espagne	France
1880	1.410.252 kilos	235.187 kilos	310.161 kilos
1891	1.374.167 —	181.803 —	191.830 —
1892	1.303.286 —	140.100 —	185.850 —
1893	767.704 —	102.297 —	100.393 —
1894	680.849 —	176.561 —	107.544 —
1895	641.649 —	105.672 —	103.371 —
1896	728.690 —	180.222 —	92.130 —

Il est aisé de voir, à l'aide de ce tableau, que l'importation italienne est encore de beaucoup la plus considérable, bien qu'elle ait diminué de moitié. En ce qui nous concerne, notre importation, après avoir été jusqu'en 1893 à peu près celle de l'Espagne, est devenue inférieure de moitié en 1895 et ne représente que le huitième de celle de l'Italie.

Il est à remarquer que pour chacun des trois pays qui figurent dans le tableau ci-dessus, l'importation a diminué dans de notables proportions, soit 25 % pour l'Espagne, 51 % pour la France et 51 % pour l'Italie.

Cette diminution est due surtout à l'introduction des huiles de coton, de navets et de pavots importées des États-Unis du Nord tant en Uruguay qu'en Italie même, ou, comme à Montevideo, elles sont manipulées et employées en contrefaçon des huiles d'olive européennes à bon marché, surtout italiennes.

Il a, en effet, été importé en Uruguay, en 1895 et 1896, des quantités considérables de ces huiles des États-Unis, d'Italie et même de la France.

Année	Italie	Etats-Unis	France
1895	531.414 kilos	170.565 kilos	31.177 kilos
1896	431.078 —	405.516 —	42.678 —
1897	172.649 —	330.177 —	9.363 —

Il y a bien dans ce pays quelques plantations d'oliviers, mais la production en est encore trop peu importante pour qu'il y ait lieu d'en tenir compte ; elle ne peut donc être regardée comme une cause de la diminution de l'importation.

(1) Cette préférence est à signaler aux producteurs américains et Non de la Douane.

Droits d'entrée. — Les droits d'entrée sont actuellement :

1° Un droit fixe de 8 cents de piastre par bouteille de 1/2 litre et au-dessous, et de 10 cents de piastre par kilo pour les huiles en estagnons;
2° Un droit de 7 1/2 %, sur une évaluation de 31 cents de piastre par kilo brut, sous déduction de 4 %, de caisse pour bouteilles et de 9 %, de tare pour estagnons.

Mode d'emballage. — La forme cylindrique de l'estagnon d'origine française devrait être remplacée par la forme parallépipédique à base rectangulaire et sommets arrondis qu'ont adoptée les exportateurs italiens, et ne peser que 10,5 ou 2 kilos 1/2 bruts, au lieu de 11 1/2, 5 1/2 et 7 3/4 nets comme les nôtres.

Il y aurait également avantage à suivre l'exemple des Italiens en expédiant par caisses contenant chacune 2 estagnons de 10 kilos, 1 estagnon de 5 kilos et 1 estagnon de 2 kilos 1/2 bruts.

Prix de vente. — Les prix de vente sont très variables; ils peuvent aller, suivant la qualité, de 20 cents de piastre le kilo, soit 3 piastres les 10 kilos (16 fr. 20), à 35 cents de piastre le kilo ou 3 p. 12 les 10 kilos (20 fr. 20), et même plus, comme certaines huiles françaises.

Les meilleurs marchés sont les italiens, dont il existe à Montevideo six-vingt-deux marques, généralement valant de 3 piastres pour cubine à 4 p. 80 les 10 kilos. A ce dernier prix, l'huile italienne est très bonne et légèrement fruitée. A poids égal, on ne peut vendre d'huile française que 5 p. 20.

Il y aurait donc lieu, pour les exportateurs, de vendre, à côté de l'article français excellent, un article moins bon à des prix autant que possible rapprochés de ceux des Italiens, 120 à 150 fr. les 100 kilos, de cette façon et en tenant compte de ce qui a été dit plus haut au sujet du goût des consommateurs du pays et du mode d'emballage préféré, il sera possible de lutter contre l'importation italienne.

