

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Société centrale d'apiculture
Auteur(s) secondaire(s)	Palais de l'industrie
Titre	Documents relatifs à l'exposition des insectes tenue au Palais de l'Industrie, à Paris, en 1865
Adresse	Paris : Librairie centrale d'agriculture et jardinage A. Goin : secrétariat de la Société [centrale d'apiculture], bureaux de l'Apiculteur, 1866
Collation	1 vol. (150 p.- [1] f. de pl.) : ill. ; 23 cm
Nombre de vues	156
Cote	CNAM-BIB 8 Xae 142
Sujet(s)	Sériciculture -- 19e siècle Apiculture -- 19e siècle Catalogues d'exposition
Thématique(s)	Expositions universelles Généralités scientifiques et vulgarisation
Typologie	Ouvrage
Note	Mq. la couverture
Langue	Français
Date de mise en ligne	12/03/2025
Date de génération du PDF	06/02/2026
Recherche plein texte	Disponible
Notice complète	https://www.sudoc.fr/018670768
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8XAE142

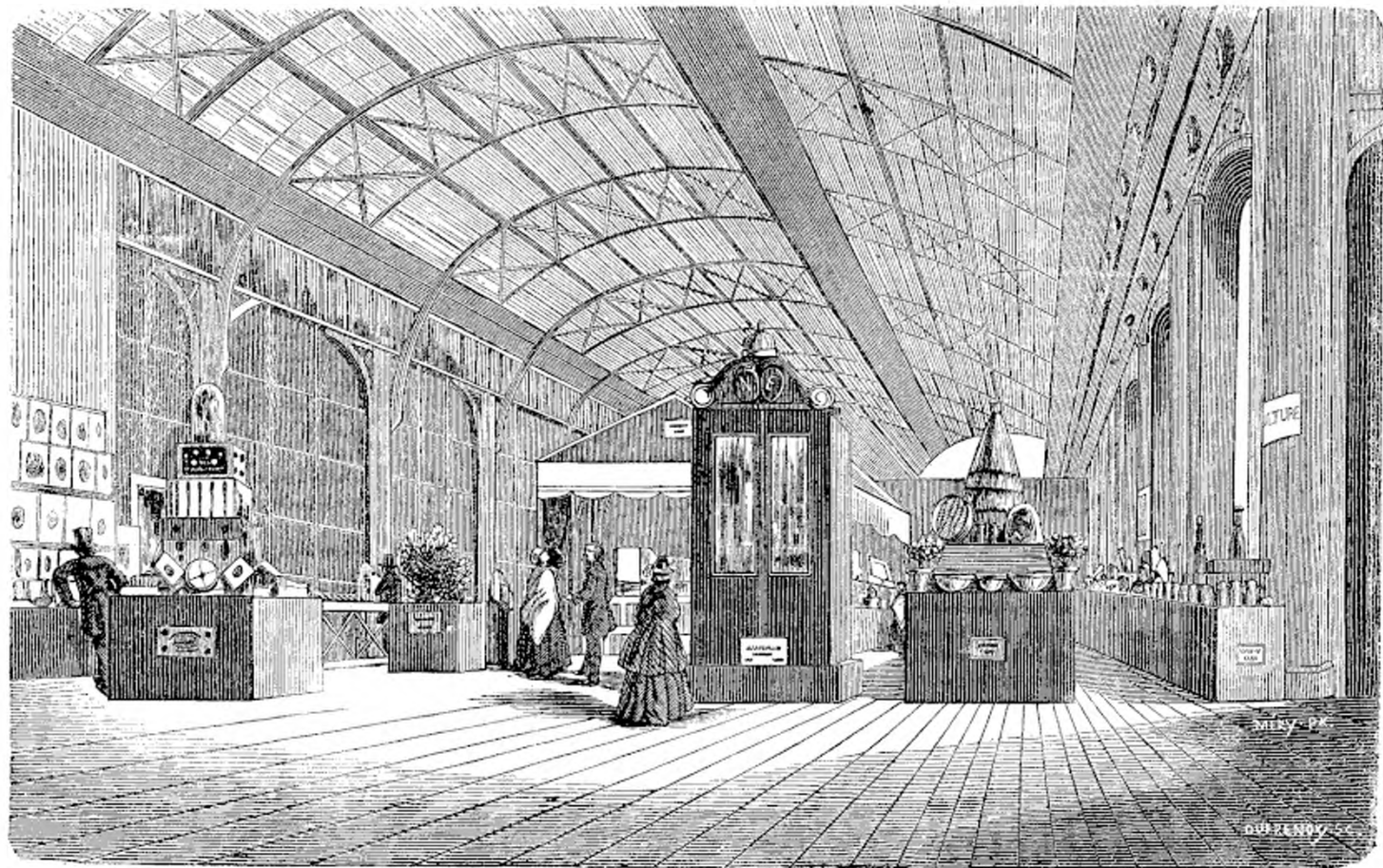
*Manuscript No. 86.
142*

EXPOSITION DES INSECTES

DOCUMENTS

1866





Vue de l'Exposition des Insectes au Palais de l'Industrie.

AVIS DE L'ÉDITEUR

Au mois de janvier 1865, M. Hamet, secrétaire général de la *Société centrale d'apiculture*, déroulait à M. Jacques Valserrès le plan d'une grande manifestation scientifique et agricole qu'il songeait à organiser : il voulait, disait-il, faire appel à tous les peuples, et réunir dans un vaste local tous les insectes utiles connus ainsi que leurs produits. Les collections devraient comprendre : des échantillons de végétaux servant à nourrir les diverses espèces : les appareils propres à leur éducation et à la préparation de leurs produits ; des spécimens des différentes races connues, à tous les degrés de développement, sains ou malades ; des spécimens des races nouvelles, ou en voie d'acclimatation ; des échantillons de tous les produits à leurs divers états de transformation par l'industrie ; enfin, les mémoires et les ouvrages relatifs à la culture des végétaux servant à l'alimentation des insectes utiles, aux procédés d'éducation, aux maladies qui les déciment, aux moyens d'accroître le rendement de chaque espèce et de tirer le meilleur parti de ses travaux. Outre les avantages économiques que les cultivateurs devraient retirer de cette exhibition, M. Hamet insistait beaucoup sur les avantages qu'elle offrirait à la science, car elle lui permettrait d'établir de nombreux termes de comparaison, ce qui devrait encore étendre les limites de son domaine.

Entre autres insectes utiles, M. Hamet citait les producteurs de soie, les producteurs de miel et de cire, les producteurs de couleurs, etc.

Ce plan séduisit M. J. Valserrès par la grandeur de son ensemble

et par la richesse de ses détails. « Je partage complètement vos idées, dit-il à M. Hamet; toutefois il me semble que votre projet renferme une lacune regrettable. Sans doute, la connaissance des insectes utiles est fort intéressante, mais ne serait-il pas plus intéressant encore de connaître l'histoire naturelle des insectes nuisibles et de trouver ainsi les moyens de les détruire? Les dommages que ces petits êtres, pour la plupart microscopiques, font éprouver à l'agriculture, se chiffrent par centaines de millions. C'est un riche tribut qu'ils perçoivent sur nos cultivateurs, et dont les subsistances publiques se trouvent atteintes. Pour affranchir l'agriculture de cette lourde charge, et libérer la consommation d'une dîme aussi forte, il n'y a d'autre remède que l'étude des mœurs de tous ces destructeurs acharnés.

« Je propose donc, ajouta M. J. Valserres, qu'à côté des insectes utiles, figurent les insectes nuisibles. » Les collections devraient comprendre les différentes espèces qui attaquent nos plantes économiques sur pied, ou leurs produits serrés en magasins; nos cultures arbustives et nos cultures forestières. A chaque collection devraient être joints des spécimens constatant les altérations produites par ces parasites et les appareils ou préparations chimiques propres à les détruire. Les ouvrages et mémoires relatifs aux différentes espèces devraient également faire partie des collections.

Comme simple énumération, M. J. Valserres citait les insectes qui attaquent les céréales sur pied et dans les greniers; ceux qui infestent les plantes industrielles, les plantes potagères et fourragères, ceux qui envahissent la vigne, les arbres fruitiers, les cultures forestières, enfin les insectes qui détruisent les bois en chantiers et les diverses constructions faites en cette matière.

Ce projet, qui complétait celui de M. Hamet, fut accepté par lui sans discussion. Ils le proposèrent à la plus prochaine réunion de la *Société d'apiculture*, au sein de laquelle ils trouvèrent quelques contradicteurs. Sans nier l'utilité de cette exposition, on craignait un échec; on disait qu'il ne fallait pas aussi légèrement compromettre la Société d'apiculture, ni porter atteinte au crédit de ses

membres les plus influents. En conséquence, sans repousser la proposition, on demandait qu'elle fût ajournée.

Ces discussions occupèrent plusieurs séances. Après avoir perdu beaucoup de temps, les promoteurs de l'idée finirent par l'emporter. On nomma donc une commission organisatrice, laquelle, d'un commun accord, chargea M. Blanchard, alors président de la Société, de la rédaction du programme. M. Blanchard devait, autant que possible, prendre pour base de son travail le plan exposé plus haut. En habile entomologiste, il sut le compléter. Son programme, en effet, renferme une riche nomenclature des insectes utiles et des insectes nuisibles. Mieux que personne il était capable de l'exécuter.

C'est seulement vers le mois de mai que toutes les formalités préliminaires se trouvaient accomplies. L'exposition devait avoir lieu le 15 août, il restait alors très-peu de temps pour publier le programme. Les cultivateurs et les entomologistes, pris à l'improviste, pourraient-ils répondre à cet appel? M. J. Valserres ne le pensait pas pour sa part. Aussi il demanda que cette exhibition fût renvoyée à l'année suivante. Cet ajournement devait permettre aux étrangers de préparer leurs collections et de les faire parvenir. Mais cet avis ne put prévaloir. Les membres qui, dès l'abord, avaient combattu le projet, en demandaient la réalisation immédiate. Dans leur zèle intempestif, ils se seraient volontiers attribué l'honneur que M. Hamet et M. Valserres réclamaient pour leur initiative. L'ajournement fut donc repoussé et l'ouverture de l'exposition resta fixée au 15 août 1865. Mais comme le programme ne reçut qu'une publicité restreinte, et que la commission organisatrice n'eut que très-peu de temps pour prendre toutes ses mesures, les exposants se trouvèrent en petit nombre. Ils se composaient, pour les insectes utiles, de trente-deux sériciculteurs et de cent soixante-sept apiculteurs. Dans la division des insectes nuisibles, on ne comptait que trente-huit collections de diverses espèces. La plupart de ces exposants appartenaient à la France. Les étrangers, avertis tardivement, n'y figurèrent qu'en petit nombre.

Bien qu'il ne soit pas trop volumineux, le catalogue de l'exposition offre un très-vif intérêt aux connaisseurs. Cette abstention est regrettable ; mais comment les producteurs, dans ces trois classes, auraient-ils pu, en si peu de temps, se préparer à un tournoi qui n'a point pour eux de précédent dans l'histoire ?

Persuadée qu'elle poursuit un but utile, la Société centrale d'apiculture ne se laissa point décourager par le mince résultat qu'elle obtenait dans son entreprise. Elle annonça en tête de son catalogue une seconde exposition d'insectes utiles et d'insectes nuisibles pour 1868. Cette fois, du moins, elle s'y sera prise d'avance. Les cultivateurs et les entomologistes des cinq parties du globe auront tout le temps nécessaire pour faire des études, pour composer des collections et les expédier au palais de l'Industrie. Ce nouvel essai, annoncé trois ans à l'avance, sera décisif. Il prouvera l'utilité des expositions de cette nature, et sera sans doute pour la science et pour l'économie rurale le point de départ de nouveaux progrès.

Comptant sur le bienveillant concours du public, la Société d'apiculture a une foi très-vive en l'avenir de son œuvre.



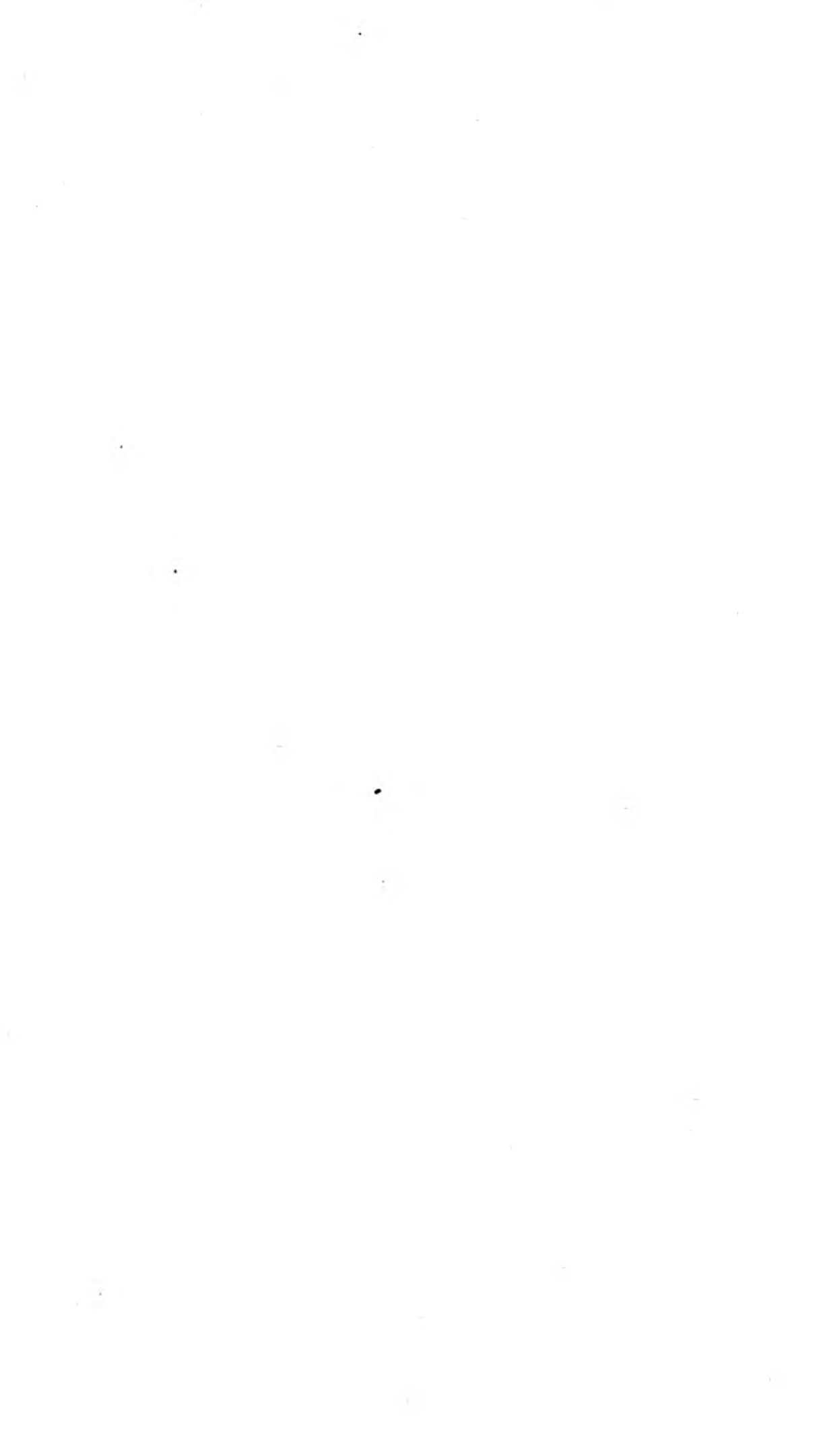
SOCIÉTÉ CENTRALE D'APICULTURE

MEMBRES DU BUREAU POUR 1866 (1)

<i>Président d'honneur</i>	MM. ***
<i>Président</i>	CARCENAC, ✱.
<i>Président Adjoint</i>	DE MIRBECK, ✱.
<i>Vice-Présidents</i>	DE LIESVILLE.
—	D'HENRICY.
<i>Secrétaire général</i>	H. HAMET.
<i>Secrétaires</i>	DELINOTTE.
—	RICHARD.
<i>Secrétaires correspondants.</i>	COLLIN, chan. à Nancy (Meurthe).
—	KANDEN, curé à Auzon (Aube).
—	O. BOURRIT, à Genève (Suisse).
—	KLEINE, à Luethorst (Hanovre).
—	BUCH, instituteur à Belvaux (Gr.-
—	duché du Luxembourg).
	TH. VALIQUET, à Saint-Hilaire
	(Canada).
<i>Trésorier-Archiviste</i>	GAUTHIER.
<i>Assesseurs</i>	DE FLAVIGNY ✱.
—	J. VALSERRES.

Etrangers.

(1) Présidents titulaires depuis la fondation de la Société : MM. JACQUES VALSERRES (1836); CARLIER, ancien Préfet de Police (1838); HEURTIER, Conseiller d'Etat (1839); MOQUIN-TANDON, de l'Institut (1862); E. BLANCHARD, de l'Institut (1863). Président d'honneur, le général marquis d'HAUTPOUL, grand référendaire du Sénat (mort en 1865).



EXPOSITION

DES INSECTES UTILES ET DE LEURS PRODUITS

DES INSECTES NUISIBLES ET DE LEURS DÉGATS

SOUS LE PATRONAGE DE S. EXC. M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DU COMMERCE ET DES TRAVAUX PUBLICS

AU PALAIS DE L'INDUSTRIE, A PARIS

Du 15 août au 5 septembre

PROGRAMME

Des animaux, que l'on peut compter par milliers, jouent un rôle immense dans la nature. Ces animaux réclament ainsi au plus haut degré l'attention, soit au point de vue de l'agriculture, soit au point de vue de l'industrie, et cependant, à cause de leur taille souvent infime, ils n'ont pas été, pour la plupart au moins, l'objet de suffisantes préoccupations.

On est loin jusqu'à présent de savoir tout le parti qu'il est possible de tirer des espèces utiles, plus loin encore peut-être d'apprécier l'importance de connaissances exactes touchant les espèces nuisibles qui, chaque année, font subir à nos agriculteurs des pertes dont l'évaluation, si elle pouvait être déterminée rigoureusement sur tous les points de la France, serait exprimée par des millions.

De grands biens pour le développement de plusieurs branches d'industrie ne manqueront pas de se manifester, si l'esprit de recherche est dirigé vers les espèces utiles; de grands maux seront souvent épargnés à l'agriculture, si les connaissances relatives aux espèces nuisibles se propagent.

En présence de cette situation, la SOCIÉTÉ CENTRALE D'APICULTURE, qui, depuis près de dix années, voit par son influence s'améliorer et s'étendre la culture d'un insecte utile, apportant l'aisance dans une foule de petites exploitations agricoles, a résolu de consacrer ses efforts à la réalisation d'un magnifique enseignement, qui sera fourni par les objets mêmes sur lesquels l'attention de tous doit se porter d'une manière incessante.

La SOCIÉTÉ CENTRALE D'APICULTURE, heureuse de rencontrer près de S. Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, les dispositions les plus bienveillantes, l'appui le plus précieux, le concours indispensable pour le succès d'une œuvre intéressant l'agriculture et certaines branches d'industrie, a pris la résolution

d'adresser un appel aux industriels, aux agriculteurs, aux savants, aux établissements scientifiques et agricoles, en vue d'une *Exposition des insectes utiles et de leurs produits, des insectes nuisibles et de leurs dégâts*.

Conformément à l'arrêté pris par S. Exc. M. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, en date du 5 avril 1865,

UNE EXPOSITION DES INSECTES UTILES ET DE LEURS PRODUITS, DES INSECTES
NUISIBLES ET DE LEURS DÉGÂTS,

Ainsi que des ouvrages, des mémoires, des dessins ayant trait à ces matières,
aura lieu au palais de l'Industrie, du 15 août au 15 septembre 1865.

Tout ce qui est relatif à l'éducation des vers à soie et à la production de la soie doit, par son importance, occuper le premier rang dans cette exposition. Un intérêt immense naîtra de la comparaison des produits de nos différentes provinces, comme des résultats dus aux divers systèmes d'éducation adoptés dans les magnaneries.

Un intérêt considérable s'attachera à ces essais de sériciculture tentés depuis une quinzaine d'années, dans le but d'introduire en France de nouvelles espèces, de propager dans nos départements du centre et du nord la production de la soie à l'aide des végétaux les plus communs de notre pays. En constatant la valeur des résultats obtenus, il deviendra sans doute possible de se former une juste idée de ce qu'il est permis d'espérer pour l'avenir.

Des araignées fournissent une soie d'une admirable finesse, d'un merveilleux éclat, susceptible d'un emploi industriel. L'attention doit être éveillée à cet égard.

Parmi les insectes utiles, les abeilles ont une importance bien connue. Des améliorations s'introduisent chaque jour dans la pratique de l'apiculture; le progrès néanmoins se fait avec lenteur. En mettant sous les yeux de tous, les résultats obtenus par les meilleures méthodes, en présence de ceux que fournissent les méthodes imparfaites, chacun comprendra, et le progrès bientôt se généralisera.

Les insectes employés pour la teinture sont encore en très-petit nombre. Des recherches, des expériences bien conduites montreront l'utilité de plusieurs espèces précieuses, et cependant négligées parce que leurs propriétés ne sont pas suffisamment connues.

Les espèces comestibles devront figurer dans cette exposition.

Les Insectes proprement dits ne semblent guère, en Europe, devoir entrer dans l'alimentation publique; mais ne sera-t-il pas intéressant de pouvoir apprécier quelles ressources fournissent certaines espèces, comme substances alimentaires, dans une grande partie du monde? On n'a pas oublié d'ailleurs le *cossus*, considéré chez les Romains comme un mets délicat. Mais, à côté des Insectes, se placent les crustacés, qui constituent une si précieuse ressource, au voisinage de la mer, pour

les populations de nos côtes maritimes, et dans les villes, pour le luxe des tables.

En regard des produits des insectes utiles, il convient de faire toucher du doigt l'étendue des pertes que les insectes nuisibles causent chaque année à toutes nos cultures, d'apprendre par les faits eux-mêmes, toujours si saisissants, qu'aucune cause n'est plus digne d'observation, de faire comprendre enfin que des connaissances simples, faciles à acquérir, auront pour effet, lorsqu'elles seront devenues vulgaires, de sauver une partie des récoltes aujourd'hui perdues par le fait de l'ignorance.

Les insectes nuisibles, sous les différents états, et des échantillons des dégâts qu'ils déterminent sur tous nos végétaux cultivés, viendront ainsi former une des divisions les plus curieuses et les plus instructives de l'Exposition projetée.

Les Membres du Comité d'organisation :

DE LIESVILLE.

P. JOIGNEAUX.

J. VALSERRES.

Président : E. BLANCHARD,

Membre de l'Institut, professeur de Zoologie au Muséum d'histoire naturelle.

Secrétaire : H. HAMET,

Professeur d'apiculture au Luxembourg.

RÈGLEMENT

ARTICLE PREMIER. — Du 15 août au 5 septembre prochain, aura lieu à Paris, au Palais de l'Industrie, par les soins de la Société centrale d'apiculture, et sous le patronage de S. Exc. le Ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, une Exposition : 1^o des insectes utiles (vers à soie, abeilles, cochenilles, kermès, etc.); 2^o de leurs produits; 3^o des appareils et instruments employés à la préparation de ces produits; 4^o des insectes nuisibles à l'agriculture et de leurs dégâts.

ART. 2. — Les exposants des colonies et des pays étrangers seront admis. Ils pourront se faire représenter, ainsi que les exposants français.

ART. 3. — Les personnes qui désirent prendre part à cette Exposition devront en faire la déclaration avant le 1^{er} août au plus tard. Cette déclaration sera adressée *franco* à M. Hamet, secrétaire général de la Société d'apiculture, rue Saint-Victor, 67, à Paris. Énoncer : la nature des objets, l'espace qu'ils pourront occuper, leur usage ou emploi, etc.

ART. 4. — Les exposants de produits, d'appareils et d'instruments sont invités à indiquer, autant que possible, le prix de vente.

ART. 5. — Les objets d'exposition devront être envoyés avant le 5 août, au plus tard. Ils seront inscrits à leur arrivée sur un registre spécial, et il en sera délivré récépissé. Chaque article portera un numéro d'ordre correspondant au numéro du catalogue, et mentionnera le nom des exposants, leur domicile, le lieu de production, etc.

ART. 6. — La Société d'apiculture fera des démarches près des compagnies

de chemins de fer pour qu'il soit fait une remise de 50 pour 100 sur le transport des objets envoyés.

ART. 7. — Les frais généraux d'installation seront supportés par la Société ; mais les exposants auront à leur charge les frais de montres et de vitrines spéciales qu'ils voudraient établir.

ART. 8. — La Société prendra les mesures nécessaires pour garantir les objets de toute avarie et pour qu'une surveillance active soit exercée ; mais elle ne sera en aucune façon responsable des dégâts ou dommages, quels qu'ils soient, dont ces objets pourraient avoir à souffrir.

ART. 9. — Des médailles d'or, d'argent et de bronze seront décernées aux exposants des produits les plus remarquables.

ART. 10. — Il sera nommé des jurys spéciaux pour chaque classe.

ART. 11. — Après la clôture de l'Exposition, l'exposant ou son représentant à Paris devra faire enlever les objets exposés.

ART. 12. — Pour tout ce qui n'est point prévu par le présent règlement, le conseil d'organisation se réserve le droit de prendre, à la majorité des voix, telle décision qui lui paraîtra convenable.

Délibéré en comité d'organisation, à Paris, le 13 avril 1865.

Énumération des Objets qui devront figurer à l'Exposition ⁽¹⁾

PREMIÈRE DIVISION

LES INSECTES UTILES

PREMIÈRE CLASSE

LES INSECTES PRODUCTEURS DE SOIE

- 1^o Collection des vers à soie appartenant aux différentes races.
- 2^o Produits, — cocons, soies grèges, soies moulignées.
- 3^o Sujets atteints de maladies.
- 4^o Appareils propres à l'éducation des vers et à la préparation des produits.
- 5^o Culture des végétaux.
- 6^o Sujets relatifs aux essais d'acclimatation de nouvelles espèces (Bombyx du chêne, du ricin, de l'ailante, etc.).
 - Collections des insectes à l'état de ver ou de chenille et à l'état de papillon.
 - Collections des produits : cocons, soie cardée et filée, soie dévidée et moulignée.
- 7^o Essais d'utilisation industrielle de la soie des araignées indigènes ou exotiques.
- 8^o Ouvrages et mémoires manuscrits ou imprimés relatifs à l'éducation des différents vers à soie ou à la production de la soie.

DEUXIÈME CLASSE

LES INSECTES PRODUCTEURS DE CIRE ET DE MIEL

- 1^o Produits des abeilles, naturels et fabriqués (2).

(1) Chaque exposant devra accompagner ses collections d'une note explicative.

(2) L'Exposition apicole a lieu tous les deux ans, depuis 1859. Un congrès spécial est tenu au rucher modèle du jardin du Luxembourg, les 16 et 17 août, auquel peuvent prendre part tous les possesseurs d'abeilles.

- 20 Appareils propres à la culture des abeilles (les ruches de tous les systèmes, etc.).
- 30 Appareils employés pour la préparation des produits.
- 40 Exemples des maladies qui atteignent les abeilles (loque, etc.), et des ravages qu'occasionnent dans les ruches certaines espèces d'insectes (teignes ou galleries, sphinx tête de mort, etc.).
- 50 Exemples de domestication des différents insectes producteurs de cire ou de miel. — Collections des espèces et de leurs produits.

10 MÉLIPONES quelquefois désignées sous le nom d'abeilles d'Amérique.

20 GUÊPES MELLIFÈRES.

30 FOURMIS MELLIFÈRES. — On connaît depuis quelques années une fourmi du Mexique qui produit du miel que l'on utilise dans le pays.

40 INSECTES HÉMIPTÈRES producteurs de cire. — Échantillons des produits.

Plusieurs espèces de la province du Su-Tchuen, en Chine, fournissent de magnifiques sortes de cire produites par des insectes de la famille des Coccides (kermès, cochenilles). Il en est fait commerce avec les Européens à Shang-Hai. M. Eugène Simon, chargé d'une mission par S. Exc. M. le Ministre de l'agriculture et du commerce, a recueilli d'utiles renseignements à cet égard.

TROISIÈME CLASSE

LES INSECTES TINCTORIAUX

- 10 Collections des insectes. Cochenilles.
- 20 Appareils propres à la récolte et à l'éducation des insectes ainsi qu'à la préparation et à l'utilisation des produits.
- 30 Produits naturels et fabriqués.
- 40 Culture des végétaux propres à nourrir les cochenilles.
- 50 Collections des différentes espèces propres à la teinture, autres que les vraies cochenilles.
 - 1° Kermès ou cochenille du chêne vert.
 - 2° Cochenille d'Arménie (*Porphyrophora armeniaca*).
 - 3° Cochenille ou kermès de Pologne (*Coccus Polonicus* Linné).
 - 4° Espèces de France ou d'Algérie. — Une espèce de Cochenille observée sur les fèves a été décrite par M. Guérin-Mèneville. — D'autres espèces ont été observées en Algérie, par M. Le Mulier, sur des ombellifères; par M. Coinde, sur des courges et sur le laurier-rose.
- 60 Produits fabriqués avec les différentes espèces ci-dessus mentionnées.
- 70 Diverses espèces de Cynips et leurs noix de galle.
- 80 Essais d'utilisation des galls qui croissent sur nos végétaux indigènes (pommes de chêne, etc.), ou de différentes galls exotiques qui ne seraient pas encore employées dans l'industrie.

QUATRIÈME CLASSE

LES INSECTES QUI PRODUISENT LES TRUFFES

- 10 Culture des végétaux sur les racines desquels se développent les truffes. Chêne vert, chêne blanc, noisetier, charme, etc., etc.
- 20 Tipules ou mouches qui piquent les racines des végétaux ci-dessus nommés et y déposent leurs œufs.
- 30 Collections de truffes à leurs divers états de développement.
- 40 Collections des mouches truffigènes.
- 50 Collections des différentes sortes de truffes sèches ou préparées pour la consommation.
- 60 Collections des différentes essences sur les racines desquelles se produisent les truffes. Monographies.

CINQUIÈME CLASSE

LES INSECTES COMESTIBLES

(Dans cette classe figureront les Crustacés et les Arachnides, qui appartiennent à la même grande division zoologique que les Insectes.)

- 10 Œufs d'hémiptères (*Notonecta* et *Corixa*) du Mexique, avec lesquels on fabrique le pain nommé *hautlé*.

2^o Pain d'œufs d'hémiptères.

Dans plusieurs villes du Mexique, et notamment à Mexico, on vend sur les marchés le pain connu dans le pays sous le nom de *hauile*, qui est confectionné avec les œufs d'hémiptères aquatiques, recueillis dans les lacs, et particulièrement dans le lac Tezcuco.

3^o Larves comestibles en Chine et dans l'Inde.

4^o Sauterelles comestibles en Afrique, en Australie, etc.

5^o Crustacés comestibles : 1^o Écrevisses, 2^o Homards, 3^o Langoustes, 4^o Crabes, 5^o Crevettes, etc.

6^o Essais de reproduction industrielle des crustacés comestibles.

7^o Araignées comestibles dans la Polynésie et dans quelques autres régions du monde.
Epeira edulis, etc.

SIXIÈME CLASSE

LES INSECTES EMPLOYÉS EN MÉDECINE

Insectes vésicants.

1^o Cantharides.

2^o Mylabres.

Employés de la même façon que les cantharides, dans le midi de l'Europe et dans une grande partie de l'Asie.

3^o Meloës, etc.

4^o Produits préparés.

DEUXIÈME DIVISION

LES INSECTES NUISIBLES

PREMIÈRE CLASSE

LES INSECTES QUI ATTAQUENT LES CÉRÉALES

1^o Collections des insectes qui attaquent les plantes sur pied ou des dessins représentant ces mêmes insectes.

Saperde ou aiguillonier (*Saperda marginella*). — Thrips des céréales. — Puceron du blé. — Cephus pygmée. — Noctuelle du blé (*Agrotis tritici*). — Alucite des céréales. — Cecydomye du froment. — Oscine devastante. — Chlorops lénie. — Chlorops du seigle (*Chlorops pumilionis*). — Chlorops de l'orge. — Criocère de l'orge et de l'avoine (*Crioceris melanopa*), etc.

2^o Collections des altérations produites sur les végétaux par ces insectes.

3^o Collections des insectes qui attaquent les céréales dans les greniers.

Calandre ou charançon du blé. — Teigne des grains. — Calandre ou charançon du riz. — Sylvain du riz (*Sylvanus sexdentatus*).

4^o Collections des altérations produites par ces insectes.

5^o Appareils propres à les détruire.

DEUXIÈME CLASSE

LES INSECTES NUISIBLES A LA VIGNE

1^o Collections des insectes sous leurs différents états de larves, de chrysalides et d'insectes parfaits, ou des dessins représentant ces mêmes insectes, savoir :

Pyrale de la vigne. — Cochylys de la vigne ou teigne de la vigne (*Cochylis omphanelia*). — Cochylys de la grappe. — Tordeuse hépatique. — Procris mange-vigne (*Procris ampelophaga*). — Euclore de la vigne. — Rhyachites (*Rhyachites bacchus*, *populi*, *betuleti*), vulgairement *urbecs*, *bèches*. — Ecrivain ou Emolpe de la vigne, connu également sous le nom de gribouri. — Altise (*Altica oleracea*), connue sous les noms vulgaires de *babo*, de *pucrotte*, de *puce des jardins*, etc.

2^o Instruments propres à la récolte et à la destruction des insectes nuisibles à la vigne.

3^o Altérations produites sur les plantes par ces insectes.

TROISIÈME CLASSE

LES INSECTES NUISIBLES AUX PLANTES INDUSTRIELLES

- 1^o Aux plantes saccharifères.
 - 1^o BETTERAVES : Mouche de la betterave (*Anthomyia hyosciami*). — Casside nébuleuse (*Cassida nebulosa*). — Taupins.
 - 2^o CANNE A SUCRE.
- 2^o Aux plantes oléagineuses.
 - 1^o COLZA.
 - 2^o OLIVIERS : Mouche des olives (*Dacus oleæ*). — Scolytes de l'olivier (*Phlaotribus oleæ* et *Hylesinus oleiperda*). — Mineuse des feuilles de l'olivier (*Elachista oleella*). — Mineuse des noyaux de l'olive (*Oleophora olivella*). — Psylle de l'olivier (*Psylla oleæ*). — Gallinsecte de l'olivier (*Coccus oleæ*). — Thrips de l'olivier, etc.
 - 3^o PAVOTS : Charançon du pavot (*Chryptorhynchus macula-alba*). — Puceron du pavot (*Aphis papaveris*). — Mouche du pavot (*Cecidomyia papaveris*), etc.
- 3^o Aux plantes textiles.
 - 1^o CHANVRE : Altise du chanvre (*Altica attenuata*). — Teigne du chanvre (*Psyche cannabine*), etc.
 - 2^o LIN : Altise (*Psyllioides chrysocephala*). — Phalène du lin (*Eupithecia linaria*).
 - 3^o COTON : Noctuelle du coton (*Noctua gossypii*). — Gallinsectes du coton, etc.
- 4^o Aux plantes tinctoriales.
 - 1^o GARANCE.
 - 2^o PASTEL : Altise. — Puceron du pastel (*Aphis isatidis*).
 - 3^o INDIGO.
- 5^o Au houblon.
- 6^o Au chardon à foulons.
- 7^o Au tabac.
- 8^o Altérations produites sur ces végétaux par les insectes destructeurs.

QUATRIÈME CLASSE

LES INSECTES NUISIBLES AUX PLANTES FOURRAGÈRES ET AUX PLANTES POTAGÈRES

- 1^o Le hanneton ou ver blanc.
- 2^o Luzerne.

Mouche ou agromyze pied noir (*Agromyza nigripes*). — Colaspes noir (*Colaspis barbara*). — Bombyx de la luzerne (*Bombyx medicaginis*).
- 3^o Trèfle.

Apion du trèfle (*Apion apricans*). — Bombyx du trèfle (*Bombyx trifolii*).
- 4^o Sainfoin.

Puceron du sainfoin.
- 5^o Chou.

Altises. — Grand papillon du chou. — Petit papillon du chou. — Noctuelle du chou. — Mouche du chou (*Anthomyia brassicae*). — Tipule potagère (*Tipula oleracea*). — Puceron du chou, etc.
- 6^o Moutarde.

Charançon cou sillonné (*Centhorynchus sulcicollis*), etc.
- 7^o Pois.

Bruche du pois (*Bruchus pisi*). — Teigne des pois verts (*Grapholita pisana*). — Noctuelle potagère (*Hadena oleracea*).
- 8^o Fèves.

Bruche de la fève (*Bruchus rufimanus*). — Puceron de la fève (*Aphis fabae*).
- 9^o Lentilles.

Bruche de la lentille (*Bruchus pallidicornis*).
- 10^o Asperges.

Criocères de l'asperge (*Crioceris asparagi* et *Crioceris duodecim-punctata*).
- 11^o Artichauts.

Puceron des racines (*Aphis radicum*). — Casside verte (*Cassida viridis*).

CINQUIÈME CLASSE.

LES INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES FRUITIERS

1^o Aux pommiers.

Scolytes du pommier (*Scolytus rugulosus* et *Scolytus pruni*). — Charançon des pommiers (*Anthonomus pomorum*). — Coupe-bourgeons (*Rhynchites baccus* et *Rhynchites conicus*). — Grand rongeur du pommier (*Scolytus pruni*). — Puceron lanigère (*Aphis laniger*). — Bombyx livrée (*Bombyx Neustria*). — Bombyx zigzag (*Bombyx dispar*), etc. — Tordeuse du pommier (*Tortrix pomonana*). — Yponomeute du pommier (*Yponomeuta padella*).

2^o Aux poiriers.

Scolyte du poirier (*Scolytus piri*). — Charançon du poirier (*Anthonomus piri*). — Tigre (*Tingis piri*). — Puceron du poirier (*Aphis piri*). — Yponomeute du poirier (*Yponomeuta evonymella*). — La larve limace (*Selandria*).

3^o Au nêflier.

4^o Aux cerisiers.

Tenthrede du cerisier (*Tenthredo cerasi*). — Pyrale des cerises (*Tortrix cerisana*). — Teigne des cerises (*Tinea cerasiella*). — Mouche à scie du cerisier (*Tenthredo cerasi*), etc.

5^o Aux pruniers.

Scolyte du prunier (*Scolytus pruni*). — Bostriches du prunier. — Charançons du prunier (*Magdalynus pruni*), etc. — Mouche à scie du prunier (*Tenthredo pruni*). — Puceron du prunier. — Kermès du prunier. — Pyrales du prunier, etc.

6^o Aux abricotiers.

Charançon des abricotiers (*Magdalynus armeniaca*).

7^o Aux pêchers.

Puceron du pêcher. — Teigne du pêcher (*Hypsolopha persicella*).

8^o Aux amandiers.

9^o Aux groseilliers.

Charançon du grosellier (*Phytobius quadrituberculatus*). — Mouche à scie du grosellier, etc.

10^o Aux fraisiers.

Collections des insectes.

Collections des altérations produites sur les végétaux par les insectes destructeurs.*

SIXIÈME CLASSE

LES INSECTES NUISIBLES AUX ARBRES FORESTIERS

1^o Aux chênes.

Scolytes. — Bostriches. — Charançons. — Capricornes. — Pucerons. — Kermès. — Bombyx. — Noctuelles. — Tordeuses, etc.

2^o Aux ormes.

3^o Aux hêtres.

4^o Aux peupliers et aux bouleaux.

5^o Aux pins, etc.

SEPTIÈME CLASSE

LES INSECTES QUI ATTAQUENT LES BOIS EMPLOYÉS
DANS LES CONSTRUCTIONS

1^o Les termites sous leurs différents états.

2^o Altérations produites par les termites.

3^o Les vrillettes (*Anobium*).

4^o Collections des altérations produites par les vrillettes.

5^o Les Limexylons qui attaquent les constructions navales.

6^o Echantillons des bois ravagés par le Limexylon.

HUITIÈME CLASSE

LES PARASITES DES ANIMAUX DOMESTIQUES

Du mouton, — du porc, — des poules, — des pigeons, etc.

RAPPORT SUR LA SÉRICICULTURE

Un premier jury de trois membres désignés sans l'avis de la Société, par M. Blanchard, alors son président, se composait de MM. de Quatrefages, Robinet et Blanchard. Sur la réclamation de plusieurs exposants, la Société a jugé convenable d'adjoindre à ce premier jury, cinq nouveaux membres, dont voici les noms : MM. de Lavalette, Guezou-Duval, Joigneaux, Gelot et Jacques Valserrès, *rapporteur*. C'est ce nouveau jury, ainsi renforcé, qui a refait le travail et qui a décerné les médailles.

L'industrie séricicole est très-importante en France. Avant la maladie régnante la production normale des cocons s'élevait à cent millions de francs ; depuis elle est beaucoup réduite. On ne l'estime pas à plus de trente-quatre millions pour chacune des années 1863 et 1864. Encore faut-il déduire de cette somme celle de dix millions qui aurait été employée en achat de graines, mais ce chiffre est certainement beaucoup trop faible. Pour combler le déficit de nos récoltes, on a dû s'adresser à l'étranger. La Chine et le Japon nous expédient chaque année des quantités considérables de soies. Ce sont les ports de Chang-Haï et Yokohama qui nous fournissent ces subsides. Avant l'insurrection qui déssole les provinces séricicoles de la Chine, Chang-Haï exportait pour l'Europe occidentale jusqu'à près de cent mille balles de soie. Aujourd'hui, les exportations ne dépassent guère quatre-vingt à cent mille balles. En revanche, le Japon, qui, dès l'origine de nos relations avec ce pays, ne nous expédiait que sept à huit mille balles, nous en expédie de vingt à trente mille. Ces envois ne pourront que s'accroître à l'avenir, car le Japon produit des quantités considérables de soie.

La maladie régnante s'appelle *gattine*, *étisie*, ou *pébrine*. D'après M. de Quatrefages, membre de l'Institut, la maladie aurait débuté à Cavaillon en 1820, mais on doit la reporter à une époque postérieure ; c'est seulement vers 1848 qu'elle a commencé à sévir. A cette époque, elle ne comprenait qu'un certain nombre de nos départements séricicoles. Elle s'étendit bientôt hors de nos frontières et passa successivement en Espagne, en Italie, dans les provinces Danubiennes, en Ana-

tolie, en Perse, enfin en Chine. Aujourd'hui, toutes ces parties du globe, qui nous ont fourni des graines, se trouvent envahies par la *gattine*. Le Japon seul en est exempt.

Qu'est-ce donc que la *gattine*, et à quelle cause faut-il l'attribuer? Ici la science est impuissante; on sait seulement que cette maladie est aux vers à soie ce que le rachitisme est à l'homme. Les meilleurs esprits pensent qu'il faut l'attribuer à la greffe du mûrier, aux éducations artificielles, au commerce des graines et à leur mauvaise fabrication. Ce sont là tout autant de causes de dégénérescence.

La culture du mûrier exerce une très-grande influence sur l'éducation des vers à soie : lorsqu'on les nourrit avec la feuille du mûrier sauvageon, ils sont beaucoup plus rustiques, beaucoup moins exposés aux influences morbides et donnent un fil beaucoup plus élastique, beaucoup plus résistant. Lorsque, au contraire, on les nourrit avec des feuilles de mûrier greffé, ces feuilles, beaucoup trop aqueuses et bien moins nourrissantes, leur donnent un tempérament lymphatique et les prédisposent à toutes les maladies. Il ne faut donc point s'étonner que des savants, et entre autres que M. Guérin-Menneville, aient considéré les altérations de la feuille comme la principale cause de la maladie.

Les éducations industrielles ont également beaucoup contribué à l'affaiblissement des races. Ces éducations, on le sait, consistent à élever la température de l'atelier, et à obtenir en trente jours des cocons que, dans l'état de nature, l'on n'obtient qu'en quarante ou cinquante jours. Les vers qui vivent ainsi dans un milieu artificiel ont continuellement la fièvre. De là une cause incessante d'affaiblissement. Une race ainsi traitée pendant plusieurs générations doit être plus accessible aux influences épidémiques. Cette dégénérescence successive doit fatalement conduire à la *gattine*, qui, nous le répétons, n'est autre chose que le rachitisme.

Ce n'est pas tout encore; depuis quarante ans, les fabricants de Lyon et de Saint-Étienne constatent que la qualité des soies va toujours en s'amoindrissant. On chercherait vainement, aujourd'hui, les belles filatures d'ordre des Cévennes, qui jadis faisaient l'orgueil de nos moulins. Pourquoi ces soies si estimées ont-elles disparu? Il faut sans doute l'attribuer aux éducations industrielles. Lorsqu'on veut faire violence à la nature on n'obtient que des résultats avortés. Les cocons que l'on recueille dans un atelier industriel ressemblent aux primeurs que les jardiniers obtiennent dans les serres chaudes. De même que ces

fruits n'ont ni parfum ni saveur, de même les brins de soies produites artificiellement n'ont ni élasticité ni résistance.