A maintes reprises, depuis dix ans, des négociants montevideens se sont adressés aux fabricants français pour leur demander de produire un type d'huile moins fine et permettant de baisser les prix de vente, supérieurs de beaucoup à ceux offerts par les Italiens, mais nos fabricants n'ont pas pris cette demande en considération et ont persisté dans leur habitude de vouloir imposer quand même leurs produits trop bons à des prix trop élevés.

Et cependant, en 1895, un négociant de Montevideo, au retour d'un voyage fait express en France, a importé des huiles du Midi en boîtes et caisses assorties absolument comme celles d'origine italienne; il a pu les vendre à des prix faisant concurrence aux huiles italiennes.

La concurrence est donc possible si l'on consent à se plier aux désirs et aux exigences du consommateur uruguayen.

Conditions de paiement. — Six mois de terme, ou comptant avec 5 % d'escompte.

Canada. — CÉRÉALES DE LA CONSOMMATION

	1900	1901
Importation	18,574	20,481
Consommation	18,710	19,869
EXPORTATIONS		
Grande-Bretagne	1,017	1,737
Belle-Rivière	8	11
Chine	66	72
France	8,756	10,172
Allemagne	115	367
Italie	1,981	1,885
Espagne	2	5
Indes-Ples	2,853	3,048
TOTAL	18,710	19,869

Droits d'entrée. — Les droits de douane sont de 20 %, ad valorem.

Mode d'emballage. — Le mode d'emballage le plus usité est en caisses de 12 litres, 12 bouteilles, 24 litres 1/2 ou 24 bouteilles 1/2; on expédie également des huiles en estagnons de 1 gallon (4 litres 50), 1/2 gallon ou 5 gallons, ce mode d'emballage revenant meilleur marché. Toutefois, la clientèle préfère les huiles en bouteilles.

Quelques négociants font l'emballage sur place, mais la police se défie de cette manière d'opérer, par suite du manque de précautions que les négociants apportent dans le traitement des huiles importées en fûts.

Prix de vente et conditions de paiement. — Les prix varient entre 2 fr. 50 et 5 fr. le litre.

Les conditions de paiement sont de 6 et 9 mois.

(Consommation du Canada général de France à Montevideo)

REVUE COMMERCIALE DU 3^e TRIMESTRE 1899

Marché aux céréales et légumes secs de Taxis

Céréales	Ventes	Prix aux 100 kilos		
		Minimum	Moyen	Maximum
Blé	1,038 q. m.	Fr. 18 75	21 21	22 72
Orge	2,282 —	12 21	13 31	14 38
Avoine	72 —	13 50	13 50	14 50
Fèves	531 —	15 71	17 00	17 85
Maïs jaune	5 —	14 30	—	—
Pois chiches	181 —	17 31	19 54	22 50
Lins	71 —	23 07	24 53	27 30

Août.

Ble	4.790 q. m.	Fa. 20	21 81	21 32
Orge	2.683 —	11 27	17 24	12
Avoine	17 —	11	11 12	11 25
Fèves	241 —	15	16 70	17 65
Maïs jaune	30 —	11 08	11 78	12 05
Maïs blanc (daria)	1 —	11 87		
Prés échaudés	229 —	16 17	18 71	21 87
Lin	7 —	20	20 22	21 15
Lentilles	17 —	24 90	21 80	22
Fromages (beilles)	5 —	22 20		

Septembre.

Ble	4.076 q. m.	Fa. 19 37	20 12	20 43
Orge	2.278 —	12	12 58	13 10
Fèves	120 —	15	16 08	17 65
Maïs jaune	73 —	11 53	12 34	13 20
Maïs blanc (daria)	57 —	13 12	13 28	14 18
Prés échaudés	82 —	17	19 14	20 02
Sorgho	1 —	15		
Millet (alpaste)	5 —	17 80		

Marché aux poissons de Tunis

Poissons divers vendus à la criée :

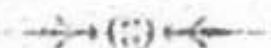
En mai 60.516 kilos au prix moyen de 0 fr. 34 le kilo.