Une autre cause de dégénérescence est la fabrication en grand et le commerce des graines. Autrefois les éducateurs faisaient eux-mêmes les semences dont ils avaient besoin pour l'année suivante. Dans cette fabrication ils apportaient les soins les plus minutieux. D'abord ils choisissaient les cocons destinés au grainage et rejetaient sans pitié tous ceux qui avaient une forme défectueuse, ou qui étaient trop petits. Ensuite, lorsque les papillons étaient éclos, ils éliminaient ceux dont la conformation laissait à désirer, ou qui portaient des taches plus ou moins noires sur leur corps. L'appareillement n'avait lieu qu'entre papillons irréprochables. Avec des soins aussi intelligents les races se maintenaient pures et vigoureuses. On comprend qu'à cette époque les magnaneries fussent à peu près exemptes de maladies.

Mais depuis que le commerce des graines existe, les choses se passent bien autrement. Au lieu de choisir les cocons reproducteurs, les marchands de graines prennent toute une chambrée; ils emploient ainsi des sujets défectueux entachés de vices, qu'ils doivent communiquer à leur descendance. A ce premier défaut, les grainages du commerce en joignent d'autres. Lorsque les papillons éclosent, au lieu de rejeter ceux qui sont défectueux, on les accouple. Qu'espérer alors d'une graine faite dans d'aussi mauvaises conditions? Mais il y a plus encore : lorsque ces graines sont fabriquées dans des pays lointains, tels que la Perse ou la Chine, le transport à travers les mers équatoriales est pour ces graines un sujet incessant d'avaries. On a beau les emballer avec les plus grands soins, la forte température qu'elles éprouvent détermine presque toujours un commencement d'incubation. Or, lorsque des graines se trouvent dans cet état, et qu'ensuite on fait éclore les vers, on ne peut en obtenir que des sujets maladifs. Voilà ce qui explique pourquoi toutes les graines étrangères introduites en France, après avoir donné de bonnes récoltes la première année, dégénèrent complètement à la seconde reproduction.

Le commerce des graines n'est pas seulement fatal à l'industrie séricicole, mais souvent il l'est encore aux personnes qui l'exercent. En vue de protéger nos magnaniers contre la fraude, on a eu l'idée d'établir des ateliers pour y faire des éducations précoces et reconnaître d'avance la valeur relative des graines. Voici en quoi consiste ces éducations : on met des mûriers en serre, puis, vers le mois de janvier,

aussitôt que les feuilles commencent à pousser, on fait éclore la graine. On a soin de prendre seulement des échantillons que l'on sépare par lieu de provenance, lorsque les vers traversent les quatre sommeils, et qu'ils montent bravement à la bruyère ; on est sûr d'avance que la graine d'où ils proviennent est bonne, et qu'elle donnera des résultats satisfaisants. Au contraire, lorsqu'il y a des échantillons dont les vers périssent en totalité ou en grande partie, la graine est mauvaise et les éducateurs ne doivent point l'employer.

Les ateliers d'éducation précoce n'ont donc qu'un seul but, c'est d'essayer les graines des diverses provenances, et d'indiquer celles que l'on doit acheter et celles que l'on doit repousser. Cette institution remonte à 1857, l'initiative en appartient à la chambre de commerce de Lyon. Le premier établissement de cette nature fut fondé à Cavaillon, par MM. Jouve et Méritat, sous le patronage de la chambre de commerce de Lyon. Depuis lors d'autres ateliers d'éducation précoce ont été établis dans nos divers départements séricicoles. Celui qui existe à Avignon est sous la haute direction de la Société d'agriculture de Vaucluse. Tels sont les moyens que l'on a cru devoir prendre pour atténuer les fraudes si nombreuses dans le commerce des graines et donner aux éducateurs un moyen de se diriger dans leurs achats.

Existe-t-il quelques remèdes pour guérir la *gattine* ? Un très-grand nombre ont été essayés, mais aucun n'a donné des résultats. Nous citerons entre autres celui proposé par M. Onesti, de Vicence, qui consiste dans l'emploi de la poudre de charbon. Expérimenté dans douze départements, partout il a été inefficace. Un autre éducateur de la Drôme, M. Sauvageon, a proposé de traiter les vers par l'électricité ; mais outre que ce moyen est très-difficile à appliquer, il n'a pas donné les résultats que l'auteur en attendait.

D'un autre côté, ainsi que nous venons de le dire, le commerce des graines n'a pas été plus favorable à l'industrie séricicole, nous avons vu les graineurs se transporter jusqu'en Chine et n'envoyer en France que des semences qui dégénéraient complètement à la seconde reproduction. Dans l'état actuel il ne reste qu'un seul pays aux éducateurs de l'Europe, c'est le Japon. Mais n'est-il point à craindre que si les graineurs se rendent dans ces lointains parages et y opèrent par leurs procédés ordinaires, les graines qu'ils nous enverront ne soient également entachées de la maladie ? Jusqu'à ces dernières années l'exportation des graines de vers à soie était interdite au Japon. Mais les négo-

ciations du gouvernement français avec le Taïcoum ont levé tous les obstacles. Aujourd'hui, les graines de vers à soie entrent dans le commerce d'exportation. Toutefois, bien que récemment introduites en France, elles donnent déjà lieu à de nombreuses fraudes. Des industriels coupables ne craignent point d'acheter les vieux cartons qui contenaient de la graine, et de les revendre tout garnis comme s'ils arrivaient du lieu de provenance. Ce trafic honteux a éveillé l'attention du gouvernement. D'une part, nos agents diplomatiques au Japon ont reçu l'ordre d'apposer leur estampille sur tous les cartons qui seront exportés; de l'autre côté, on a enjoint aux procureurs impériaux de poursuivre les personnes qui contreferaient les cartons japonais, pour ensuite les revendre à nos magnaniers. Déjà plusieurs instructions judiciaires sont dirigées dans ce sens. Ces mesures préviennent la fraude et assurent les intérêts de la sériciculture, si gravement compromis par un commerce déloyal.

Nous avons tout à l'heure fait connaître les chiffres de la production avant et depuis la maladie, la diminution des récoltes cause de vives souffrances aux départements qui cultivent le mûrier. Le découragement s'est emparé des propriétaires, et beaucoup d'entre eux arrachent leurs plantations. Des réclamations nombreuses ont été adressées au gouvernement, et celui-ci, les tenant pour légitimes, vient d'accorder le dégrèvement d'une partie de la contribution foncière qui frappe les terrains soumis à la culture du mûrier.

Ne reste-t-il donc plus aucune espérance à l'industrie séricicole? La gattine ne doit-elle donc plus disparaître? D'après les symptômes qui se manifestent, il est probable que la maladie disparaîtra bientôt. Que faut-il pour cela? Il faut que les éducateurs reviennent aux anciennes traditions qu'ils ont si imprudemment abandonnées. Ce n'est pas dans de grands ateliers qu'ils doivent opérer, car l'agglomération est toujours fatale et détermine des maladies contre lesquelles la science est impuissante. Il faut surtout que les éducations aient lieu par petites chambrées, il importe que les locaux soient tenus très-proprement et que la ventilation s'y fasse d'une façon régulière; il faut n'avoir recours au calorifère que par exception, et ne jamais oublier que le ver à soie, dès l'origine, vivait en plein air. Mais il faut surtout que chaque éducateur fabrique lui-même sa graine et cesse de s'adresser au commerce pour cet objet. Malgré les ravages que la gattine exerce, il existe encore sur plusieurs points du territoire de petits magnaniers dont les

chambrées ont complètement échappé à l'épidémie. C'est là que se sont conservés les types de nos anciens types. Eh bien, que doit-on faire aujourd'hui ? Il faut, avec ces débris échappés au grand naufrage, reconstituer les races indigènes, et qu'instruits par l'expérience, les éducateurs renoncent aux graines du commerce et produisent eux-mêmes toutes celles dont ils auront besoin.

C'est pour faire connaître les petits magnaniers, scrupuleux observateurs des anciennes traditions, que la Société centrale d'apiculture a organisé son exposition des insectes utiles. En faisant un appel à tous les départements séricicoles, elle espérait réunir dans le palais de l'Industrie toutes les personnes qui ont encore de bonnes semences, et en les signalant au public séricicole, montrer que l'épidémie régnante peut être vaincue par ce qu'il nous reste de nos anciennes races.

Les prévisions de la Société d'apiculture se sont en partie réalisées. L'exposition renferme de nombreux échantillons envoyés par de petits éducateurs, dont les chambrées sont restées vierges de toute atteinte. C'est là un fait très-considérable et qui est un gage d'avenir pour la sériciculture française.

Mais arrivons aux exposants et faisons connaître avec détails les délibérations du jury en ce qui les concerne. Pour mettre plus d'ordre dans ce rapport, nous nous occuperons successivement des vers à soie du mûrier, du chêne, de l'ailante et du ricin ; nous parlerons ensuite du dévidage des cocons ouverts, enfin, nous dirons quelques mots de la teinture des tissus produits par les nouvelles races de vers à soie.

Vers à soie du mûrier.

Cette partie de l'exposition ne comptait pas un très-grand nombre de concourants. Cela tient à ce que notre programme, rédigé trop tard, n'avait point reçu une publicité suffisante. Toutefois les collections étaient assez nombreuses pour pouvoir servir à faire des études comparatives fort intéressantes.

Le bombyx du mûrier a toujours été et sera toujours l'insecte par excellence pour la production de la soie ; les races nouvelles que l'on a voulu introduire, depuis que la gattine existe, ne seront jamais que des auxiliaires pour combler le déficit de nos récoltes ; d'ailleurs leurs soies ne sont ni aussi fines, ni aussi résistantes, ni aussi brillantes que celle du mûrier. On ne pourra jamais les employer à tisser ces magnifiques

étoffes qui font la gloire de la fabrique lyonnaise. Ces considérations ont déterminé le jury à placer le ver du mûrier en première ligne.

Sa Majesté l'Empereur avait mis à la disposition de la Société trois grandes médailles d'or, pour être distribuées à chacune des trois sections qui formaient l'ensemble de l'exposition; le jury de sériciculture disposait donc d'une de ces médailles. A quelle espèce de vers à soie cette haute récompense devait-elle revenir? Était-ce aux vers du chêne, ou aux vers de l'ailante, ou aux vers du mûrier? Après une longue délibération, le jury s'est prononcé en faveur du ver à soie du mûrier; il n'a pas pensé que l'on dût donner la grande médaille, ni aux vers à soie du chêne, ni aux vers à soie de l'ailante, qui sont à peine en voie d'acclimatation et qui, par conséquent, n'ont encore fourni aucune matière à l'industrie.

Cette question résolue, quel était celui des concurrents qui exposait des cocons de mûrier auquel devait revenir la médaille de l'Empereur? Après avoir étudié avec soin les différentes collections, le jury, sans prendre aucune résolution, a placé en première ligne celle de M. Jules Rieu, de Valréas. La vitrine de ce sériciculteur renferme des produits de la race japonaise, ce sont : des cocons blancs, verts et jaunes, des échantillons de soies grêges et moulinées, des papillons et des graines disposés sur des cartons; quelques appareils pour le coconage et le grainage, enfin une brochure intitulée : *Guide pratique de l'Éducateur de vers à soie des races japonaises*.

D'après les renseignements que M. Rieu a fournis à la commission, voici quelle serait l'origine de la race à cocons blancs qui figure dans sa vitrine. En 1861, un Italien, M. Ruspini, de Brescia, reçut une petite quantité de graines du Japon qu'il fit éclore et grainer. En 1862, M. Ruspini donna 25 grammes de cette graine à M. Rieu. Cette once, mise à éclosion en 1863, produisit 39 kilos de cocons qui donnèrent 120 onces de graines; distribuées par M. Rieu à plus de 100 éducateurs, ces 120 onces donnèrent une belle récolte en 1864. 2,000 kilog. de cocons prélevés sur cette récolte fournirent 6,000 onces de graines. Enfin, toujours au dire de M. Rieu, ces 6,000 onces auraient, en 1865, donné plus de 100,000 kilog. de cocons. Sur ce nombre, M. Rieu a choisi 4,000 kilog. des cocons les plus beaux et en a obtenu de 11 à 12,000 onces de graines, qu'il se propose de mettre dans le commerce pour l'année prochaine.

Ce qui a frappé le jury en étudiant la vitrine de M. Rieu, c'est que

les cocons des races japonaises vont en s'améliorant à chaque génération nouvelle. Leur volume est plus considérable, les vestes plus épaisses et le grain plus fin. Ainsi les races japonaises se perfectionnent en France. C'est là un fait déjà observé plusieurs fois et qui rend les provenances de ce lointain pays très-précieuses pour la France. Mais il est un point sur lequel le jury a longuement insisté, et qu'il n'a pas pu éclaircir complètement : M. Rieu soutient que sa race japonaise s'est reproduite pendant trois générations successives sans montrer aucune trace de gattine. Évidemment si cette assertion lui avait paru suffisamment établie, le jury aurait décerné à cet exposant la grande médaille de l'Empereur. Le doute lui est venu à la suite de certaines informations qu'il a prises dans le Midi. M. Rieu ayant publié la liste des personnes auxquelles il avait vendu ces graines, la commission s'est adressée à quelques-unes de ces personnes dont les renseignements n'ont point été unanimes en faveur de M. Rieu.

Dans cette situation, le jury, voulant mettre sa responsabilité à couvert, n'a pas cru devoir se prononcer. Tout en accordant à M. Rieu une médaille d'or pour l'ensemble de son exposition, il a décidé que celle de l'Empereur resterait au concours et qu'elle serait acquise à M. Jules Rieu, si, après la campagne séricicole de 1866, aucune réclamation ne s'était produite relativement aux graines japonaises vendues par cet exposant. En conséquence de cette décision, le jury s'est déclaré en permanence ; il a résolu que d'ici à l'année prochaine il ferait une enquête auprès des éducateurs qui se pourvoient chez M. Rieu, et qu'au besoin un de ses membres serait envoyé sur les lieux pour y recueillir des informations positives.

Nous rangerons dans une seule catégorie tous les éducateurs qui sont parvenus à conserver leurs races contre toute atteinte de la gattine. Parmi les lauréats de cette catégorie, nous devons mentionner : M^{lles} CAMILLE D'AGINCOURT, à Saint-Amand (Cher), NOËLINE COUNIL DE LAVERGUE, à Brives (Corrèze), TABART, à Montbrison ; M^{mes} ESTÈVE, FLEURY et GUILLOT, à Lignières (Cher), MILLERY, à Romilly (Savoie), BLIGNY, à Château-Thierry (Aisne) ; enfin MM. DE LENTILLAC, à Lavallade (Dordogne), BARTHE-DEJEAN, à Limoux (Aude), ROUILLÉ, à Estivarel (Allier), HEYLER, à Wisversheim (Bas-Rhin), et PLAGNIOL, à Chaumerac (Ardèche).

Tous ces exposants, dont les échantillons offrent un grand intérêt, sont parvenus jusqu'ici, en suivant les anciennes méthodes, à préserver

leurs éducations des atteintes de l'épizootie régnante. Il nous suffira de citer rapidement les spécimens exposés par chacun de ces lauréats. Ainsi, dans la catégorie des médailles d'argent, M^{lle} Camille d'Agin-court expose des cocons de vers à soie, gros fin blanc, des graines de ces mêmes cocons; des cocons de vers à soie, race commune, des graines des mêmes; des cocons de l'ailante, ainsi que des papillons du *Bombyx Cynthia*; M^{lle} de Lavergne, des graines de vers du mûrier couleur jaune pâle et blanche, ainsi que les échantillons des cocons qui ont servi à les produire; M^{me} Tabart, des cocons blancs et jaunes, ainsi que leurs graines; M. de Lentillac, des cocons blancs et jaunes, ainsi que les soies qui en proviennent.

Dans la catégorie des médailles de bronze : M^{mes} Estève, Fleury et Guillot exposent également des cocons et des graines du ver à soie du mûrier qui ont pu braver impunément la maladie; M^{me} veuve Bligny a introduit la sériciculture jusqu'alors inconnue dans l'arrondissement de Château-Thierry (Aisne). Sa collection offre un certain intérêt, elle se compose de cocons, de papillons, de gréges, de moulinées, de soies teintes et de tissus de soie. Toutefois nous ne pensons pas que cet essai fait dans un pays où la température n'est point favorable puisse donner des résultats sérieux. M. Rouillé déclare que la graine employée à son éducation provient d'une personne s'occupant depuis plusieurs années de sériciculture; il affirme que cet éducateur privilégié reproduit depuis longtemps la race qu'il possède sans aucune apparence de maladie; par quel moyen, se demande M. Rouillé, obtient-il de tels résultats? C'est son secret, répond-il. Quant à nous, ne voulant violer les secrets de personne, nous nous contentons de mentionner le fait. Libre à ceux qui voudront avoir de plus amples informations à les prendre.

Nous devons une mention particulière à M^{me} Millery, à Rumilly (Haute-Savoie). La Savoie est un pays qui, par son climat, se prête très-peu à l'éducation des bombyx, néanmoins les essais de M^{me} Millery ont très-bien réussi. Les papillons et leurs graines, les soies gréges dévidées de leurs cocons donnent une idée favorable des essais tentés dans ce pays.

Parmi les médailles de bronze, le jury s'est occupé, avec un certain intérêt, de la collection de M. Barthe-Dejean, à Limoux. Cet éducateur expose trois types de cocons du mûrier dont il reproduit les races depuis onze ans sans qu'il ait jamais remarqué chez elles la moindre

dégénérescence. Il y a ainsi dans sa vitrine des cocons provenant des trois races, que nous venons de citer, croisées avec les races japonaises; enfin on y remarque des cartons de graines système japonais, et trois boîtes de la même graine détachée par des lavages; ce qu'il y a de plus curieux dans cette exhibition, ce sont les croisements que nous considérons plutôt comme une étude scientifique que comme un exemple que l'on doit recommander aux éducateurs.

Terminons la catégorie des vers à soie du mûrier, en citant M. Heyler, à Wisversheim, et M. Plagniol, à Chomérac. M. Heyler exhibe des cocons japonais blancs qui nous semblent être la première reproduction. Ils sont en effet petits, ont les vestes minces et le grain commun; à ces spécimens nous préférons de beaucoup ceux de M. Jules Rieu, troisième reproduction. M. Heyler nous montre encore des cocons jaunes, race de Bukarest, qui ne nous paraissent point dans de bonnes conditions, car sur cinq cocons, il n'y en a pas un seul qui se ressemble. Quoi qu'il en soit, cet exposant, bien qu'il n'ait obtenu qu'une mention honorable, mérite des éloges pour avoir tenté d'introduire la sériciculture dans un pays qui jusqu'ici ne semblait point se prêter à ce genre de produits.

Citons enfin M. Plagniol et ses cocons, qui sont de trois sortes : les uns jaune bleu paraissent appartenir à l'une des races du Japon; les autres sont blanc jaune et proviennent de races du pays; il y a aussi des cocons doubles de même provenance et d'une belle grosseur.

Vers à soie du chêne.

Il existe diverses espèces de ver à soie du chêne. Celle du Japon a des cocons blanc jaune qui rappellent ceux du *Bombyx mori*; seulement ils ont les vestes beaucoup moins épaisses et paraissent avoir la soie beaucoup plus duveteuse. Toutefois les Japonais ont une grande estime pour cette race, qu'ils appellent *yama-maï*. On pense généralement que sa soie doit être classée après celle du mûrier.

En Chine, il y a aussi une race de bombyx qui se nourrit du chêne. C'est même la première qui a été introduite en France par la Société d'acclimatation. Le cocon de cette race est gros, de couleur grise, les vestes sont épaisses, la soie en est commune et sert dans le Céleste Empire à l'habillement des gens du peuple. L'exposition renferme des

cocons des deux races, mais le jury n'a cru devoir récompenser que l'yama-maï. Deux exposants principaux concouraient pour cette race : M. Camille Personnat, à Laval (Mayenne), et M. Blain, d'Angers (Maine-et-Loire).

M. Personnat a une vitrine qui comprend des cocons, des papillons, de la graine, de différentes soies, des étoffes, et enfin le manuel de l'éleveur de cette race particulière. M. Personnat s'est voué à la propagation de l'yama-maï, il suit les concours régionaux et s'efforce, par des conférences, de faire comprendre au public combien la propagation de cette race serait utile.

En effet, il existe en France des étendues considérables de bois de chêne dont les feuilles n'ont aujourd'hui aucune valeur et qui pourraient en acquérir une grande si elles étaient converties en soie. C'est là une idée fort simple, mais qui, par cela même qu'elle est simple, n'est point facilement accessible au public. Les personnes qui repoussent la nouvelle industrie prétendent qu'abandonnés à eux-mêmes dans les bois, les vers seraient dévorés par les oiseaux et par une infinité de parasites. Mais on leur répond que les oiseaux et une foule d'insectes dévorent les céréales et qu'il en reste toujours assez pour la consommation. En supposant que la culture de l'yama-maï devint générale, les pertes causées par les volatiles ou par les insectes ne diminueraient pas d'une manière sensible la production.

On dit encore que cette industrie ne pourrait réussir qu'à la condition de planter du chêne et de le tenir toujours à la hauteur d'une haie. Car alors la surveillance des vers et la cueillette des cocons seraient beaucoup plus faciles. Mais cette objection n'en n'est pas une, car jusqu'ici rien n'établit qu'en Chine et au Japon, l'on fasse des cultures spéciales du chêne pour l'éducation de l'yama-maï.

Malgré l'intérêt que ces différentes races offrent, sous notre climat, le jury n'a pas cru devoir leur accorder la grande médaille de l'Empereur, pour les raisons que nous avons fait connaître plus haut. Il s'est borné à placer l'yama-maï au premier rang, et comme tel, lui a concédé une médaille d'or. Cette médaille est échue à M. Personnat; ce qui ne veut pas dire que son exposition fût préférable à celle de M. Blain, mais parce que M. Personnat apporte dans la propagation de cette race un zèle et une ardeur que nous ne savons pas exister chez M. Blain.

Vers à soie de l'ailante.

L'ailante est un arbre à haute tige, depuis longtemps acclimaté en France, qui était connu sous le nom de vernis du Japon. C'est seulement depuis l'introduction du ver à soie que cette essence nourrit, qu'on l'appelle ailante. Les cocons de ce ver sont petits et recouverts d'une sorte de pellicule feutrée faite avec de la bourre de soie; le fil qu'on en dévide n'a ni la finesse, ni la résistance, ni l'élasticité du fil provenant du mûrier; la soie en est commune et ressemble plutôt à la filosèle qu'à la grége. Comme ces cocons ne se recueillent qu'après la sortie du papillon, leur dévidage était impossible par les procédés ordinaires, mais la découverte faite récemment par le docteur Forgemol permet d'en tirer un parti avantageux.

Bien que nous possédions en France une assez grande quantité d'ailantes à haute tige, on n'a point encore songé à les utiliser pour l'éducation des vers à soie. Voici comment, à cet égard, procède M. Guérin-Menneville, l'un des propagateurs les plus actifs de cette nouvelle race. Il plante des ailantes à une distance d'environ deux mètres et les maintient à l'état de buisson; chaque année, au moment où les feuilles commencent à pousser, il met ses graines à l'incubation, et quelques jours après l'éclosion il porte ses vers sur les ailantes. Pour protéger ces élèves contre la voracité des oiseaux, il recouvre chaque arbuste d'un filet ou d'une toile transparente. Il laisse ainsi suivre le cours de l'éducation, et lorsque les cocons sont formés il ne reste plus qu'à les cueillir.

Ce système a l'inconvénient d'exiger beaucoup trop de main-d'œuvre et un matériel assez coûteux. D'abord, il faut acheter des filets pour couvrir les arbustes. Ensuite, il faut enlever ces filets et avoir un magasin pour les y déposer d'une année à l'autre. Tout cela exige des soins et une dépense qui accroissent beaucoup le prix de revient des cocons.

M. le docteur Forgemol, de Tournan (Seine-et-Marne), n'a point suivi la méthode préconisée par M. Guérin-Menneville. Au lieu de planter des arbustes isolés, il forme des massifs dont les branches s'entrelacent et offrent un abri tutélaire aux jeunes vers; ces ailantes constituent des sortes de haies composées de trois plants chacun à une distance de 60 centimètres et d'une élévation d'environ 2 mètres. Il

laisse, entre chaque haie, un passage d'environ 2 mètres 50 que l'on a soin de nettoyer de toutes les mauvaises herbes. L'air, le soleil et la chaleur circulent à travers ces passages. Deux ou trois fois par an on bine la haie et on en fait disparaître les plantes parasites; au printemps on la taille; avec ce système on n'a pas besoin de recourir au flet, et par conséquent, on réduit la mise de fonds et l'on fait une économie importante sur la main-d'œuvre. Assurément cette culture est très-intelligente, et si M. Forgemol ne s'était point borné à exposer son système de filature, il aurait mérité une récompense pour sa belle culture d'ailante.

Un autre exposant, M. Givelet, de Flamboin (Seine-et-Marne), se distingue par la grande quantité de cocons et d'appareils de toutes sortes propres à leur éducation. Il a, au milieu du local réservé à l'exposition, construit une sorte de chalet sous lequel ses produits sont rangés avec ordre; on y distingue cinq grands baquets dans lesquels plongent des feuilles d'ailante garnies de vers de différents âges, des caisses à papillons, des boîtes à pontes, deux caisses de jardin contenant des ailantes couvertes de cocons, enfin un appareil à conserver ces derniers dans lequel il en existe plus de vingt-trois mille. Certes, M. Givelet se distingue beaucoup de ses concurrents qui se bornent à de simples spécimens.

Séduites par cet ensemble, quelques personnes auraient voulu que l'on attribuât la médaille de l'Empereur à M. Givelet; mais le jury n'a point été de cette opinion, il a pensé qu'il valait beaucoup mieux réserver la grande médaille aux vers du mûrier qui alimentent nos fabriques, tandis que c'est à grand'peine que l'on rencontre quelques échantillons tissés avec la soie de l'ailante. Mais ce n'est pas tout, le jury savait parfaitement, dès l'ouverture de l'exposition, que les produits ouverts inscrits sous le nom de M. Givelet ne lui appartenaient pas, qu'ils sortaient de l'école d'ailanculture dirigée par le savant M. Guérin-Menneville; dans cette situation le mérite de M. Givelet n'était plus aussi grand que ses admirateurs semblaient vouloir le dire. Le jury était donc indécis; toutefois il n'a point hésité à accorder une médaille d'or à M. Givelet, en faisant observer néanmoins qu'une partie de cette médaille doit revenir au savant M. Guérin-Menneville. Il a accordé une médaille de bronze à M^{me} Malphand, pour les soins qu'elle donne aux éducations des vers de M. Givelet.

Vers à soie du ricin.

Le ricin est une plante qui croît spontanément en Afrique et dans le midi de la France. Jusque dans ces dernières années elle n'était propre qu'à fournir de la graine dont on extrayait de l'huile médicinale. Mais depuis qu'on utilise sa feuille à la nourriture d'un ver à soie, le ricin a acquis une plus grande importance. Les échantillons de cocons de graines et de soies appartenant à cette race sont assez nombreux à l'exposition ; mais parmi tous les concurrents, madame la comtesse Clémence de Corneillan est celle qui fournit les plus beaux spécimens. Elle a déclaré au jury que ses échantillons provenaient des domaines qu'elle possède dans la Guyane hollandaise près de Surinam. Parmi les autres exposants il en est un grand nombre qui produisent des cocons, mais c'est par petits échantillons. Comme le ricin est un arbuste encore très-rare en France, le jury n'a pas cru devoir attacher une grande importance à cette sorte de produit ; aussi il ne lui a point spécialement accordé de médaille, comme il l'a fait pour le ver à soie du chêne et celui de l'ailante. Voilà ce qui explique pourquoi le lot de madame de Corneillan n'a pas eu de récompense.

Quelques membres du jury ont pensé qu'il fallait encourager un employé du Jardin des Plantes, M. Vallée, qui exhibait des métis obtenus par un croisement du vers de l'ailante avec celui du ricin ; on lui a donc décerné une médaille de bronze ; mais la minorité de la commission a pensé que ce croisement ne pouvait être d'aucune utilité pratique.

Une discussion s'est établie sur la question de savoir s'il convenait de donner des récompenses aux collections de cocons. En première ligne, le jury a classé la collection de M. Broche, de Bagnols (Gard), comprenant toutes les races décimées par l'épizootie, durant la période de 1848 à 1863. Cette collection était assurément la plus complète ; après venait celle de madame de Corneillan. Toutefois le jury s'est borné à décerner une médaille de bronze à M. Broche, et s'est abstenu à l'égard de madame de Corneillan, qu'il avait mise hors concours, ainsi que nous le dirons tout à l'heure.

Dévidage des cocons ouverts.

On sait que, dans l'état actuel de l'industrie, on ne peut dévider que les cocons fermés. Pour que le dévidage puisse s'effectuer, on place les

cocons fermés dans une bassine, ayant de l'eau à cent degrés de température. La chaleur dissout la gomme qui unit les fils entre eux ; lorsque cette gomme est partie, au moyen d'un balai, on détache les brins des cocons, puis on les met sur un tour qui les dévident. Comme le cocon surnage, la résistance qu'il oppose est beaucoup plus faible que celle du brin, ce qui permet de le tirer dans toute sa longueur.

Lorsqu'au contraire les cocons sont ouverts, si on les plonge dans une bassine, ils se remplissent d'eau. Dans cet état, la résistance que le cocon rempli d'eau oppose au brin étant plus forte que le brin lui-même, tout dévidage devient impossible. Or, comme parmi les races de vers nouvellement introduites en France, il en existe beaucoup dont les cocons sont ouverts, leur dévidage par les procédés ordinaires n'était pas praticable. Le problème à résoudre était donc celui-ci : trouver le moyen d'utiliser ces cocons à l'état de grège ou de filature sans être obligé d'en faire des frisons. C'est ce problème que le docteur Forgemol et madame de Corneillan prétendent avoir résolu. Persuadé que tout l'avenir des nouvelles races est dans cette découverte, le jury a cru de son devoir d'exiger de M. Forgemol et de madame de Corneillan des essais de dévidage. M. le docteur Forgemol s'est prêté de bonne grâce aux exigences du jury ; mais sous prétexte qu'elle ne voulait pas compromettre une propriété précieuse, selon elle, madame de Corneillan s'est refusée à faire des essais de dévidage en présence du jury. Devant un refus aussi formel et que rien ne semblait justifier, le jury a mis madame la comtesse de Corneillan hors concours. Restait donc dans la liste M. Forgemol ; deux membres du jury, MM. de Lavalette et Jacques Valserrès se sont rendus à Tournan, et là ils ont vu en action la découverte de M. Forgemol. Tout son système repose sur la pointe d'une aiguille. Les cocons ouverts sont d'abord traités de la même manière que les cocons fermés. Lorsque par le décreusage on a fait partir la gomme qui unit entre eux les fils des différentes vestes, on prend les cocons, on en détache un ou deux brins et on le place sur une aiguille verticale. Le brin est mis sur un tour d'une forme particulière et, en le faisant mouvoir, comme la résistance du cocon ainsi placé sur une pointe d'aiguille est beaucoup plus faible que celle du brin, alors le cocon tourne jusqu'à ce qu'il soit complètement épuisé de tous ses brins.

Le docteur Forgemol substitue encore à l'aiguille une petite bassine de la grandeur d'un cocon, dans laquelle il met une faible couche d'eau dont la résistance est moins forte que celle du brin. Mais si ingénieux

que soit ce second moyen, nous le croyons beaucoup moins pratique que le premier. Au reste, le tour qu'emploie le docteur est tout à fait primitif, et nous doutons fort que jamais on puisse l'appliquer dans une usine. Mais dans cette question la mécanique n'est rien, car, à nos yeux, toute la découverte du docteur Forgemol réside dans l'emploi de l'aiguille. Il serait à désirer que la découverte dont nous parlons passât entre les mains d'un filateur expérimenté qui saurait bien en tirer tout le parti possible.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire M. Aubenas, à Lorient (Drôme), qui prétend avoir trouvé un moyen de filer les cocons doubles, problème resté jusqu'à ce jour insoluble, et cela parce que, dans les cocons de cette nature, chaque ver file dans un sens opposé. Nous ne dirons également qu'un mot de M. Dhombre, à Nîmes (Gard), qui a exposé des tissus de soie de l'ailante et du ricin qu'il avait teints par des procédés qui lui sont particuliers. Rappelons, en terminant, les études de M. Falinski sur l'anatomie du ver à soie et les recherches de M. Brouzet sur les maladies qui affectent les bombyx. Arrivons enfin à M. Prudhomme, de Grenoble, directeur du journal agricole *le Sud-Est*, qui a ouvert une enquête, dans l'Isère, sur la gattine.

La première idée de cette enquête remonte au mois de juin 1856, elle fut émise par M. Félix Réal, ancien conseiller d'État. Mais n'ayant pas eu de suite, cette idée fut reprise, en 1863, par M. Prudhomme, qui l'exécuta au moyen de son journal et sous le patronage de la préfecture.

L'enquête, telle quelle est exposée, renferme trois grands volumes dans lesquels se trouvent des questionnaires avec les réponses des éducateurs. Ces trois volumes sont extrêmement curieux; il est à regretter qu'une pareille information n'ait point été entreprise dans chacun de nos départements séricicoles, il en serait certainement sorti quelque chose d'utile et de pratique. Quoi qu'il en soit, M. Prudhomme a résumé ces trois volumes dans une brochure de quelques pages qu'il a également exposée. Le jury, considérant que M. Prudhomme avait entrepris, à ses frais, une chose d'intérêt public, lui a décerné une médaille de vermeil. Il lui rend pleine justice pour son initiative généreuse et souhaite qu'elle rencontre de nombreux imitateurs. L'économie rurale en général et la sériciculture en particulier n'auraient qu'à s'en féliciter. Le jury n'a eu qu'un seul regret, c'est de ne pouvoir donner la grande médaille de l'Empereur à M. Prudhomme.

CONFÉRENCE

SUR

L'ACCLIMATATION DES VERS A SOIE JAPONAIS DU MURIER

PAR M. JULES RIEU (1).

Messieurs, étranger aux études scientifiques et à la culture des lettres, simple et modeste industriel, je me sens ému devant vous en venant vous exposer le fruit de mes expériences et de mes travaux, et j'éprouve le besoin de réclamer toute votre indulgence.

Avant d'entrer en matière et de traiter le sujet qui vous a été annoncé, de l'acclimatation des vers à soie japonais du mûrier, je me permettrai de jeter un regard rétrospectif sur ce qu'était la sériciculture en général avant cette époque. De cette manière nous arriverons à ce moment de régénérescence qui a déjà un si grand retentissement et qui comptera, je l'espère, dans les annales séricicoles.

Je fais remonter à l'année 1844 l'invasion du fléau qui a été pour nos départements séricicoles la source de tant de désastres, parce que nos éducateurs commencèrent à cette époque à rechercher des semences plus sûres que celles qu'ils tiraient auparavant de leurs propres récoltes.

La plaine fut envahie la première, puis successivement les régions de plus en plus élevées, jusqu'aux montagnes.

Pour le commun des éducateurs, comme pour moi, trop jeune alors pour l'étudier à fond, la maladie avait pour caractère unique une réduction notable du chiffre ordinaire de la récolte, malgré un redoublement de soins, tant pour l'assainissement de l'air des magnaneries que pour l'alimentation des vers.

Le commerce de Lyon s' alarma de cette diminution dans les produits qu'il était habitué à recevoir. Informé par ses correspondants (2) que l'Italie, plus heureuse que la France, continuait à jouir de sa prospérité séricicole, il s'y procura quelques onces de graines. Cette semence, confiée à des sériciculteurs intelligents, donna des résultats qu'on n'avait *jamais* obtenus avec nos races indigènes.

(1) En suivant l'ordre dans lequel les conférences ont été faites, celle de M. Personnat viendrait la première.

(2) Daniel et Auguste Beau.

Je tentai la reproduction de cette race et ne tardai pas à m'apercevoir que le rendement en cocons que j'en obtenais était de beaucoup inférieur à celui des graines tirées directement d'Italie.

Dès lors, cette contrée eut la bonne fortune de nous fournir des graines, en quantité croissante d'année en année. Cette bonne fortune devait être de trop courte durée.

Dès l'année 1856, la dégénérescence des races italiennes se manifesta par une sorte d'atrophie : un certain nombre de vers ne peuvent prendre leur développement normal, et à chaque mue on s'aperçoit que la litière sert de tombeau à de nombreuses victimes.

L'année suivante (1857), le mal a fait de si rapides progrès, que des sériciculteurs, dévoués par reconnaissance au culte de ces races naguère si précieuses, n'obtiennent plus à la montée un seul ver pour donner une idée de la forme du cocon.

Telle est la maladie qui figurera dans les fastes séricicoles sous le nom de *gattine*.

Forcés de renoncer à l'Italie, nos graineurs vont demander des graines saines à la Turquie d'Europe. Celles de Roumélie, de Thessalie et de Bulgarie commencèrent à nous donner pour produit des cocons blancs et des cocons roux qui, quoique bien inférieurs pour la qualité à la race italienne et même à notre ancienne race indigène, soutinrent pendant trois ou quatre ans notre sériciculture.

Mais le fléau ne devait pas les épargner, et une maladie qui commença par les décimer ne tarda pas à les anéantir tout à fait.

Cette maladie était la *pébrine* de M. de Quatrefages, trop exactement décrite par le savant académicien pour que je me permette de la décrire après lui. Je me contenterai d'ajouter que le ver pébriné (taché) périssait prématurément ou sans pouvoir dévider sa soie.

De la Turquie d'Europe à celle d'Asie et à la Valachie le passage était facile. Nos graineurs rapportèrent de l'Anatolie des races recommandables par le mérite de leurs produits, mais qui ne devaient pas résister longtemps à l'action du fléau.

La race milanaise, trouvée en Valachie, où elle avait été introduite depuis une vingtaine d'années, jouit pendant plusieurs campagnes successives d'une faveur croissante et méritée que partagèrent dans une certaine mesure les races portugaises.

La chute de la race de Bukarest est trop récente et a eu un retentissement trop sinistre pour que vous l'ayez oublié.

Quant aux races portugaises, qui jouissent encore de quelque faveur, je ne veux pas me poser à leur égard en prophète de malheur.

J'userai de la même réserve à l'égard de diverses races indigènes ou locales, trop peu connues encore ou trop peu éprouvées pour faire l'objet d'une appréciation rationnelle.

Quant à la maladie à laquelle ont succombé les dernières races levantines, notamment celle de Bukarest, la plus précieuse de toutes, elle a présenté un caractère qui se distinguait des précédentes aux yeux du plus simple observateur.

Le ver accomplissait avec une régularité parfaite, avec toutes les apparences de la santé, les premières phases de sa carrière.

Puis, à la sortie de la quatrième mue, on était tout surpris de le trouver couvert d'une sueur qui mouillait et infectait la litière. Le nom de *suette*, qui n'est pas nouveau, me parut tout naturellement applicable à cette maladie.

Depuis l'invasion du fléau qui, sous ses formes diverses, avait pour caractère essentiel l'amointrissement ou la destruction de la faculté reproductive, je n'ai pas manqué une seule année de reproduire les races étrangères de quelque mérite ; toutes mes tentatives ont été infructueuses.

Des milliers d'éducateurs ont chaque année fait des essais de même genre, et j'ai pu constater qu'ils n'ont pas été plus heureux que moi.

Je ne crois pas devoir ajouter à mon nécrologe les noms d'autres races moins remarquables, les unes par le peu de mérite de leurs produits, les autres par leur peu d'importance dans l'approvisionnement général.

La Chine, patrie primitive du ver à soie, s'offrait naturellement à l'esprit comme la source la plus certaine du salut de la sériciculture occidentale aux abois. Cet espoir ne devait pas tarder d'être cruellement déçu.

Dès l'année 1854 je pus essayer une éducation des graines du Céleste Empire, et, malgré les soins les plus assidus, j'éprouvai la plus cruelle déception : je ne pus constater qu'un résultat négatif.

Cependant ma foi était trop robuste et d'ailleurs trop conforme à l'opinion dominante pour qu'elle pût être ébranlée par un premier échec. La cause, en outre, était trop grave pour être jugée sur une première et nécessairement incomplète information.

En 1857, je pus renouveler mon épreuve sur un échantillon prove-

nant d'une maison anglaise (1). La graine était parfaitement conservée, et malgré cela l'insuccès fut aussi complet que le premier. Je dus donc penser que si la Chine possède des races de vers à soie auxquelles notre climat peut convenir, il n'est guère plus facile de mettre la main dessus que de choisir, avant le tirage, le numéro gagnant d'une loterie.

Les tentatives d'introduction de graines chinoises faites depuis lors à diverses reprises n'ont pas modifié mon opinion.

A moins de voir, avec certains bacologues qui n'avaient peut-être pas apprécié toute la portée de leur thèse, le principe de la maladie dans l'arbre nourricier, on ne peut que déplorer le parti désespéré pris par un trop grand nombre de cultivateurs de traiter leurs mûriers comme l'arbre stérile de l'Évangile, sans considérer qu'ils ne cessaient pas de fournir le produit qu'on leur demandait.

Au surplus, le cultivateur n'était pas seul atteint dans ses intérêts : faute de matière première, le filateur fermait ses ateliers ou réduisait son travail, au grave détriment d'un grand nombre de familles privées ainsi du salaire qui les faisait vivre.

Que l'on additionne et combine des pertes qui se comptent par millions, tant en achat de matières premières qu'en main-d'œuvre et valeur d'établissements, et l'on pourra se faire une idée de la détresse des départements séricicoles et des grands centres de fabrication à la suite de tant d'années désastreuses.

Mais, messieurs, la Providence, qui veille sur nous, n'a pas voulu qu'une de nos plus grandes sources de fortune fût à jamais perdue pour nous, et lorsque nous ne trouvions plus en Europe une seule graine saine, que la Chine même nous fait défaut et n'a fait qu'ajouter à nos déceptions, un rayon d'espérance brillait du côté du Japon.

Au printemps de 1863, je fus assez heureux pour obtenir d'un très-honorable sériciculteur italien 23 grammes de graine japonaise, race annuelle, provenant d'un faible échantillon qui lui avait été adressé de Paris, pour le printemps 1861, par un de ses amis qui assurait le tenir du très-regretté M. le duc de Morny.

C'est donc à la *France*, qu'il me soit permis de le constater en passant, qu'appartient l'honneur d'avoir introduit en Europe une race japonaise qui, ne le cédant en rien à aucune de celles de même origine qui ont été introduites depuis, est bien supérieure en mérite au plus

(1) Procuré par Jules Speyr, d'Avignon.

grand nombre et offre déjà les plus sérieuses garanties d'une définitive acclimatation.

Les 23 grammes de graine, qui marquent, à mon avis, le premier pas de notre sériciculture dans la voie de la régénération par les races japonaises, produisirent 39 kilog. et 700 grammes de cocons, desquels je retirerai 120 onces de graine pour le printemps 1864.

Les éducateurs, au nombre de plus de cent, furent tellement satisfaits des résultats obtenus, que bien peu résistèrent à la tentation d'enfreindre partiellement l'article du contrat par lequel je me réservais la récolte entière à un prix convenu et accepté.

Malgré ces infidélités, dont je me réjouissais tout en ayant l'air de m'en plaindre, je retirerai une assez forte quantité de cocons pour pouvoir produire dans mes ateliers de grainage environ 6,000 onces de cette précieuse semence.

Après un succès si encourageant, j'adressai à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, ainsi qu'à MM. les préfets de nos départements séricicoles, une bruyère chargée de cocons. M. le ministre m'honora d'une réponse, m'avisant qu'il avait confié mon envoi à la Société impériale et centrale d'agriculture. Je reçus également de MM. les préfets des lettres conçues dans les termes les plus encourageants pour continuer mes travaux d'acclimatation.

Parmi ces lettres, je vous demanderai la permission, messieurs, de vous donner lecture de celles de MM. les préfets de l'Isère et de l'Ardèche. Voici celle de M. le préfet de l'Isère, sous la date du 23 février 1865 :

Grenoble, 23 février 1865.

Monsieur, je viens de recevoir et je m'empresse de vous adresser la copie de la lettre par laquelle M. Buisson, filateur à la Tronche, près de Grenoble, rend compte des résultats qu'il a obtenus avec l'échantillon de cocons blancs, de la race japonaise annuelle, dont vous m'aviez fait l'envoi pour les livrer à l'expérience.

M. Buisson est un filateur habile et consciencieux, et de plus un sériciculteur distingué. Si vous pensiez, monsieur, que la publication de son rapport pût vous être de quelque utilité, comme il constate la bonne nature de vos cocons, je pourrai, sur votre demande, le faire insérer dans les journaux de la localité.