En juin 20.010 — — — de 0 fr. 30 —

TABLEAU présentant, par nature de produits, le cours moyen, aux 100 kilos, des légumes et fruits vendus à la criée, au fondouk El-Ghalla, pendant les mois de mai et juin 1939 :

	Fa.	mai	juin
Artichauts		27 71	
Auberges		13 45	18 05
Bettes		6 38	6 60
Bettes		12	6 25
Ail		37 70	42 25
Carottes européennes		55 26	14 80
— indiennes		6 50	
Celeri		9	16
Choux-raves		6 23	6
Choux		12 50	11 10
Choux fleurs		12 10	11 25
Citron		7 72	5 61
Epinards		17 18	12
Fenouil		74 02	28
Navets		6 05	4 25

	Fa.	mai	juin
Champignons		8 38	6 65
Concombre		18 50	19 16
Courgettes		5 11	12 41
Choucroute		21 31	
Patate		31 27	
Persil		9 65	16 00
Porreaux		14 17	13 80
Porreaux secs		41 11	30 50
Porreaux de terre		13	11 20
Porreaux verts		101 89	42 50
Tomates		87 10	22 31



— Station météorologique du Jardin d'Essai de Tumi.

[illegible]

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES du mois de juillet 1899.

Station météorologique du Jardin d'Essai de Tunis.

JOURS	BAROMÈTRE à 7 heures du matin à l'altitude 1 m.	TEMPÉRATURE SOUS ABRI			TEMPÉRATURE À L'OMBRE		TEMPÉRATURE DU SOLEIL à 7 heures du matin à 1 m.	VENT		ÉTAT DU CIEL	PLUIE en millimètres de 0 à 24 heures	ORAGES en millimètres de 0 à 24 heures	NEIGE à 7 heures du matin à 24 heures	OBSERVATIONS
		MAXIMUM	MIXTUM	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM		Direction	Vitesse					
1	765	28,5	19	25,7	11	17	25	N.-O.	3	beau soleil		6,3	15,55	74
2	765	32	17	24,5	10	15	25,1	N.-E.	1	beau		7,0	11,05	42
3	761	30	17	25	10	13	25,0	N.-E.	2	—		6,8	11,41	43
4	765	27,5	19	23,3	13	17	25,0	N.	2	—		6,3	13,80	60
5	766	29	18	23,5	16	15	25	N.-O.	2	—		6,7	14,37	61
6	765	30	18	24	16	15	25,1	N.	2	beau soleil		7,5	14,54	67
7	765	30	18,5	24,9	12	15	25,0	N.-E.	3	beau		7,3	12,07	34
8	760	30	20,5	25,2	13	19	25	N.	2	—		7,6	15,07	64
9	766	30	19,8	24,9	12	11	25,3	N.	3	—		8,3	15,75	78
10	765	31,2	18	24,6	13	15	25,3	N.-O.	1	—		6,7	17,81	76
11	764	31,6	16	23,8	13	13	25,4	N.-O.	1	beau soleil		6,8	20,01	98
12	763	30,6	19	24,8	13	16	25,5	E.	1	—	1,11	5,1	15,79	70
13	760	30,3	20,6	25,5	16	18	25,1	N.-E.	2	beau		6,8	15,16	63
14	762	27,5	19	24,7	12	16	25,1	N.-O.	2	beau soleil	1,30	7,0	17,27	81
15	762	28	20	24	11	18	25	N.-O.	2	beau		7,5	16,08	71
16	764	31,5	19	25,2	16	17	25,1	N.-O.	3	—		7,3	17,10	60
17	765	32,3	16	24,7	17	15	25,1	N.-E.	1	beau soleil		6,7	16,61	68
18	763	33,1	19	26	17	15	25,1	N.	2	—		8,0	13,28	60
19	762	30,3	21,4	25,9	19	20	25,0	N.	4	beau soleil		1,2	15,19	65
20	761	32,3	17,5	25,6	18	21	25,1	N.	1	beau		6,3	14,85	56
21	762	34,5	17	25,5	14	13	25,3	N.-E.	1	beau soleil		7,0	15,15	56
22	761	37,1	18,1	27,6	16	15	25,5	N.-O.	2	beau soleil		7,1	15,95	58
23	765	30,8	18,3	25	17	15	25,6	N.	1	beau soleil		8,8	17,86	54
24	764	41,8	19,6	26,7	12	17	25,6	N.-E.	2	beau		13,5	21,26	36
25	760	32,6	19,8	26,6	12	23	25,6	N.	2	beau soleil		9,3	18,17	62
26	764	30,3	22	26,7	14	20	25,7	N.	3	—		8,7	16,01	68
27	765	31,5	19,9	25,7	16	17	25,5	N.-O.	1	—		11,5	14,41	62
28	766	33	22,5	27,7	20	21	25,7	N.-O.	4	beau		10,6	14,37	61
29	764	33,5	18,5	25,5	19	15	25	N.	4	—		7,8	13,71	55
30	764	32,3	18,7	25,5	17	15	25	E.	2	—		7,0	17,29	69
31	765	31,2	18	24,6	17	16	25,1	N.-E.	1	beau soleil		8,5	18,06	79
Moyennes	761	31,2	18,8	25,3	15,4	16,8	25,3				3,95	7,5	15,6	63