Recevez, monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Préfet de l'Isère, Signé : VINCENT.

M. le préfet de l'Ardèche, qui eut aussi l'heureuse pensée de sou-

mettre l'échantillon de cocons que je lui avais adressé à l'appréciation d'un filateur de son département, s'exprime ainsi :

Privas, 29 novembre 1864.

Monsieur, j'ai remis à l'un des principaux filateurs de l'Ardèche, pour en faire l'essai et en apprécier la qualité, l'échantillon de cocons blancs provenant de la race japonaise annuelle, acclimatée par vos soins, que vous avez bien voulu m'adresser avec votre lettre du 15 septembre dernier (1864).

J'ai l'honneur de vous faire connaître les résultats obtenus par cet essai : les 38 grammes net de cocons que j'ai fait filer ont produit 10 grammes et demi de soie. Soit 1 kil. de soie pour 3 kil. 620 grammes de cocons.

Cette soie a une très-jolie couleur, et le rendement n'en est pas moins satisfaisant, puisque, d'après la déclaration des filateurs compétents, c'est le rendement ordinaire, en 1864, des meilleurs cocons, alors qu'il est reconnu que les cocons de provenance japonaise rendent généralement beaucoup moins que les autres. En présence de ce résultat, que je suis heureux de vous communiquer, je ne puis que vous engager à poursuivre avec persévérance vos essais d'acclimatation et à propager vos graines dans nos contrées séricicoles.

Agréé, etc.

Le Préfet de l'Ardèche, Signé : DEMANCHE.

P. S. J'ai confié la soie filée au secrétariat de la Société d'agriculture, pour être mise à la disposition des éducateurs qui voudraient l'apprécier.

Comme vous le voyez, messieurs, ces lettres confirment la bonne opinion que je m'étais faite de cette race précieuse, et lui assignent la place qu'elle doit occuper.

Le Japon nous a fourni différentes races qui ne sont pas toutes d'un égal mérite. Les appréciations des filateurs sur le rendement de certains cocons japonais étaient donc fondées ; les récoltes de 1864 et 1865 sont venues les justifier dans une certaine mesure.

Effectivement, le Japon fournit plusieurs races qu'il est important de distinguer : les unes sont annuelles, les autres polivoltines.

L'éducation des races polivoltines offre des difficultés devant lesquelles reculeront toujours nos cultivateurs : 1° ces races exigent une série d'éducatrices successives incompatibles avec les conditions générales de notre agriculture ; 2° le peu de valeur de leur produit n'est compensé par aucune qualité. D'après M. Duseigneur, dont l'autorité en cette matière est assez généralement reconnue pour qu'il me soit permis de la citer seule, il n'entre pas moins de 18 à 20 kilog. de

cocons pour un de soie, et celle qu'on en obtient est d'une nature duveteuse et manque de nerf. Ce fait ne pourrait-il pas être dû à l'absorption d'une plus forte portion du principe vital par la prédominance de la faculté reproductive ?

Les races annuelles ne sauraient donc être trop recherchées par les éducateurs ; à mon avis, c'est la plus précieuse dont le Japon nous ait fait présent ou dont nous ayons fait sur lui la conquête. Les soies qui en proviennent sont d'une qualité tout à fait supérieure ; aussi la fabrique française les recherche-t-elle à des prix excessivement rémunérateurs. La dernière offre qui m'a été faite d'un ballot de 70 kilog. environ, que j'ai à la vente à Lyon, est de 130 fr. le kilog. Ce ballot est représenté par les échantillons que j'ai l'honneur d'exposer dans ce palais. Vous avez pu juger, messieurs, de la blancheur, de la netteté, de la finesse et de l'éclat de cette soie ; elle réunit, en un mot, toutes les qualités comme brillant et comme solidité que l'on puisse désirer.

Un point sur lequel je suis bien aise de fixer votre attention, c'est l'augmentation du volume des cocons que j'ai obtenue d'année en année, sans que pour cela cette race ait rien perdu de sa vitalité. Les échantillons que j'ai l'honneur de vous soumettre vous indiqueront la progression que je vous signale.

Et comme corollaire sur les qualités de cette race, je dois vous faire connaître un fait excessivement important : c'est qu'il m'est démontré par l'expérience que cette race de vers n'absorbe pour sa nourriture que les deux tiers de la nourriture ordinaire de nos anciennes races indigènes ; ainsi, celui qui a dans son champ pour 10,000 fr. de récolte de cocons, en aura pour 15,000 fr. en employant la graine japonaise dont je m'occupe.

Nous sommes donc en possession d'une race qu'aucune autre n'égale ; sa santé est à toute épreuve ; elle a résisté à toutes les influences épidémiques, puisque, je le répète, les 6,000 onces mises à la disposition des éducateurs à la dernière récolte ont produit plus de 100,000 kilog. de cocons, et en cela je crois être de beaucoup au-dessous de la vérité. Sa robusticité permet de l'élever comme nos anciennes races, ce qui est un immense avantage pour sa propagation dans nos campagnes : vous savez, messieurs, toutes les difficultés que l'on éprouve lorsqu'il s'agit d'introduire auprès des éducateurs de nouveaux procédés.

J'ai reçu environ 4,000 kilog. de cocons récoltés dans nos environs,

que j'ai payés 8 fr. le kilog. La majeure partie a été mise en graine et destinée à la récolte de 1866; mais en admettant que tous les cocons provenant de cette race aient été achetés pour la filature, ils ont dû être payés le prix moyen de 7 fr. le kilog., qui donne un chiffre de 700,000 fr. qu'ont encaissé les éducateurs à cette dernière campagne.

Si l'on considère que c'est seulement en 1863 que j'ai élevé les premiers 23 grammes de laine, et qu'arrivé à 1865 ces mêmes 23 grammes n'ont pas produit moins de 100,000 kilog. de cocons, il est impossible de nier l'immense succès obtenu.

Aussi, messieurs, je ne crains pas de l'affirmer, la reproduction régulière de cette race pendant trois années consécutives nous assure, dans un avenir très-prochain, une ère nouvelle qui relèvera la prospérité et la fortune de nos départements du Midi, et qui continuera à soutenir une industrie qui est une des gloires de la France.

Ainsi que vous le voyez, messieurs, ces brillants résultats m'ont engagé à poursuivre mes travaux d'acclimatation sur une grande échelle; ils ont attiré l'attention de nombreux sériciculteurs, qui m'ont fait l'honneur de venir puiser des enseignements pratiques dans mes ateliers de grainage, tant pour la production de la graine que pour sa conservation.

Je crois donc pouvoir me féliciter d'avoir contribué, par mon initiative, à l'essor qu'a pris en France le grainage des races japonaises.

Pour encourager les éducateurs dans la voie où ils viennent de rentrer, j'ai livré à la publicité quelques-unes des lettres qui m'ont été adressées par plusieurs sériciculteurs. J'espère que leur exemple et le mien seront suivis, et que désormais nous verrons nos départements séricicoles affranchis du lourd tribut qu'ils payent depuis si longtemps au grainage étranger, si incertain pour eux.

La régénération de notre sériciculture ne ramènera pas seulement la prospérité dans nos départements séricicoles, mais encore dans le commerce et dans l'industrie, où la soie, son travail et son emploi occupent une place si importante.

Qu'il me soit permis, messieurs, en terminant ce petit exposé, que j'aurais désiré rendre plus complet, de remercier l'auditoire de la bienveillance qu'il a bien voulu m'accorder, et de faire agréer à la Société d'apiculture mes sentiments de vive reconnaissance pour l'initiative qu'elle vient de prendre en appelant les divers sériciculteurs de France à prendre part au concours qu'elle a ouvert. De pareils exem-

ples sont toujours utiles, ils excitent l'émulation, et, en se renouvelant fréquemment sous son égide, ils produiront certainement d'excellents résultats.

Grâces soient donc rendues aux hommes honorables qui, comprenant tout le bien qu'il y avait à faire sous ce rapport, se sont mis courageusement à l'œuvre.

Efforçons-nous de les seconder par nos travaux, et suivons-les dans la noble voie qu'ils nous ont tracée.

CONFÉRENCE

SUR LE VER A SOIE DU CHÊNE DU JAPON

(BOMBYX YAMA-MAI)

PAR M. CAMILLE PERSONNAT (1).

Messieurs, à une voix plus autorisée que la mienne aurait dû être réservé l'honneur d'ouvrir la série des conférences sur la sériciculture, dans cette enceinte et devant l'auditoire nombreux et choisi qui veut bien m'accorder quelques moments d'attention. Il a fallu, pour m'y résoudre, la bienveillante et flatteuse insistance des savants qui ont organisé l'utile Exposition des insectes. Je les en remercie sincèrement; mais je n'ignore pas que j'ai besoin de toute votre indulgence, et si j'espère l'obtenir, c'est que j'ai à vous présenter un insecte, le Ver à soie du chêne, qui intéresse au plus haut point l'agriculture et l'industrie françaises.

Il s'attache, en effet, messieurs, un très-grand intérêt à l'étude des séricigènes qui pourraient venir en aide au ver du mûrier, dans un temps où la maladie ravage avec une cruelle et désolante persévérance les contrées séricicoles, naguère si fortunées, et où cependant la consommation de la soie atteint des chiffres considérables, puisque, dès 1855, époque à laquelle on en employait moitié moins qu'aujourd'hui, les matières soyeuses consommées en France s'élevaient déjà à une valeur de 355 millions, dont 132, au moins, fournis par l'étranger.

C'est dans l'Ardèche, cette terre classique de la soie, où, comme

(1) Reproduction intégrale ou partielle interdite. P.

secrétaire de la Société des sciences naturelles du département, et du Comice agricole de Privas, je m'occupais depuis plusieurs années d'études relatives à la sériciculture, que j'entrepris l'introduction dans la vallée du Rhône, à leur apparition en France, des nouvelles espèces de vers à soie récemment découvertes.

Je m'occupai d'abord du ver de l'ailante, qui, dans le Midi, peut donner facilement deux récoltes par an et constituer, même dans les mauvais terrains, une fructueuse culture, mais qui deviendra peut-être trop peu rémunérateur dans le Centre-Nord, en raison de la difficulté d'y faire annuellement plus d'une éducation.

Je n'ai point à vous parler aujourd'hui de ce Bombyx, sur lequel un zélé sériciculteur donnera prochainement, ici même, d'intéressants détails. Je dois avouer, cependant, qu'après l'arrivée en Europe du précieux Ver du chêne du Japon, j'abandonnai les espèces à cocons naturellement ouverts pour consacrer tous mes soins à l'acclimatation du nouveau séricigène, dont la supériorité me parut immense, incontestable.

Et en effet, messieurs, si l'on vous disait qu'un ver donne un magnifique cocon, d'un beau jaune verdâtre, complètement fermé, ce qui rend son dévidage mécanique très-facile, dont le brin est élastique et solide, malgré sa finesse, dont la soie possède un éclat égal ou supérieur à celle du mûrier, et que ce ver merveilleux peut se nourrir à l'état sauvage, en plein air, des feuilles du chêne commun de nos bois, vous apercevriez d'un coup d'œil l'immense avenir d'une si précieuse espèce, l'immense richesse que son introduction, son acclimatation pourraient jeter dans la France centrale et dans une grande partie de l'Europe, où le chêne abonde et où le climat se prête parfaitement à cette culture. — Tel est le Ver à soie du chêne, originaire du Japon, le *Bombyx Yama-maï*.

Ce ver est si estimé, au pays de provenance, qu'il est, dit-on, l'objet d'un monopole exclusif au profit de la famille impériale, et qu'une loi punit de mort quiconque livre ou exporte de ses précieuses semences. C'est même la cause de l'ignorance complète dans laquelle se trouvaient toutes les autres nations à son égard.

Il ne saurait être indifférent de connaître sommairement l'histoire de son introduction en Europe.

C'est seulement en 1861 que M. Duchesne de Bellecourt, consul général et chargé d'affaires de France au Japon, vit des cocons de *Yama-*

maï et put se procurer quelques œufs, qu'il envoya en France et qui furent remis à la Société impériale d'acclimatation.

On tenta l'éducation des chenilles qui en sortirent; mais on ne savait rien de leurs habitudes : aussi une seule, provenant de quelques œufs remis à M. Guérin-Méneville, pour la détermination, parvint-elle à faire son cocon. Ce résultat, bien que négatif pour la propagation de l'espèce, suffisait cependant pour donner une haute idée de ses qualités : il faisait connaître la beauté de la soie et la robusticité du ver.

Dans de telles circonstances, on ne pouvait que désirer ardemment un second envoi de graines.

La mission scientifique agricole envoyée en Chine et au Japon en 1862 fut donc chargée spécialement de rechercher et de rapporter le *Yama-maï*; mais M. Eugène Simon, qui la dirigeait, ne put en faire venir en France que par l'entremise de M. Pompe van Meerdervoort, officier de la marine royale hollandaise et directeur de l'École impériale de médecine de Nagasaki.

C'est, en effet, à ce savant que nous devons les rares semences qui ont engendré tous les Vers que nous possédons aujourd'hui en Europe.

J'eus le bonheur, grâce à mes modestes travaux sur la sériciculture et à mes succès dans l'élevage des vers de l'ailante, d'être mis au nombre des quelques personnes à qui, en Europe, fut distribué le petit lot de graines reçues du Japon. Je fus assez favorisé pour réussir au delà de toute espérance, et cette année, dès la troisième génération, je viens d'élever à Laval (Mayenne), où j'ai dû transporter ma résidence, environ 20,000 vers, en plein vent, sur chênes vivants ou branches coupées.

Voici un aperçu des diverses phases de cette intéressante éducation.

Mais auparavant, messieurs, qu'il me soit permis de rappeler en deux mots, comme élément de comparaison, l'éducation du Bombyx du mûrier :

Un œuf est pondu avant l'hiver; un ver sort de sa coque au printemps, et, après trente ou quarante jours de soins incessants, après bien des difficultés provenant des conditions de température, d'aération et de propreté constamment nécessaires, ce ver monte dans des bouquets de bruyère, où il file son cocon, c'est-à-dire l'enveloppe soyeuse qui doit protéger sa chrysalide, jusqu'à ce qu'il sorte papillon, pour recommencer, par la ponte, une génération nouvelle.

Eh bien, messieurs, le *Bombyx Yama-mai* est le seul des séricigènes connus qui se conduise d'une manière analogue à celui du mûrier.

C'est, comme chez ce dernier, l'œuf qui passe l'hiver, et la chenille, après quatre mues ou changements de peau, commence à filer son cocon. Il n'a aussi qu'une génération par an.

Il y a, on le comprend, un immense avantage à pouvoir conserver ainsi toute sa récolte en graines plutôt qu'en cocons. L'espace nécessaire est bien moins considérable, et il est beaucoup plus facile de les aérer convenablement, tout en les préservant de l'humidité et de la gelée. Il suffit, pour cela, de les tenir dans des boîtes percées de nombreux trous et placées dans une chambre sèche et située au nord, pourvu que la température n'y descende pas au-dessous de zéro.

Mais si la conservation des œufs est, chez le Ver du chêne, la même que chez celui du mûrier, l'éducation de la chenille se trouve beaucoup moins compliquée. Le *Yama-mai* est, en effet, une espèce sauvage qui aime le grand air, ne craint point les variations de température et n'a pas besoin, conséquemment, de cette atmosphère factice que l'on donne, à tort, au ver à soie ordinaire.

Aussi, pour le faire éclore, au printemps, suffit-il de transporter les œufs dans un appartement au midi : les vers naissent naturellement.

Je n'entreprendrai pas, messieurs, de vous faire connaître en détail les divers modes d'éducation qu'on peut mettre en pratique pour le Ver du chêne, ou de décrire les caractères de ce *Bombyx* sous les différents états qu'il traverse pendant sa vie. Ce serait abuser de vos moments, et vous pouvez, d'ailleurs, par les échantillons que j'ai l'honneur de placer sous vos yeux, vous rendre compte de la grosseur de l'œuf, de la belle couleur verte de la chenille, de la brillante livrée des papillons, de la beauté du cocon et des remarquables qualités de la soie. Pour ceux qui voudront entreprendre la culture du précieux insecte, j'achève la publication d'un Guide intitulé : *le Ver à soie du chêne, Bombyx Yama-mai*, et dans lequel je donne tous les renseignements nécessaires.

Je me contenterai donc ici de dire que le Ver du chêne traverse, comme celui du mûrier, cinq âges, séparés par quatre mues ou changements de peau ; qu'il réclame impérieusement de l'air pur à tous les instants et de l'humidité, lorsque le temps est chaud ; qu'il est fort nuisible à sa santé de le toucher avec les doigts, et qu'enfin, en l'entourant de tous les soins nécessaires à un être si faible, on peut l'élever avec succès de trois manières principales :

Ou sur branches coupées, dont le pied trempe constamment dans des vases pleins d'eau; il faut alors avoir la précaution de changer l'eau et les rameaux d'abord tous les jours, puis au moins tous les deux jours;

Ou bien en plein vent, sur taillis de chênes ou sur arbres isolés, dont on éloigne, autant que possible, tous les ennemis du ver;

Ou, enfin, sur branches coupées, pendant les deux premiers âges, et sur arbres vivants, en pleine nature, pendant les trois derniers.

Le *Yama-maï* mange de la feuille de tous les chênes indistinctement. On en compte, au Japon, cinq variétés principales qui lui sont très-favorables; en France, toutes celles qui croissent dans nos bois lui conviennent également. Il mangerait même le chêne vert et le chêne-liège, mais je ne conseillerais pas d'adopter, pendant toute l'éducation, ces sortes de nourriture, car la soie serait sans doute alors de qualité inférieure. Il peut s'alimenter encore, ainsi que je l'ai constaté, de quelques autres végétaux, tels que le cognassier, l'alisier, le châtaignier; mais ces particularités, qui ne disent point que le Ver soit aussi bien constitué en changeant de végétal, n'ont d'intérêt que dans le cas où la chenille naîtrait avant l'apparition des feuilles de chêne.

Après soixante à soixante-dix jours de nutrition, suivant le climat ou la température, le Ver commence à filer son cocon, et 39 ou 40 jours plus tard a lieu l'éclosion du papillon.

Lorsqu'on veut consacrer sa récolte au grainage, on dispose les cocons dans une boîte en canevas à pans obliques, que j'ai décrite pour la première fois ailleurs, et où les mariages, ainsi que la graine, se font parfaitement; dans le cas où les cocons sont destinés à la production de la soie, on les envoie, avant la sortie des papillons, à une filature, où ils sont traités absolument comme ceux du mûrier. Les fils se désagrègent par la simple immersion dans l'eau bouillante et se dévident admirablement à la mécanique.

Ce cocon est celui qui, par sa couleur et la beauté de sa soie, se rapproche le plus du cocon du mûrier. Son poids est bien supérieur à celui du dernier. Un cocon plein ou frais de *Yama-maï* pèse de 5 à 8 grammes; 200 cocons au plus pèsent donc le kilogramme; tandis qu'il en faut environ de 450 à 500 du mûrier pour former le même poids. Un cocon vide du premier pèse, en moyenne, 70 centigrammes, tandis que le second n'en pèse que de 30 à 35, moitié moins. Le brin est peut-être un peu moins fin; mais, de l'avis des hommes compétents, ce n'est point

un signe d'infériorité. En effet, disent-ils, tandis qu'on dévide le cocon ordinaire à huit ou dix brins, on dévidera le *Yama-maï* à 2 ou 3, et l'on obtiendra un fil aussi fin et plus régulier, puisque le brin étant plus fort cassera moins souvent.

Vous pouvez, du reste, messieurs, sur ces échantillons de soie grège de *Yama-maï*, à deux cocons, qu'un des premiers fileurs d'Europe, M. Blanchon, de Saint-Julien-Saint-Alban (Ardèche), a bien voulu me faire confectionner il y a quelques jours, vous pouvez constater par vous-mêmes combien apparaissent dans cette soie, quoique à l'état brut, les éminentes qualités qui la rapprochent de celle du mûrier.

La nuance verdâtre, qu'elle a conservée après le dévidage, ne saurait être un obstacle à la teinture en couleurs tendres, car elle disparaît au décreusage; et, d'ailleurs, cette coloration ne se fait remarquer que dans les couches externes du cocon; à l'intérieur, le brin est d'un blanc d'argent.

Après avoir constaté et admiré la beauté du produit, cherchons, messieurs, ce que pourrait, en grande culture, rapporter ce précieux insecte, puisque tel doit être le but de toute entreprise agricole. Malheureusement les éducations n'ont pas été encore assez nombreuses pour qu'on ait pu se rendre parfaitement compte de la quantité de feuilles nécessaire à un nombre déterminé de vers; on n'a pu consacrer au dévidage une masse de cocons suffisante pour que le taux du rendement puisse être exactement apprécié, et pour que la soie puisse être classée dans l'industrie; mais, d'après les données de l'expérience acquise et à l'aide de renseignements puisés à bonne source, nous avons le moyen, dès à présent, d'arriver à une approximation d'autant plus acceptable que, dans tous nos calculs, nous ne prendrons qu'un minimum.

Dans un hectare de bois taillis bien aménagé, on peut certes nourrir de 20 à 25 chenilles par mètre carré: admettons 20. Supposons même que, pour diverses causes, la récolte soit réduite à 10 cocons par mètre, ce qui est faire une part immense au déchet naturel: on obtiendrait encore 100,000 cocons à l'hectare, c'est-à-dire (puisque 200 cocons au plus forment un kilogramme), 500 kilogrammes de cocons frais. Mais tous les bois ne sont pas convenablement installés pour cette culture; il faut, d'ailleurs, déduire les chemins d'exploitation et de surveillance. Réduisons donc, si l'on veut, du tiers, des trois cinquièmes, de la moitié

même, pour fixer le minimum aussi bas que possible : il resterait encore une récolte de 250 à 300 kilogrammes par hectare.

D'un autre côté, la soie grège du *Yama-maï*, si elle ne se trouve pas encore dans le commerce français, est cotée au Japon à une valeur à peu près égale à celle du mûrier. D'après des chiffres authentiques, tandis que cette dernière est payée à partir de 60 fr. le kilogramme, celle du chêne s'achète de 53 à 85 fr. le kilogramme. Or, d'après l'opinion des hommes compétents, le rendement au dévidage du *Yama-maï* se trouvera au moins dans les conditions normales, c'est-à-dire qu'il faudra de 10 à 14 kilog. de cocons pleins pour 1 kilog. de soie ; ce serait donc, pour le kilogramme de cocons pleins, une valeur de 5 fr. 50 c. à 7 fr. Admettons cependant, par impossible, qu'ils se vendent à un cours inférieur, à 4 ou 5 fr. seulement ; ce serait encore un revenu annuel de 1,200 à 1,500 fr. par hectare. Et cette récolte aura été obtenue presque sans peine, avec des matières (les feuilles de chênes) jusqu'ici restées sans emploi.

Pour obtenir un aussi beau résultat, les frais auront été peu importants : une première et rapide main-d'œuvre pour le nettoyage du sol ; un filet pour couvrir les taillis, et qui durera dix ans, ou bien les frais d'un garde pour deux hectares pendant 50 à 60 jours ; enfin le coût de la main-d'œuvre pour la récolte. Tous ces frais seront, d'ailleurs, en partie couverts par le produit de la coupe du bois.

Vous le voyez, messieurs, nous arrivons à un résultat admirable ; c'est une source immense de richesses à jeter dans nos campagnes, sans nuire à aucune autre.

On a élevé quelques objections contre ces éducations en plein air.

On a dit, d'abord, que les oiseaux et les insectes détruiront la plus grande partie, sinon la totalité des Vers. Eh bien, messieurs, c'est ici l'histoire de l'introduction du blé en France. Je ne cesse de faire cette comparaison qui combat victorieusement l'objection. Si l'on semait, en effet, quelques grains de blé dans un jardin, à proximité des habitations où les moineaux pullulent, on ne récolterait pas une graine ; tous les épis seraient dévorés. Il en sera de même pour le *Yama-maï*. Tant que les vers seront élevés, comme essai, près des maisons, il faudra les surveiller ou les abriter contre toutes les chances possibles de pertes ; mais dès qu'on aura assez d'œufs pour les élever en grand, dès que les arbres et les taillis, dans les campagnes, seront couverts de ces magnifiques chenilles, les oiseaux ne prélèveront plus sur les récoltes qu'un

impôt inappréciable. Les vers auront vaincu par le nombre.—D'ailleurs, le produit mériterait les frais d'un gardien.

On accuse aussi les fourmis et les guêpes. Quant aux premières, on peut s'en débarrasser, sur les points où elles paraissent, en répandant sur le sol des substances répulsives, par exemple, de la sciure de bois imprégnée de coaltar; et, pour les dernières, elles n'ont pas encore paru du 15 au 30 juin, époque à laquelle les Yama-mais ont déjà fait leurs cocons.

Enfin, je ne m'arrête pas davantage à une autre crainte sans fondement, relative au préjudice que peut causer aux chênes la privation de leurs feuilles au printemps. Tout le monde sait que les hannetons broutent quelquefois les arbres et que ces arbres repoussent toujours parfaitement à l'automne.

J'ai démontré, messieurs, je l'espère, du moins, la rusticité, la robusticité du précieux *Yama-mai* et son aptitude à vivre en plein air, sans maladies et sous des températures variables; j'ai prouvé, par mes éducations successives, qu'il est parfaitement susceptible de s'acclimater dans toute la région centrale de la France et même de l'Europe, où le chêne abonde; j'ai essayé, enfin, de faire ressortir l'importance et la beauté de ses produits, que les plus grands industriels du Midi considèrent comme pouvant acquérir, par le travail, toutes les belles qualités de la plus belle soie du mûrier. Si, comme vos approbations me le font espérer, j'ai réussi à faire passer en vous ma conviction, je puis dire, avec la certitude d'être entendu : Cultivons donc, propageons ce merveilleux insecte, faisons produire des millions à nos haies et à nos bois, et, dans peu, après avoir porté secours à la grande industrie méridionale, nous pourrons, à notre tour, fonder des usines, de grandes filatures, où la soie d'or représentera l'une des sources les plus fécondes de la fortune publique.

Une personne de l'honorable assistance me fait l'honneur, messieurs, de me demander mon opinion sur la cause de l'épidémie qui ravage depuis trop longtemps les contrées séricicoles. Ce n'est point dans le programme de notre entretien, et, au moment où une Commission de savants se préoccupe du terrible fléau, il serait peut-être convenable d'attendre le résultat de l'enquête. Mais, comme je me suis trouvé à même de voir, d'étudier de près cette grave question, et que j'ai publié mon opinion depuis quelques années déjà, je crois pouvoir la reproduire ici en peu de mots.

Je ne crois point, messieurs, que le germe de la maladie se trouve *actuellement* dans la feuille du mûrier. Sans doute, l'état du végétal a pu contribuer accidentellement au grand échec de 1849, dont on ignore la cause et qui fut le point de départ des désastres dont nous avons été frappés depuis lors; mais cette influence fatale de la feuille ne se reproduit pas chaque année. Entre autres preuves, je dirai qu'on voit souvent des graines, de même provenance et nourries avec la même feuille, qui donnent des résultats tout à fait opposés, suivant les locaux ou les éducateurs. La maladie agirait, d'ailleurs, sur d'autres végétaux.

Il est bien plus rationnel d'admettre qu'un grand nombre d'éductions ayant échoué, en 1849, les éleveurs les moins malheureux consacrèrent la plus grande partie de leur récolte au grainage, sans pouvoir opérer, sur la masse, le choix des cocons ou des papillons, que chaque éducateur, faisant lui-même sa graine, effectuait avec soin tous les ans. Aussi, presque toutes les semences de cette récolte furent-elles infectées et donnèrent-elles de mauvais résultats. Celles qui ne l'étaient pas encore le devinrent forcément, par la même cause, en un an ou deux.

Et bientôt la graine française se trouvant presque nulle ou complètement envahie, on fut obligé de recourir, à grands frais, aux graines étrangères, sans se préoccuper de revenir le plus tôt possible au grainage indigène.

Mais là n'était qu'un moyen transitoire ou empirique d'échapper à la ruine. Persister dans cette voie, c'était vouloir ne jamais améliorer et même compromettre de plus en plus la situation de cette grande industrie.

Que d'éléments d'insuccès renfermait, en effet, cette immense importation de graines étrangères ! Fraude ou mercantilisme, dénominations trop souvent mensongères, insuffisance ou imperfection des moyens employés pour les grainages, tout devait concourir à jeter nos sériciculteurs dans l'incertitude et à laisser le hasard maître absolu de leur fortune.

Quelques hommes dévoués et loyaux ont, sans doute, entrepris de lointains voyages pour aller, eux-mêmes, faire grainer des espèces reconnues saines et déjouer ainsi les coupables manœuvres des spéculateurs indécats; mais, là encore, combien d'erreurs ou de négligences peuvent se commettre, lorsqu'il s'agit d'opérations aussi délicates, lorsqu'elles sont faites sur une immense échelle ! Est-il possible de donner

tous les soins nécessaires à chacune des phases d'un grainage, lorsqu'il est considérable? Dispose-t-on d'un personnel assez nombreux, assez expérimenté, assez consciencieux? Peut-on tout voir, tout diriger, tout contrôler par soi-même? Et cependant le moindre défaut de surveillance, ne fût-ce que d'un moment, suffit pour tout compromettre.

Cette graine, d'ailleurs, eût-elle reçu des soins éclairés, qu'introduite chez nous, elle eût encore porté un germe de faiblesse et réclamé des soins particuliers.

Dans les pays de provenance, en effet, les vers avaient joui, sous une température élevée et uniforme, d'une aération très-grande; importés dans notre climat, très-variable au printemps, on devait forcément, pour leur conserver l'équilibre de température, les élever pour ainsi dire en serre chaude, en les privant d'une partie de l'aération nécessaire. De là, affaiblissement, altération des organes et finalement décomposition des tissus. Et c'est au sortir de la quatrième mue, l'époque la plus critique du ver, celle où il emprunte le plus à l'air, que l'asphyxie, la gangrène, avec lesquelles la gâtine a tant de rapports, se produisent forcément sur tout ou partie de l'éducation. Aussi voit-on échouer les grandes chambrées plutôt que les petites.

Ce que je dis là, messieurs, se prouve encore par le ver du chêne, qui ne saurait être élevé dans un lieu clos. Toutes les chenilles ont un impérieux besoin d'air pur. Je serais même porté à croire que les vers, comme les végétaux, ont besoin la nuit d'un abaissement de température et d'une plus grande fraîcheur. Leur vie se rapproche beaucoup de la vie végétative; n'auraient-ils pas, comme les plantes, une double respiration dermale : celle du jour et celle de la nuit?... Ce qu'il y a de certain, c'est que, dans la nature, les chenilles recherchent toujours la rosée nocturne.

On m'objectera, sans doute, qu'autrefois, en France, on conduisait très-vite et avec beaucoup de chaleur les éducations séricicoles. Je n'en disconviens pas; mais on opérait sur des races acclimatées, habituées à la domestication. Qu'on cherche à transporter, sans transition, dans nos rudes climats, les hommes et les animaux de l'Orient, habitués à une température d'une continuelle douceur. Que deviendront-ils?... Et cependant les animaux doivent mieux résister, par constitution, que de faibles insectes, dont l'existence est si intimement liée à toutes les influences atmosphériques.

Quelquefois, sans doute, les vers ainsi importés peuvent arriver à

faire de beaux cocons, et l'éducateur croit à une magnifique récolte. C'est alors ce qu'on peut appeler un succès *commercial* ; mais pour le graineur, comme pour l'entomologiste, ce résultat apparent ne suffit plus. Ce n'est pas l'abondance des cocons qui doit le satisfaire, ce qui le préoccupe, c'est ce qui se passe dans le cocon même, c'est le bon état de la chrysalide, de l'insecte qui va bientôt se reproduire.

C'est en m'appuyant sur de telles considérations que j'ai proposé, il y a plusieurs années, un mode d'éducation ou plutôt d'acclimatation qui permettrait de revenir, avec succès, au grainage indigène, la base de notre salut, et qui m'a donné les résultats les plus satisfaisants.

L'automne est, chez nous, une saison beaucoup plus belle que le printemps. La température, assez élevée, y est à peu près régulière. Rien ne s'oppose, en conséquence, à ce que les vers soient élevés sans feu et presque en plein air, ce qui est le point essentiel. Nous trouvons donc, chez nous, à cette époque, toutes les conditions climatériques propres à faciliter une éducation d'acclimatation, une éducation transitoire, intermédiaire entre le climat de provenance et celui de la France au printemps.

Il faut donc choisir une belle race et commencer son importation par de petites éducations automnales bien dirigées. En opérant, parmi les cocons, et même parmi les papillons, un choix rigoureux, on obtiendra de la semence qui sera, je n'hésite pas à l'affirmer, d'excellente qualité, pourvu qu'on ait eu soin de faire grainer à basse température. Chaque sériciculteur, ainsi pourvu de graines sûres, n'aura plus à dépenser, pour cet objet, des sommes considérables, et à craindre de voir constamment ses récoltes ravagées par l'épidémie.

J'ai fini, messieurs, ce trop long entretien. Il me reste, toutefois, à remercier votre brillante assemblée de l'indulgente attention qu'elle a bien voulu prêter à ma parole inhabile. Je ne m'étais décidé à inaugurer ici, sans préparation, les conférences des exposants sur le lieu même de l'exhibition, que pour témoigner à ses savants organisateurs de mon dévouement à leur œuvre. Et vous, messieurs, vous avez voulu, en encourageant ces premiers débuts, sanctionner, vous aussi, l'utilité d'une innovation appelée à porter ses fruits dans l'avenir. C'est qu'en effet, vous l'avez compris, nous sommes tous ici, membres de la Commission, auditeurs et exposants, liés par une même préoccupation, nous marchons tous vers un même but : LE PROGRÈS !

CONFÉRENCE SUR LE VER A SOIE DE L'AILANTE

PAR M. GIVELET (1)

M. Givelet a fait ressortir, dans sa conférence, deux points qu'il est bon de mentionner :

1° Que la culture de l'ailante en mauvais sol, faite en vue d'alimenter des vers à soie, *ne donne aucuns profits*.

2° Que les bénéfices de l'ailante en bon sol peuvent s'établir, d'après ses essais, sur les chiffres de 600 fr. par hectare.

CONFÉRENCE

SUR LE PROCÉDÉ DE DÉVIDAGE DES COCONS OUVERTS

PAR M. LE DOCTEUR FORGEMOL.

Messieurs, la Société centrale d'apiculture, à l'initiative de laquelle est due cette Exposition des insectes utiles et des insectes nuisibles, ayant demandé quelques conférences aux divers exposants, j'ai l'honneur de me mettre aujourd'hui à sa disposition et de prendre la parole pour vous entretenir de la culture de l'ailante et du procédé de dévidage, dont je suis l'inventeur, pour retirer, des cocons du *Cynthia* et de tous les cocons naturellement ouverts, une soie grège, c'est-à-dire à fil continu, parfaitement utilisable en industrie.

Vous le savez, messieurs, l'industrie de la soie traverse, en France, comme dans toute l'Europe, depuis plus de dix ans, une période désastreuse qui, partout, dure encore et paraît malheureusement bien loin de toucher à sa fin. Dans un tel état de choses, il a fallu les efforts incessants du gouvernement, des savants et des industriels pour soutenir la lutte et tenter d'améliorer cette précieuse branche de notre agriculture, qui, chaque jour, menaçait de nous faire entièrement défaut. Après avoir cherché à régénérer nos espèces défailantes, et cela avec des succès trop restreints, on a pensé à vivifier la sériciculture en allant dans l'Extrême-Orient, au Japon surtout, chercher des graines saines

(1) M. Givelet a posé, pour la publication de sa conférence, des conditions que la Société n'a pas voulu admettre.

et vigoureuses. Aujourd'hui, les espèces japonaises semblent être les seules sur lesquelles reposent les espérances les plus sérieuses de l'avenir.

Cet état incertain de l'industrie séricicole a provoqué dans ces dernières années la recherche de l'acclimatation en France et dans nos colonies de certaines espèces de Bombyx sauvages. Ces tentatives vous sont parfaitement connues, ainsi que les noms de ceux qui les ont opérées, surtout celui du savant M. Guérin-Méneville.

Dans le nombre des nouveaux vers à soie récemment introduits, il faut principalement signaler :

1° Parmi les cocons *ouverts*, ceux de l'ailante et du ricin ;

2° Parmi les cocons *fermés*, ceux du Yama-maï et du Pernyi.

Le ver à soie de l'ailante, par sa vigueur campagnarde, sa facilité d'éducation en plein air et la belle soie qu'il produit, a particulièrement séduit les éducateurs et les industriels ; c'est de lui que je me propose de vous entretenir spécialement aujourd'hui.

Le ver à soie de l'ailante me paraît être un ver éminemment français. En effet, il se nourrit des feuilles d'un arbre qui vient à peu près dans tous les terrains et sous toutes les zones de notre pays ; il prospère, lui-même, sous toutes nos latitudes avec une vigueur incroyable. Le ver à soie du ricin, au contraire, avec lequel il a, du reste, de grandes analogies, n'est possible, comme culture et éducation, que dans nos régions méridionales.

Le Bombyx-Cynthia, vous le savez, messieurs, se nourrit presque exclusivement des folioles de l'ailante. Cet arbre, cultivé seulement dans nos parcs jusqu'à ces derniers temps, a appelé d'une manière particulière l'attention des agronomes depuis qu'on lui a reconnu la précieuse qualité de servir de nourriture au ver à soie qui porte son nom.

Les sériciculteurs se sont donc mis à l'œuvre et ont planté *en grand* cet ailante en vue de l'éducation de la Cynthia.

Les premiers maîtres qui ont tracé des règles à cet égard, ont planté par rangées distantes de deux mètres l'une de l'autre et ont prescrit de séparer, sur chaque rangée, les pieds des arbres par un intervalle de un mètre. Ce mode m'a paru insuffisant et incomplet ; et, partant de ce principe, sur lequel j'insiste avec force, qu'il faut, dans une telle culture, produire le plus de feuilles possible sur un terrain restreint, afin de nourrir le plus de vers et de récolter le plus de cocons qu'on pourra,

j'ai disposé, près de la petite ville que j'habite, une plantation de la manière suivante :

J'ai placé mes ailantes en buissons de trois rangs : ces buissons sont distants de 2 mètres les uns des autres ; dans chaque buisson, les arbres sont éloignés de 35 à 40 centimètres et sont alternes.

A ce mode de plantation, je trouve les avantages que voici, avantages signalés déjà, du reste, à la société impériale d'acclimatation de Paris et dans le *Journal de l'Agriculture* :

- 1° Facilité grande de surveiller les arbres et les chenilles ;
- 2° Quantité plus grande de feuilles sur un terrain limité et nourriture des vers ainsi mieux assurée ;
- 3° Préservation plus vraie de nos précieux insectes dans cette haie drue et serrée ;
- 4° Possibilité plus efficace de couvrir au besoin les arbres par des filets tutélaires ;
- 5° Facilité du passage des vers d'un arbre à l'autre ;
- 6° Enfin rendement plus certain de beaux et nombreux cocons.

Ma plantation d'Ailante, que deux des membres du Jury ont bien voulu visiter et approuver, se compose de plus de 5,000 pieds ; elle repose sur un terrain d'alluvion et n'a que 16 ares 39 centiares d'étendue. J'y ai obtenu, l'année dernière, 24,000 cocons. Ce rendement n'est certainement pas mon oernier mot, et j'espère encore être plus heureux les années prochaines. Veuillez, messieurs, suivre mon exemple ; plantez vos ailantes par buissons à trois rangées alternes, et vous verrez combien vos éducations du *Cynthia* seront plus faciles et plus certaines qu'avec le mode préconisé par les premiers maîtres en ailanculture.

Ce n'est point ici le lieu de m'étendre sur l'ailante, qui appartient, comme vous le savez, à la famille des *rutacées*, sur la facilité de sa culture, sur la possibilité d'en retirer un excellent emploi dans l'industrie forestière, dans le charronnage et l'ébénisterie ; cette étude m'entraînerait trop loin et a été déjà exposée, du reste, avec grand succès, dans les Bulletins de la Société d'acclimatation. Je ne parlerai pas non plus du papillon de l'ailante, des cocons que forme sa chenille ni de la soie que ces cocons produisent ; je me restreins au but annoncé de cette conférence. J'arrive, messieurs, à vous parler de mon *procédé de dévidage des cocons* que produit le *Cynthia*, procédé pour lequel j'ai pris, le 4 décembre 1861, un brevet d'invention, le *premier* qui fut pris à cet effet.

L'introduction et l'acclimatation en France et aux colonies des nouveaux Bombyx que je vous ai signalés eussent été assurément une œuvre des plus précieuses et des plus opportunes; mais leur importance se trouvait notablement amoindrie par la nécessité où l'on était de *carder* les nouveaux cocons. L'industrie, jusqu'à ces derniers temps, n'avait pu, en effet, en retirer qu'une *bourre*, propre seulement aux plus médiocres applications, et ne connaissait pas la manière d'en obtenir une belle et bonne soie grège, susceptible par sa qualité de combler le déficit sans cesse croissant occasionné par la maladie des vers à soie du mûrier.

Dans ces conditions si menaçantes pour l'avenir de la nouvelle culture, j'ai commencé mes recherches et mes tentatives; j'ai multiplié des expériences qui ont été couronnées de succès; je suis enfin parvenu à dévider les cocons de l'ailante, et il est désormais bien avéré qu'on peut pratiquement et industriellement dévider *tous* les cocons naturellement ouverts.

Je dis *tous les cocons ouverts*, car dévider ceux de l'ailante, n'est-ce pas dévider tous ses congénères, ricin, hespérus ou autres?

Comme vous le savez, on dévide les cocons du mûrier en les mettant dans une bassine contenant de l'eau chaude; on les bat avec un petit balai et on en tire les brins, qui, en se réunissant, forment un fil. Je dévide, au contraire, les cocons *ouverts* en dehors de toute bassine et sans aucune eau chaude. Après un mode particulier de décreusage, j'en retire un fil continu de deux manières :

1° S'ils sont *pleins*, c'est-à-dire s'ils contiennent encore la chrysalide, je les mets dans des godets (brevetés);

2° S'ils sont *vides*, c'est-à-dire si la chrysalide en est sortie, je les place sur des aiguilles (brevetées).

Dans les deux cas, les cocons sont simplement humides, ni trop secs, ni trop mouillés.

Quand les cocons sont pleins, le poids de la chrysalide fait que la force qui entraîne le fil ne peut emporter les cocons eux-mêmes; quand ils sont vides, au contraire, les cocons suivraient la force chargée de tirer les brins, s'ils n'avaient pas un point d'appui quelconque permettant le tirage de ces brins, sans pourtant les faire rompre. Voilà pourquoi j'ai imaginé de placer les cocons vides sur des aiguilles qu'ils coiffent, sur lesquelles ils peuvent tourner en tous sens et qui sont elles-mêmes mobiles sur leur pivot. De là, mes deux modes

de dévider les cocons ouverts, quand ils sont pleins et quand ils sont vides.

Désireux de savoir à quoi m'en tenir sur la valeur de mon procédé, j'ai présenté les soies que j'obtenais à des hommes entièrement compétents et à des Sociétés savantes. Ainsi, MM. André Marchand, Guérin-Méneville, Alcan, ont approuvé mes résultats; la Société impériale d'acclimatation les a honorés d'une grande médaille d'or hors classe, et mes soies ont été présentées, le 31 décembre 1861, à l'Académie des sciences, qui, ce jour-là, voyait *pour la première fois* des gréges obtenues des cocons ouverts; tout dernièrement encore, la machine dont je me sers a été visitée chez moi par deux membres du jury de cette exposition, MM. Jacques Valserres et de Lavalette, qui ont vu, de leurs propres yeux vu, dévider des cocons de l'ailante et même des cocons dépapillonnés du mûrier. C'est vous prouver, messieurs, que je ne fais point mystère de ma découverte; que cette découverte est réelle, et que les soies que j'expose aujourd'hui proviennent véritablement bien des cocons ouverts.

Je viens de vous dire que MM. Jacques Valserres et de Lavalette avaient vu dévider, par mon procédé, non-seulement des cocons ouverts, mais encore des cocons *dépapillonnés du mûrier*. En effet, messieurs, je dévide aussi, à l'aide des aiguilles dont je me sers pour filer les cocons ouverts quand ils sont vides, les cocons du mûrier qui ont servi au grainage. L'application, *aux cocons de graine du mûrier*, de mon procédé à aiguilles était rationnelle et coulait de soi. Le cocon du mûrier, du moment qu'il est percé, ne se trouve-t-il pas absolument dans les mêmes conditions que les cocons ouverts qui sont vides!