SUITE EN

F

7



MICROFICHE M

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

7

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES du mois d'août 1892.

DATE	PRESSION à 7 heures du matin et à midi à 2 m	TEMPÉRATURE SOUS ABRI			TEMPÉRATURE à l'air		TEMPÉRATURE à 7 heures du matin et à midi à 2 m
		MAXIMUM	MINIMUM	MUTUÉ	MAXIMUM	MINIMUM	
1	765	31,0	19,2	24,8	47	16	29,0
2	765	31,7	19,5	25,8	45	16	29,6
3	763	31,9	21,5	27,2	47	18	29,7
4	762	31	20	25	45	18	29,8
5	762	31,7	21	27,3	46	19	29,9
6	763	30	21	28	47	19	30
7	764	30,5	19,5	28	49	17	30
8	761	31	20,5	27,2	51	18	30,1
9	761	31,3	21,5	24,9	54	19	30,1
10	762	31,6	21,8	28,2	50	20	31,2
11	761	32,8	19	27,4	47	17	30,5
12	761	33,5	22	28,7	45	20	30,5
13	761	35	21,8	28,4	47	25	30,5
14	763	31,5	20,4	28,9	45	18	30,7
15	765	32,7	19	25,8	47	17	30,7
16	764	31,5	19	26,7	45	17	30,9
17	764	31	19	27	43	16	30,5
18	762	31,5	21,5	27,2	49	20	31,8
19	763	30,5	21	26,7	47	20	31,6
20	762	31	21,3	27,1	50	21	30,8
21	763	30	17	26,5	51	15	30,7
22	762	31	21	28	47	19	30,5
23	763	30,7	20,6	24,1	41	17	30,5
24	763	30	18,5	23,7	41	15	29,4
25	763	30	18,5	22,7	42	13	29,7
26	763	31,6	17	21,1	43	14	30,4
27	765	32,7	17,5	25,1	45	15	30,2
28	764	33	20	26,5	46	17	30,3
29	764	33	21,5	27,2	46	18	30,4
30	765	34	20,5	27,2	43	18	30,5
31	761	32,0	20	26,4	41	17	30,1
Moyennes.	763,4	33,3	19,0	26,0	45,8	17,5	30,2

Station météorologique du Jardin d'Essai de Tunis.