Pendant deux siècles on a cru que le papillon du mûrier, en sortant du cocon, *coupait* les fils au point de sortie; c'est encore une erreur. On croit encore que ce papillon *brûle* les fils à ce même point de sortie; c'est encore une erreur. La nature ne pouvait vouloir cela. Les fils ne sont ni coupés ni brûlés; ils sont jetés à droite, à gauche et en avant par des mouvements de latéralité et d'avant et d'arrière que l'insecte exécute avant sa sortie, et ils sont seulement dégommés par le liquide que sécrètent les deux petites glandes que l'insecte porte à sa tête. Ce dégommage ne nuit en rien à la bonté et à la solidité des *brins*, qui se dévident parfaitement.

Quelle n'est pas, messieurs, l'importance de cette application?

Les maladies nombreuses et persévérantes du Bombyx Mori forcent

à faire beaucoup de graine, c'est-à-dire à sacrifier en masse les plus beaux cocons, ceux que l'on choisit de préférence, ceux qui auraient donné, sans cela, la plus magnifique soie ! Ces cocons de graine tombent à la carde, à la bourre, c'est-à-dire aux emplois inférieurs de l'industrie ! Quelle perte de riches soies ! Eh bien, à l'aide de mon procédé, rien n'est perdu maintenant ; tout est bénéfice, au contraire. Vous pouvez, sans appréhension, choisir vos plus beaux cocons pour faire de la graine et avoir des espèces saines et robustes, car vous retirerez désormais de ces cocons, autrefois sacrifiés presque complètement, une soie aussi belle, aussi bonne que s'ils fussent restés intacts. Est-ce être trop ambitieux que d'appeler cette application une grande et précieuse découverte ?

Vous pouvez, du reste, messieurs, juger vous-mêmes de la valeur des procédés que j'emploie, en examinant les soies que j'expose et que j'ai obtenues tant des cocons *naturellement ouverts* que des cocons *percés* du mûrier, du Yama-maï et du Pernyi.

Ces procédés, pour lesquels j'ai été *le premier* à prendre un brevet d'invention, sont entrés dans le monde industriel *avant* ceux de tous mes compétiteurs, et ils ont sur eux le concluant avantage d'avoir été vus en pleine fonction par des juges et des visiteurs aussi équitables que compétents. Enfin, ils ont été honorés des plus précieuses récompenses, au nombre desquelles je citerai : deux médailles d'or, sept médailles d'argent, une médaille de bronze, une mention honorable à Londres.

Tels sont, messieurs, les faits que, selon le désir de la Société centrale d'apiculture, j'ai été heureux de vous exposer. Puissé-je avoir eu la bonne fortune d'intéresser mon auditoire !!

CONFÉRENCE

SUR LA COMPARAISON DES SOIES

PAR M. ANTONY GELOT.

Les diverses maladies qui, depuis près de quinze années, ont si gravement atteint les vers à soie du mûrier, au point de faire naître même la crainte de voir peu à peu disparaître la plus riche, la plus brillante de nos industries, ont eu pour résultat, en dehors de la recherche des causes persistantes de ces épidémies, et des moyens de

s'en préserver, celui, non moins important, de chercher dans l'étude de toutes les autres espèces de Bombyx producteurs de soie s'il ne serait pas possible d'en trouver parmi elles quelques-unes qui, sans avoir la prétention de remplacer les soies du mûrier, pourraient néanmoins venir se placer au second ordre à côté de ce précieux textile, et partant alimenter nos nombreuses fabriques, en vue de pouvoir fournir à la classe moins riche des tissus de soie, sinon aussi brillants, mais dans tous les cas aussi bons, aussi solides.

Sans contestation possible, quant à présent du moins (car il faut toujours laisser à l'avenir sa part dans la voie du progrès), les soies provenant des vers à soie du mûrier conserveront toujours sur toutes les autres espèces leur supériorité incontestable sous tous les rapports. Aussi ne me suis-je pas proposé, dans cette conférence, d'établir entre elles et les autres espèces une comparaison tendant à leur contester le mérite reconnu; tel n'est pas mon but. Ce que je me suis proposé, messieurs, c'est de vous faire part du résultat des études, des recherches que depuis plus de trois ans j'ai constamment faites dans cette voie, afin d'arriver à vous persuader, ainsi que je le suis moi-même, de la certitude de pouvoir, un peu plus tôt, un peu plus tard, classer dans l'industrie plusieurs des espèces de soies dont j'aurai l'honneur de vous entretenir, afin que tous ceux de qui j'ai l'avantage d'être entendu, étant bien persuadés de ce fait, restent persévérants dans la voie des éducations de ces nouvelles espèces, et ne se laissent pas décourager par quelques insuccès inhérents à tout ce que l'on entreprend de nouveau dans la voie des recherches industrielles, *surtout*. Personne ici, messieurs, n'ignore combien dans cette voie les progrès sont toujours lents, et combien sont nombreux les obstacles à franchir. A cet égard, il existe un fait anormal, qui au premier aspect paraît incroyable et qui malheureusement n'est que trop vrai, car je suis persuadé que parmi tous ceux qui m'écoutent, il en est plus d'un qui en ont fait la triste et décourageante expérience, fait que je crois opportun de signaler, car il porte avec lui un fâcheux enseignement, et si j'en parle, c'est dans la pensée de pouvoir en neutraliser les désastreux effets, en s'y tenant préparé à l'avance.

Il m'a été donné, messieurs, de pouvoir constater que les obstacles les plus sérieux, les plus difficiles qu'auraient à vaincre ces espèces de soies nouvelles, pour sortir triomphantes des efforts énergiques faits pour les classer définitivement dans l'industrie, se trouvent précisé-

ment du côté de ceux qui sont appelés, plus tard, à trouver dans leur emploi les plus grands avantages, les plus gros bénéfices. Il est difficile de se faire une idée, je ne dirai pas du peu d'empressement, mais plutôt de l'espèce de défaveur qui a, jusqu'à ce jour, accueilli toutes les tentatives faites avec zèle, intelligence, ténacité, pour classer ces soies nouvelles dans l'industrie. J'en appelle, pour confirmer ce que j'avance sous ce rapport, au témoignage de tous les hommes qui veulent que les portes du progrès restent toujours ouvertes à deux battants à toutes les recherches utiles, et qui, j'en suis certain, ne me démentiront pas.

Il nous appartient donc à nous tous, messieurs, apôtres fervents, convaincus, de l'avenir réservé à l'acclimatation dans nos contrées de ces nouvelles espèces de soies, de nous réunir, de grouper nos efforts, pour ne devoir qu'à nous-mêmes le succès auquel nous visons, en vue de l'intérêt général, de notre prospérité industrielle, et que nous obtiendrons, n'en doutons pas, si nous le voulons résolument, et si nous savons ou pouvons nous résigner aux quelques légers sacrifices, toujours indispensables à toute chose nouvelle, pour la placer où elle doit briller avec éclat.

Pour atteindre ce but, messieurs, il serait, je crois, convenable de procéder à une espèce d'organisation qui pût mettre constamment en rapport tous les fervents apôtres de la nouvelle religion séricicole, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, afin que chacun d'eux fût à même de pouvoir apporter sa part utile à l'édification du monument industriel que, tous, nous sommes désireux de lui élever. Nous arriverions ainsi à être toujours au courant de sa marche constamment progressive, et dès lors nous serions sans cesse surexcités les uns par les autres à marcher en avant, et à glorifier les remarquables travaux, les incessants efforts de notre doyen, sous ce rapport, le modeste savant M. Guérin-Méneville, qui nous a ouvert la route sur laquelle nous le suivons avec joie.

Je vais maintenant, messieurs, vous entretenir des diverses soies que l'on peut extraire des diverses variétés de Bombyx qui nous sont bien connues, et dont, en majeure partie, les éducations sont possibles, je dirai même faciles en France, dans nos colonies, et sur tous les autres points du globe.

Il vous sera facile, messieurs, de vous faire une idée du mérite apparent de ces diverses espèces de soie, soit en les étudiant dans les

vitrides de madame la comtesse de Corneilhan, de MM. Forgemol, Givélet, Personnat, Aubenas et autres ; soit en jetant un coup d'œil sur ces cartes d'échantillons de soie que j'ai l'honneur de vous soumettre, et dont chaque flotte est le produit en fil contenu d'un seul cocon.

En première ligne, je placerai les espèces qui se nourrissent des feuilles du chêne. Si je fais cette classification ainsi, c'est d'abord parce que les soies de ces espèces me paraissent, au point de vue du brillant de la matière, supérieures aux autres, et ensuite parce que, au point de vue pratique, l'incalculable abondance des chênes, répandus sur toute la surface de notre pays, me semble une condition on ne peut plus favorable pour arriver promptement à une grande exploitation de ces espèces, lorsque l'opinion publique sera bien fixée sur leur valeur et leur importance.

Nous connaissons trois espèces de Bombyx qui se nourrissent avec les feuilles du chêne, ce sont le *Yama-maï*, le *Pernyi* et le *Myliha*.

La soie du *Bombyx Yama-maï* me paraît devoir occuper le premier rang après celle du mûrier. Elle est, *peut-être*, un peu moins fine, un peu moins forte, mais elle est aussi brillante. Je crois que dans beaucoup de cas elle pourra s'employer à l'égal de celle du mûrier, et que si nous parvenons à l'acclimater sur une grande échelle d'exploitation, elle pourra souvent suppléer à l'insuffisance de nos récoltes de soie du mûrier. Sa teinte vert très-clair qu'elle a naturellement ne saurait être un obstacle à sa teinture en toutes nuances, car elle disparaît au décreusage et devient blanche. L'on ne saurait trop encourager le développement rapide de cette riche branche industrielle ; si les essais ont échoué sur quelques points cette année, sur d'autres ils ont complètement réussi, comme le justifient à un degré si remarquable MM. Personnat et Blain, auxquels j'adresse mes sincères félicitations pour le zèle, l'intelligence, la persévérance qu'ils ont mis au service de cette cause si intéressante, avec un succès si bien mérité. Grâce à eux et à d'autres éducateurs, nous aurons pour l'année prochaine une quantité de graines qui permettra de faire des éducations importantes, et surtout d'obtenir une quantité de soie suffisante pour faire des expériences sérieuses.

Bombyx Pernyi, espèce à cocons fermés, se nourrissant des feuilles du chêne.

La soie que donne cette espèce est remarquablement belle. Elle est fine, forte et très-brillante, et se place de très-près à côté de celle

Yama-maï. Les cocons se dévident avec la plus grande facilité, quand la préparation en est convenablement faite, et avec très-peu de déchet.

La couleur naturelle gris clair n'est pas un obstacle à la teinture. Il est facile de se rendre compte de ce qu'il sera possible d'obtenir sous ce rapport, en examinant les soies teintes provenant de cocons gris plus ou moins foncé d'ailante, ricin et autres qui se trouvent dans les vitrines d'exposition de MM. Forgemol, Givelet, Personnat, Blain, et dans les collections du laboratoire de sériciculture comparée, fondées par M. Guérin-Méneville dans une annexe de la ferme impériale de Vincennes, collections qu'il a mises à la disposition de ces messieurs pour compléter leurs expositions.

Pour vous faire apprécier à toute sa valeur le mérite de cette soie, j'ai l'honneur, messieurs, de mettre sous vos yeux une flotte de soie grège, filée par un filateur qui désire ne pas se faire connaître. J'appelle votre attention sur sa force, son élasticité, sa régularité et son brillant. Je vous mets ensuite sous les yeux sept flottes de cette même soie Pernyi, teinte en diverses nuances, et qui prouve la certitude de pouvoir parfaitement teindre, non-seulement cette espèce de soie, mais toutes ses similaires pour la couleur.

La beauté de cette espèce de soie est de nature à faire désirer vivement qu'elle puisse s'acclimater sur notre sol, et j'émetts le vœu pour que chacun de ceux qui parmi nous, messieurs, s'y intéressent, se concertent dans ce but.

Bombyx-Myliitha, de l'Inde orientale, à cocons fermés, se nourrissant des feuilles de chêne.

La soie que donnent les cocons de cette espèce peut être classée, suivant mon opinion, comme supérieure, à quelque chose près, à celle du Pernyi. Quand les cocons sont convenablement préparés, ils se dévident d'un bout à l'autre jusqu'à la chrysalide avec la plus extrême facilité. La quantité de soie que donne un cocon gros comme une petite prune, est énorme. Vous pourrez en juger, ainsi que de sa qualité et de son brillant, en jetant un coup d'œil sur la petite carte d'échantillons que j'ai l'honneur de vous soumettre. Le n° 6 est la soie du Myliitha, et se trouve à côté du n° 5, qui est celle du Pernyi. Cette espèce est encore une de celles dont nous devons désirer l'acclimation chez nous, car elle peut rendre de grands services à notre industrie séricicole.

Bombyx-Cynthia se nourrissant avec les feuilles d'ailante.

Tout le monde ou à peu près, messieurs, connaît cette nouvelle es-

pèce de vers à soie, dont l'acclimatation chez nous est due aux intelligents et infatigables efforts de l'honorable M. Guérin-Méneville. Grâce à lui, cette riche et nouvelle branche d'industrie est, à cette heure, entrée dans la voie des véritables exploitations industrielles, ainsi que le prouvent d'une manière irrécusable la remarquable exposition de M. Givelet et l'intéressante conférence qu'il nous a faite sur ce sujet, ces jours derniers.

Il y a donc lieu, messieurs, de considérer à cette heure, comme un fait accompli, la production tout à fait industrielle de cette riche matière textile, appelée à prendre dans l'industrie l'une des premières places par sa valeur et l'importance des emplois divers dont elle est susceptible.

En effet, cette espèce de soie est tout à la fois très-fine et très-élastique. Elle a, il est vrai, moins de brillant que celles de Pernyi et Mylitha; mais je crois que cela tient au mode de préparation des cocons pour les dévider, et le temps et l'expérience pourront corriger cette imperfection.

L'emploi immédiat et certain de cette espèce de soie se trouve dans son application pour les soies à coudre et retors de tous genres. Cette seule spécialité implique déjà une consommation à peu près illimitée, que favorise essentiellement l'emploi des machines à condre, qui recherchent surtout un fil régulier et fort. A côté de cet emploi si important, viendra trouver place celui pour les étoffes ordinaires d'ameublement, les foulards, les tissus mélangés, etc., etc.

Il y a dans l'exploitation, sur une vaste échelle, des soies d'ailante, une mine abondante de grandes richesses industrielles, et il importe, pour arriver à la conquérir, de savoir seulement être persévérant.

Bombyx-Arindia, se nourrissant avec les feuilles de ricin.

Cette espèce de soie est, à très-pen de chose près, pareille, sous tous les rapports, à celle du *Cynthia* ou ailante. En France, cette industrie ne sera jamais d'une grande importance, en raison de la nécessité de renouveler chaque année les plantations de ricin. Toutefois, elle peut ajouter un revenu de plus à tous les cultivateurs qui cultivent dans nos provinces du Midi le ricin, en vue de la vente de la graine, pour en faire de l'huile. Il leur serait on ne peut plus facile, en même temps que productif, chaque année, de faire l'éducation d'une certaine quantité de vers à soie, leur donnant une certaine quantité de cocons qu'ils vendraient facilement, sans avoir besoin de nouveaux frais à faire pour

cela. A défaut de graines de race pure du ricin, ils pourraient opérer avec le même succès avec des graines de métis ailante et ricin, ou de ailante, puisque les vers mangent indistinctement les feuilles de l'un ou l'autre arbre.

Dans les pays chauds, intertropicaux, où le ricin se trouve partout, sans culture, en incalculable abondance, l'acclimatation des vers à soie de cette espèce peut acquérir des proportions sans limites, et donner des produits en abondance fabuleuse. Pour vous le faire comprendre, messieurs, je vous dirai que, dans ces pays-là, le ricin, qui atteint de grandes proportions de grosseur et hauteur, ne se dépouille jamais de ses feuilles, qui, au fur et à mesure qu'elles tombent pour une cause quelconque, se renouvellent de suite après.

Pour bien vous faire saisir, messieurs, toute l'importance que peut avoir le développement de cette riche industrie pour notre colonie d'Alger, nos colonies intertropicales, les pays placés sous cette zone, et la rapidité avec laquelle ce développement peut se produire, je puis vous citer deux faits authentiques qui se sont passés au Paraguay et à Corrientes, pays que j'ai habité plusieurs années consécutives, et où, à mon instigation, cette industrie a été introduite.

Les premières graines de métis de ver à soie d'ailante et ricin ont été envoyées de Montévidéo à l'Assomption, capitale du Paraguay, au commencement de l'année 1864, au gouvernement, qui en confia l'éducation à un certain nombre de soldats postés à deux lieues près de la ville, et qui ne connaissaient pas la première lettre de cet alphabet. On leur fit faire de suite une plantation régulière de ricins, qui trois mois après donnaient des feuilles en abondance; cette plantation, d'une assez grande étendue, avait donné ce résultat incroyable de pouvoir, à la suite de cinq récoltes successives, m'envoyer une année après environ 2,000 kilog. de cocons vides et secs, et que le blocus du Paraguay, par le Brésil, ne m'a pas permis de recevoir.

A Corrientes, mon ami M. Six reçut en décembre 1864, de Montévidéo, une petite quantité de graines de vers à soie du ricin, et en juin 1865 il put m'expédier environ 100 kilog. de cocons pleins et secs, produits de quatre récoltes. Pour me faire comprendre la rapidité avec laquelle les feuilles repoussent, il me disait que dans l'espace de deux mois et neuf jours il avait pu dépouiller ses arbres trois fois, et qu'au moment où il m'écrivait, ils se trouvaient garnis de feuilles nouvelles. Son opinion, et je la partage, est que dans les climats chauds l'on doit avoir constamment

à sa disposition des cocons pleins vivants, des papillons, de la graine, des vers, afin que les récoltes soient incessantes. Il calcule qu'en agissant ainsi, l'on peut obtenir de huit à neuf récoltes par année. En présence de ce fait, il est facile de se rendre compte de l'incalculable quantité de soies que pourraient produire les pays où croît naturellement le ricin, si l'on y acclimatait cette industrie; il importe donc de donner à ces faits la plus grande publicité possible, pour les y provoquer et les stimuler.

L'emploi des soies du ricin est exactement le même que celui des soies d'ailante; elles offriront à l'industrie un fructueux résultat quand elles y seront définitivement classées. Unissons en conséquence nos efforts, messieurs, pour que cela ne tarde pas longtemps encore.

Bombyx espèce de Cayenne.

Cette espèce de soie peut se classer à côté de celles de l'ailante et du ricin; faute de renseignements suffisants à son sujet, je ne puis rien dire de plus.

Bombyx du Sénégal, appelé *Faidherbia Bauhinia* par M. Guérin-Méneville, et dont les vers se nourrissent avec les feuilles du jujubier.

Cette espèce de vers à soie donne des cocons de grosseur et de forme analogues à ceux d'ailante, mais plus riches en matière soyeuse, ainsi que l'a établi M. Guérin-Méneville, dans la *Revue de sériciculture comparée*, 1865, p. 23 (1); la soie qu'ils produisent est à peu de chose près de même qualité, et les cocons étant préparés convenablement se dévident avec facilité. L'emploi de cette soie sera le même que celui des soies d'ailante et du ricin. Il est fort à désirer que, d'une part, notre colonie du Sénégal puisse nous en approvisionner abondamment, et que, d'autre part, nous puissions acclimater cette espèce en France.

Bombyx cecropia, de l'Amérique du Nord, se nourrissant avec des feuilles de prunier.

Cette espèce de Bombyx produit un cocon très-gros, couleur gris foncé, et donnant une soie grosse mais très-forte. Son acclimatation, tentée avec succès par M. Guérin-Méneville en premier lieu, puis ensuite par S. Exc. le maréchal Vaillant et le jardin d'acclimatation, a prouvé la possibilité de pouvoir la développer sur une échelle importante, mais qui, cependant, atteindrait difficilement celle des autres

(1) La matière soyeuse d'un cocon de *Faidherbia* pèse, en moyenne, 633 milligrammes; du mûrier, 290; de l'ailante, 255; du ricin, 175.

espèces que je viens de signaler à votre attention, et pour lesquelles je fais mes réserves sur les avantages plus positifs, plus immédiats, qu'elles offrent.

Je viens, messieurs, de passer en revue les principales espèces de vers à soie qui peuvent fournir à l'industrie séricicole un aliment de la plus haute importance pour sa prospérité.

En effet, lorsqu'on jette un coup d'œil attentif, scrutateur, sur toutes ces diverses espèces de soie, de provenances si variées, il est impossible de ne pas rester sous l'empire de cette vive impression, qu'à côté des soies des vers à soie du mûrier, seules exploitées jusqu'à ce jour, il en existe d'autres espèces qui peuvent avec succès prendre leur place, et qu'il ne s'agit plus que de le vouloir, pour le pouvoir.

A l'œuvre donc, messieurs, avec le même zèle, la même intelligence, la persévérance inébranlable, dont vous avez fait preuve, pour avoir le dernier mot de ce qui, pour beaucoup, semble être encore une énigme indéchiffrable, et le succès couronnant, sans nul doute, vos efforts, vous aurez doté la patrie d'un nouvel élément d'incalculables richesses.

A cette heure, nous ne raisonnons plus sur des hypothèses ; les faits sont là, sous nos yeux, palpitants de vérité. Il ne s'agit plus que d'en rendre la pratique incontestable, et pour cela il ne reste plus qu'un pas à faire, celui de constater, non la possibilité de dévider toutes ces espèces de cocons, la preuve est faite, mais bien de justifier la portée, la valeur industrielle de ces procédés, et c'est ce dont je vais vous entretenir.

L'Exposition actuelle nous offre, messieurs, des spécimens remarquables de soies grêges et trames extraites des diverses espèces de cocons dont je viens d'avoir l'honneur de vous entretenir.

Nous avons tout d'abord pu remarquer avec une vive satisfaction, dans les vitrines de madame la comtesse de Corneilhan, les nombreux échantillons de soies dévidées par des procédés qui lui sont particuliers ; à en juger par la perfection à laquelle elle est parvenue, il y a lieu de conclure que ses procédés sont complets.

Cependant, comme jusqu'à ce jour personne n'a été, du moins à ce que je sache, appelé à les voir fonctionner, il est plus que difficile de pouvoir juger leur valeur industrielle, et en pareille matière, c'est la chose importante avant tout.

Jusqu'à quel point les procédés de dévidage de madame de Corneilhan sont-ils plus ou moins faciles, simples à mettre en pratique ?