VENT à 7 heures du matin et à midi à 2 m	ÉTAT DU CIEL à 7 heures du matin	VITESSE en millimètres par seconde à 25 heures	HUMIDITÉ en millimètres à 25 heures	TEMPÉRATURE à 7 heures du matin et à midi à 2 m	SÉCHESSE relative à 7 heures du matin	OBSERVATIONS
N.E.	2	beau		7,7	29,15	90
N.O.	1	—		7,7	29,15	90
E.	1	—		7,5	28,58	61
S.E.	2	beau		8,2	28,69	61
N.E.	2	beau		8,6	28,67	71
P.	2	—		7,4	28,69	64
N.E.	1	beau		8,2	28,46	65
S.E.	2	beau		7,4	28,57	52
N.E.	1	beau		6,5	27,80	63
N.E.	1	—		6,7	28,26	53
N.E.	1	—		6,1	28,23	57
N.E.	1	—		6,7	28,31	57
E.	1	beau		6,0	28,45	65
E.	2	—		7,1	28,69	64
E.	2	—		8,6	27,80	67
E.	1	—		5,8	26,57	53
S.E.	2	—		6,2	28,19	63
N.O.	1	—	4,75	6,1	28,22	64
O.	9	—		6,4	28,67	77
N.O.	1	—		5,8	26,6	58
N.	1	—		6,0	26,21	50
N.	1	—		6,1	26,61	62
N.E.	1	—		5,1	26,69	57
S.E.	1	—		6,3	26,64	67
E.	2	beau		5,9	26,37	63
N.E.	1	—		6,7	27,11	71
N.E.	1	—		6,0	27,83	78
E.	1	—		6,9	27,81	76
N.	1	—		6,8	27,81	76
E.	1	—		6,7	28,43	83
E.	1	—		6,6	28,9	80
MOYENNES			4,75	6,6	28,1	69

Temps très agréable

Temps orageux

BIBLIOGRAPHIE

La Vinification en Grains, par GILLES Louis Camille Coubet, éditeur, Montpellier, 1 vol. gr. in-8° avec figures dans le texte, 1929. Prix, francs 5 fr. 75.

Après avoir exposé des pages intéressantes à la vinification algérienne, aux cépages, au foulage de la vendange, à l'application de la diffusion à la préparation du moût de raisin, à l'essai, à la fermentation, à l'acidification et à la réfrigération des moûts, aux levures sélectionnées, aux caves, au débourage, à la stérilisation des moûts, à la manipulation des moûts et des vins, aux marcs et aux vins de liqueur, l'auteur termine en faisant connaître les expéditions viticoles de l'Algérie et en parlant de l'analyse, de la surmatur et de la pasteurisation des vins.

Procédés modernes de Vinification, par CORRE-FUMER, 2^e édition, Cassette Grasse, éditeur, Montpellier, 1 vol. in-8° de 328 pages avec 11 gravures, 1929. Prix 16 francs.

Bien qu'ingénieur, M. Corre-Fumer, spécialiste, aussi que praticien, la macération et attache surtout de l'importance à la bonne conduite des opérations, aux soins à donner aux raisins d'abord, puis aux moûts, aux marcs, aux vins. Signalons particulièrement les chapitres suivants: *Les Conditions de la Fermentation*; *les Avantages de l'Élevage*; *l'Influence de la Température sur la Fermentation*; *l'Influence des Marcs*; *la Réfrigération*; *les Soins à donner aux Vins*.

La Pratique des Vins, par AUGUSTE BRACQ, 1 vol. in-32 de 195 pages, avec gravures, Librairie Félix Alcan, 108, boulevard Saint-Germain, à Paris. Prix: 6 fr. 60.

Le but de ce petit ouvrage de vulgarisation est, suivant les propres expressions de l'auteur, de fournir aux vignerons avides une initiation théorique suffisante pour leur permettre de contrôler leurs opérations. L'auteur, après avoir réuni dans une première partie, les notions les plus précises sur l'œnologie générale et les fermentations, nous en fait dans une deuxième partie, les travaux de préparation et d'entretien des vins, et ceux des industries annexes de la vinification.

L'Oliver et le Mûrier, par E. GOUZARD, Librairie O. Doin, 5, place de l'Odéon, Paris, 1 vol. in-12 de 225 pages, 1929. Prix 12 francs.

Après avoir donné une monographie complète de chacune de ces deux plantes avec l'histoire et la description botanique, l'étude des diverses variétés, l'examen des procédés culturaux suivis et ceux qu'il conviendrait d'adopter (sol, climat, engrais, arrosage, taille, etc.), l'auteur parle des maladies du sécher (moissures, maladies cryptogamiques), et indique ensuite les procédés de récolte des olives et de cueillette de la feuille de mûrier et donne quelques indications relatives sur la meilleure utilisation des produits: une statistique de la production terminant cet ouvrage pour lequel M. Gouzard vient d'obtenir une médaille d'argent de la Société nationale d'Agriculture de France.

EIN

229

VUES