Quelle quantité de telles ou telles espèces de cocons exigeront-ils pour produire 1 kilog. de soie grège? Quel nombre de grammes pourra filer une ouvrière dans la journée? En résumé, quel sera le prix de revient, soit en quantité de cocons employés, soit en coût de main-d'œuvre, des soies obtenues par les procédés de madame la comtesse de Corneilhan?

Tout en constatant, messieurs, avec la plus grande satisfaction, la beauté des produits, il ne m'est pas possible d'assigner aux procédés de madame la comtesse de Corneilhan une place industrielle, tant qu'ils n'auront pas donné une complète satisfaction à ces diverses questions, dont la solution peut seule déterminer leur valeur et leur importance. Il ne nous est donc possible, quant à présent, que d'en raisonner sur des hypothèses, qui, toutes favorables qu'elles sont, ne peuvent suffire aux exigences industrielles, qui veulent des faits positifs et non des espérances.

M. le docteur Forgemol a, de son côté, exposé des soies filées par ses procédés, qui sont fort remarquables sous tous les rapports, et justifient la certitude de pouvoir filer toutes les espèces de cocons ouverts ou fermés.

M. Forgemol a eu assez de confiance en moi pour me faire l'honneur de m'inviter, il y a déjà plus de six mois, à venir voir fonctionner sa machine à dévider. Je dois à la justice de déclarer que ses procédés m'ont paru simples, faciles, et pouvant satisfaire aux exigences industrielles. En les voyant à l'œuvre, je leur ai trouvé ce grand avantage que sa machine peut à volonté être manœuvrée par une seule personne, ou par un moteur mécanique quelconque. Ce système permettra à tous les petits éducateurs, surtout de l'étranger, de pouvoir filer eux-mêmes leurs cocons, car la machine sera peu coûteuse, et d'envoyer sur nos marchés des soies filées au lieu de cocons.

Pour que les procédés de M. Forgemol arrivent à se classer dans l'industrie, il ne leur reste plus qu'à fournir la preuve authentique de la quantité de cocons qu'ils exigeront pour produire 1 kilog. de soie grège, et de déterminer d'une manière à peu près précise le prix de revient de la filature de cette soie grège. Cette condition est de rigueur pour assigner aux procédés de M. le docteur Forgemol leur valeur réelle, certaine, à mon avis; mais il ne suffit pas que je sois convaincu, ce qu'il importe, c'est que tous les intéressés dans cette opération le soient aussi, et ils ne consentiront à l'être que par des preuves, des faits irrécusables.

A côté de madame la comtesse de Corneilhan et de M. le docteur Forgemol, il existe d'autres chercheurs pour la solution de ce problème, et qui se sont mis en rapport avec moi à ce sujet.

Dans le nombre il s'en trouve un qui désire encore garder l'anonyme, et qui, à en juger par les différents essais qu'il m'a soumis et les rapports qu'il m'a faits, ne me paraît pas le moins avancé dans cette question. Cet individu est celui qui a filé les divers échantillons attachés sur la carte que j'ai l'honneur de vous soumettre, ainsi que la flotte de soie grège du Bombyx-Pernyi, jointe aux flottes teintes filées également par lui. Dans sa dernière lettre du 1^{er} courant, il m'affirme de la manière la plus positive de pouvoir, par ses procédés, filer dans des conditions industrielles de rendement et de prix de revient tous les cocons dont je vous ai entretenus, et me prie instamment de lui adresser au plus tôt de 5 à 6 kilog. de cocons d'ailante et de ricin, pour me donner la preuve irrécusable de ce qu'il affirme.

Cet inventeur, chercheur, désire garder l'incognito jusqu'à ce qu'il lui ait été possible d'être assez grandement outillé pour opérer publiquement, et par là fournir la preuve la plus irrécusable de toutes sur sa sincérité, dans ce qu'il affirme dans les termes les plus catégoriques.

Pour ce qui me concerne, il me témoigne le vif désir que j'aie juger par moi-même ses procédés, en les faisant agir sous mes yeux.

Quelque vif que soit mon désir de me rendre à son invitation, j'hésite à le faire, parce qu'ayant été appelé à voir fonctionner ceux de M. Forgemol, je me trouve dans une position qui me paraît quelque peu délicate, en allant voir ceux qui peut-être pourront lui faire quelque concurrence.

Cependant, messieurs, pour vous dire toute ma pensée, je crois que tous ces procédés reposent sur un principe excellent, et que loin de se faire concurrence, ils seront appelés à s'entr'aider les uns les autres. Le champ sur lequel ils sont appelés à manœuvrer est assez vaste pour que chacun d'eux trouve à y tracer avantageusement son sillon. Aussi mes vœux sincères, fervents, sont-ils pour le complet succès de tous indistinctement, car l'industrie ne peut qu'y gagner sous tous les rapports. Attendons-les donc à l'œuvre pratique, et lorsqu'ils sortiront victorieux de cette épreuve décisive, applaudissons des deux mains à leur triomphe, sans acception de nom et de personne.

Il me reste, messieurs, à vous entretenir de la solution du problème

de la teinture de ces espèces de soie. Ce que j'ai l'avantage de vous soumettre sous ce rapport, dans ce moment, ce qui existe également dans les vitrines des divers exposants que je vous ai signalés, est de nature à ne laisser dans l'esprit de personne aucun doute sur la certitude de pouvoir teindre parfaitement toutes les soies naturellement grises.

Cette question a été l'une de celles qui, à mon retour du Paraguay, m'avait vivement préoccupé, car de sa solution dépendait en majeure partie le succès de l'importation et de l'acclimatation dans nos contrées de ces espèces dites sauvages.

J'ai eu, messieurs, la bonne fortune de trouver dans un de mes parents, ancien industriel à Nîmes, possédant de grandes connaissances chimiques en teinture et une expérience consommée sur les soies, un concours précieux et efficace pour résoudre ce problème, à la solution duquel il a employé, en recherches fructueuses, les loisirs que lui ont faits les fruits d'un travail honorable, pendant de longues années.

Aussi, messieurs, permettez-moi de rendre ici un éclatant témoignage de gratitude à M. Michel d'Hombre, de Nîmes, qui, sans autre intérêt que celui d'apporter sa part de tribut tout à fait désintéressé, dans les efforts tentés pour doter notre pays d'un nouveau et si riche élément industriel, est parvenu à obtenir les résultats de teinture si remarquables que vous avez sous les yeux, qui sont, me dit-il, les premiers jalons qu'il a posés dans cette voie, mais sont loin encore d'être son dernier mot.

Je désire, messieurs, ne pas terminer sans appeler toute votre attention, tous vos efforts, pour arriver au but que nous visons, celui d'acclimater chez nous toutes celles de ces diverses espèces de vers à soie qui le comportent.

En présence des nombreux échantillons que nous avons sous les yeux, il n'est guère possible de ne pas rester intimement convaincu qu'il y a au fond de toutes un élément sérieux, positif, d'incalculables richesses pour l'industrie séricicole. Aujourd'hui, cette question est trop avancée, sous tous les rapports possibles, pour qu'elle puisse reculer. Encore quelques efforts, de la patience; et surtout de la persévérance, et nous la verrons sortir radieuse et triomphante de tous les obstacles que se seront plu à semer sur sa route des esprits rétrogrades, routiniers, et pour lesquels le mot progrès, sous quelque

forme qu'il se présente, est toujours une cause de répulsion, un épouvantail.

A vous donc, messieurs, tous tant que vous êtes ici s'intéressant à cette grande question, l'avenir de cette nouvelle branche industrielle. Soyons persévérants, et nous atteindrons bientôt le but que nous visons.

Il me reste, messieurs, à vous remercier de la bienveillante attention et de l'indulgence avec lesquelles vous avez bien voulu écouter ce long exposé, trop long peut-être, d'une question qui touche de si près, et d'une manière si vitale, au maintien de notre supériorité et à l'accroissement de notre production séricicole, industrie dont nous occupons la tête dans le monde entier, et qu'à tout prix nous devons conserver.

RAPPORT SUR L'APICULTURE

Membres du jury : les membres du bureau de la Société (Règlement des expositions précédentes encore en vigueur). Ont pris part aux trois séances d'examen et aux délibérations : MM. de Liesville, Delinotte, Sigaut, Georges de Layens (juré adjoint) et H. Hamet, *rapporteur*. Ont aussi pris part à la première séance d'examen : MM. Jacques Valserres et Blanchard. Ce dernier s'est séparé de la majorité relativement aux distinctions à accorder, qu'il voulait, disait-il, limiter à un petit nombre. A l'égard de l'exposition elle-même, que tous les connaisseurs trouvaient fort belle, il prétendait « que les instruments ne présentaient rien de nouveau, et que les principaux exposants des produits n'étaient que des épiciers. » Cette phrase que nous ne voulons pas qualifier, jetée à la face des exposants et des membres de la Société, donna lieu à une protestation unanime. On la trouva d'autant plus étrange qu'elle émanait du président de notre association, d'un membre de l'Institut, enfin d'un homme étranger aux premiers éléments de l'apiculture pratique.

MESSIEURS,

Vous m'avez chargé de vous présenter le rapport sur les objets apicoles exposés au palais de l'Industrie, et de vous faire ressortir le mérite de chaque exposant. Je vais essayer, autant que je le pourrai et autant que les documents me le permettront, de m'acquitter de cette tâche.

Un mot avant, pour comparer l'état de notre apiculture avec l'état de ce qu'elle était il y a dix ans, lorsque notre Société se fondait. Il y a dix ans, la science apicole n'était qu'imparfaitement établie, et l'art d'opérer rationnellement n'était connu que de quelques praticiens isolés ; le reste, c'est-à-dire la grande majorité des possesseurs d'abeilles, suivait la routine la plus arriérée, et faisait la récolte des ruches par l'étouffage, pratique la plus absurde qu'on puisse imaginer. Cependant les principes de l'apiculture rationnelle avaient été posés par Contardi,

lorsqu'il affirma que « le succès réside dans les populations fortes, » et par Jacques de Géliou, lorsqu'il démontra que « les populations fortes ne consomment pas sensiblement plus que les populations faibles. » Mais ces bases fondamentales n'étaient pas vulgarisées et ne pouvaient l'être que par une association comme la vôtre, qui aurait des ramifications et de l'écho d'un bout à l'autre de la France et jusqu'à l'étranger.

Avant vous, les deux ou trois auteurs en vogue qui s'occupaient isolément de la matière, ainsi que ceux qui les avaient précédés, faisaient consister l'avancement de l'apiculture uniquement dans l'adoption de tel ou tel système de ruche qu'ils avaient inventée. Vous avez étudié tous les systèmes et provoqué des expériences comparatives sur leur valeur. Vous avez surtout appelé l'attention sur le prix de revient, et insisté sur le bon marché, car votre conviction est que l'apiculture productive demande qu'on commence par l'économie.

Vous avez reconnu, depuis longtemps, que la ruche à chapiteau et celle à hausses, plus ou moins modifiées, sont les plus rationnelles au point de vue de leur mode facile de conduite et à celui de l'économie bien entendue ; vous les avez recommandées et elles se sont propagées. Celle à chapiteau, déjà employée dans plusieurs cantons de l'Ouest et de l'Est, se trouve aujourd'hui un peu partout. Celle à hausses fait également son chemin ; depuis trois ou quatre ans, il s'en est introduit plus de huit mille dans le Gatinais. Inutile de faire remarquer que dans les localités où ces ruches ont été introduites les méthodes apicultrales se sont améliorées. Dans d'autres localités où la ruche en une seule pièce a été conservée, il a été aussi apporté des améliorations aux modes de culture des abeilles : l'étouffage a été supprimé et remplacé par le transvasement des abeilles et par la taille des rayons. Dans ces nombreuses localités les éleveurs et les producteurs connaissent, grâce à la divulgation que vous en avez faite, toute l'importance des populations fortes, et ils s'appliquent à les avoir telles par les réunions ; ils connaissent également la valeur des bâtisses et celle des avances faites aux abeilles, qu'ils savent alimenter d'une manière entendue. L'essaimage artificiel est entré dans la pratique et les bonnes méthodes de l'opérer sont aujourd'hui répandues.

Ce n'est pas seulement à l'art de cultiver les abeilles que vous avez fait faire des progrès remarquables depuis dix ans, c'est aussi à l'art de préparer leurs produits et d'en tirer parti. Pour s'en convaincre, il ne

faut que faire une comparaison entre ceux exposés aujourd'hui et ceux qui se trouvaient à l'exposition universelle en 1855. La différence en mieux est de cent pour cent en faveur des derniers. On peut dire aussi que vous avez créé le moyen de tirer parti des eaux miellées, autrefois perdues, en enseignant à les faire fermenter et à les distiller. Aujourd'hui, un exposant sur deux vous présente des hydromels ou d'autres liqueurs au miel; un sur trois vous présente des eaux-de-vie et des alcools de miel. Encore quelques années, et tous les apiculteurs auront leur alambic (les petits possesseurs de ruches sauront s'associer pour l'achat de cet alambic) qui leur permettra d'utiliser une matière sans valeur, d'en tirer bon profit en la faisant fermenter avec des fruits ou des grains. Et si le miel tombe désormais à bas prix à cause de la concurrence que lui fait le sucre, le producteur pourra le convertir en boisson qu'il consommera ou qu'il écoulera toujours avec avantage, car le prix de revient en sera peu élevé.

Notre association n'a pas moins contribué à étendre le domaine de l'histoire naturelle de l'abeille. Après avoir douté de la parthénogénèse, l'étude des faits nous a obligés de l'affirmer. L'introduction de l'abeille italienne nous a aussi fourni le moyen d'apprendre que la transformation de la larve d'ouvrière en femelle développée peut avoir lieu jusqu'au neuvième et même au dixième jour de la ponte de l'œuf qui a produit cette larve. D'autres points ont été éclairés et la lumière ne peut manquer de se faire sur ceux encore obscurs. — J'aborde l'exposition.

Les produits de M. Vignole, apiculteur à Beaulieu et à Nogent-sur-Seine (Aube), sont de belle qualité et bien présentés. Sa cire est d'une épuration qui ne laisse rien à désirer. Le mode de pratiquer de cet apiculteur a été sensiblement amélioré depuis qu'il fréquente nos expositions. La ruche normande à chapiteau a été introduite dans son rucher, ainsi que la pratique des essaims artificiels, du transvasement, des réunions, du nourrissage en temps opportun, etc. Mais M. Vignole a autrement servi le progrès en propageant les bonnes méthodes, en créant dans son département des associations dans lesquelles les praticiens viennent communiquer leurs expériences et s'éclairer mutuellement. En témoignage d'un zèle aussi louable, le jury des récompenses décerne à M. Vignole la grande médaille d'or de S. M. l'Empereur, pour l'ensemble de son exposition et pour le mouvement apicole qu'il a développé dans son département.

La décision du jury a reçu la sanction suivante. On écrit de Nogent (25 septembre) à la *Culture* : « Dimanche dernier, vers quatre heures de l'après-midi, la petite ville de Nogent-sur-Seine était en fête; il s'agissait pour elle d'offrir à l'un de ses habitants (M. Vignole de Beaulieu) un témoignage de la satisfaction éprouvée par le pays à la suite de la distribution des récompenses décernées à l'apiculture, le 18 septembre dernier, par le jury séant au palais de l'Industrie. La musique de la ville, accompagnée d'une grande partie des Nogentais, s'est rendue sous les fenêtres de M. Vignole, et, pendant plus d'une heure, a fait entendre les morceaux les plus variés, en même temps qu'un grand nombre de citoyens s'empressaient de venir de vive voix offrir leurs félicitations au lauréat distingué à qui la grande médaille d'or de S. M. l'Empereur vient d'être décernée.

« Cette manifestation toute spontanée témoigne hautement de l'importance que le département de l'Aube attache à la culture de l'abeille, et aussi des heureux résultats obtenus par les efforts et la persistance d'un homme prudent, persévérant et doué au plus haut degré de cet esprit de désintéressement qui a été et est encore la cause essentielle du progrès de l'apiculture dans l'Aube.

« En effet, M. Vignole, l'un des principaux fondateurs du comice apicole qu'il préside aujourd'hui, n'est pas seulement un habile apiculteur produisant des miels et des cires d'une beauté et d'une pureté remarquables, un infatigable chercheur toujours en quête du progrès, mais bien aussi et surtout un homme animé du désir d'être utile, divulguant à tous ses procédés de fabrication, et ne propageant une méthode d'éducation, ne conseillant l'emploi de tels ou tels appareils qu'après avoir lui-même fait tous les essais et tous les sacrifices nécessaires pour être bien fixé sur la valeur de la chose qu'il va préconiser ou discréditer. Aussi sa parole est-elle écoutée avec empressement dans les réunions qu'il préside, ses conseils toujours religieusement suivis, et l'on a pu juger dimanche dernier de la joie bien légitime qu'ont éprouvée les apiculteurs de cette contrée en voyant récompenser dignement le mérite et le désintéressement de cet éminent praticien. »

M. Moreau, apiculteur au Bois-du-Mont (Yonne), dont le rucher est très-intelligemment conduit, présente des produits bien façonnés; son lot de quatre cent et quelques kilogrammes de cire en brique est le plus remarquable de l'exposition. Il présente en outre un dessin de presse à extraire le miel et la cire, un enfumoir à douille recourbée, et un

appareil très-ingénieux à tapoter les ruches en transvasement, appareil appelé à rendre de bons services lorsqu'il aura reçu les simplifications auxquelles l'auteur travaille. Cet ami du progrès a provoqué la formation d'une Société d'apiculture pour les cantons de Saint-Sauveur, Courson et Toucy, et l'établissement d'un rucher d'expériences au siège de la Société. Le jury des récompenses décerne à M. Moreau une médaille d'or de S. Exc. le ministre de l'agriculture, pour l'ensemble de son exposition et pour le mouvement apicole qu'il a développé dans son arrondissement.

M. A Warquin, apiculteur au château de Bellevue (Aisne), se livre à la multiplication en grand de l'abeille italienne, et il obtient de beaux résultats. Depuis trois ans il a pu fournir aux amateurs des centaines de colonies ou de mères fécondées. Il s'est appliqué à conserver la race pure en isolant son rucher des abeilles indigènes, et en ne conservant que les mères parfaitement caractérisées. Il a créé tout un matériel d'appareils propres à la multiplication, à l'isolement et au transport des mères. La ruche à hausses proportionnées qu'il présente renferme des rayons mobiles, des porte-cellules maternelles et un nourrisseur; elle a de plus une bourdonnière conçue dans une idée neuve. Celle-ci ne s'applique plus à l'entrée de la ruche, mais se place sous le plancher; un trou de communication dirige de ce côté les faux bourdons, qui, ne pouvant sortir par la porte rétrécie, entrent de confiance dans la bourdonnière grillagée, dans laquelle ils s'épuisent et meurent sans déranger l'allée et venue des abeilles.

M. Warquin expose en outre des produits et une ruche d'observation plate, avec abeilles. Un accident survenu dans le transport, a fait périr la mère de cette colonie; mais, comme celle-ci renfermait de jeunes larves, les visiteurs de l'exposition ont pu suivre les transformations de cellules d'ouvrières en cellules maternelles, et assister à la naissance de jeunes mères au bout de seize à dix-sept jours. L'un des membres du jury, M. de Layens, a vu et entendu une jeune mère chantant hors de sa cellule. Cette mère a pu sortir et se faire féconder. On l'a vue pondre, et le dernier jour de l'exposition, de jeunes ouvrières commençaient à naître.

La multiplication des italiennes et la transformation des abeilles indigènes en cette race, ont permis à M. Warquin de faire des observations très-intéressantes. Il a constaté, par exemple, que les abeilles ont quelquefois dans leur ruche une jeune mère vivant en bonne har-

monie avec la vieille mère, condamnée à s'éteindre incessamment. Il a constaté aussi des transformations de cellules après quinze et seize jours de ponte de l'œuf. Il pense que dans ce cas, l'œuf a dû rester neuf ou dix jours avant de donner naissance à une larve. Enfin il a pu surprendre plusieurs mères adultes chantant. Le jury accorde à M. Warquin une médaille d'or de S. Exc. le ministre, pour sa multiplication d'abeilles italiennes, pour ses observations, et pour l'ensemble de son exposition.

M. Barat, apiculteur au Port-Saint-Nicolas (Aube), expose des miels bien épurés, une liqueur au miel, et divers objets en cire qui n'ont de remarquable que la forme. Mais le jury prise bien autrement les services que cet ami du progrès rend à l'apiculture en propageant les bonnes méthodes, en apprenant à transvaser les abeilles au lieu de les étouffer, en faisant connaître l'avantage des ruches à chapiteaux et à hausses sur celles en cloche. Les visites qu'il fait dans les ruchers, à titre de commissionnaire acheteur, l'ont mis à même de pouvoir grouper les membres qui forment aujourd'hui la Société d'apiculture de Nogent-sur-Seine, dont il a été nommé à juste titre agent organisateur. En témoignage des services qu'il rend à l'apiculture, le jury décerne à M. Barat une médaille d'argent de S. Exc. le ministre, pour ses produits exposés et pour le concours qu'il a apporté dans la formation de la Société d'apiculture de Nogent.

En présence du développement croissant de la production du sucre, et de son bas prix, qui le fait préférer au miel dans certains usages spéciaux, on sent la nécessité de créer au miel des débouchés nouveaux, et de le faire entrer dans la préparation de produits d'une grande consommation. C'est ce que fait M. Brunet, chocolatier-confiseur, rue du Temple, à Paris, qui l'emploie dans des proportions plus ou moins grandes, pour la fabrication de ses bonbons, lesquels sont par là supérieurs à ceux fabriqués avec du sucre et du sirop de fécule; car les bonbons au miel sont rafraîchissants, tandis que les autres sont échauffants. M. Brunet présente ses bonbons au miel sous toutes les formes, même sous celle de chocolat en poudre et en tablettes. Le jury lui accorde une médaille d'argent de S. Exc. le ministre, pour ses bonbons au miel.

Madame Santonax, à Dôle (Jura), s'occupe d'apiculture depuis huit ans; elle possède cent et quelques ruchées, établies dans des localités différentes. Après avoir essayé plusieurs systèmes de ruches, elle a

adopté celles de paille en deux pièces pouvant se superposer et recevoir une calotte. Souvent elle n'emploie qu'une pièce avec calotte. Elle pratique des essaims artificiels par division, et des réunions par superposition. Quelques jours après l'essaimage, elle calotte les souches, et en août ou en septembre, elle enlève les calottes, qui lui donnent un miel supérieur. Seule à peu près dans sa contrée, elle fait de l'apiculture rationnelle; la plupart des possesseurs d'abeilles les étouffent et n'en retirent que peu de produits, la fausse teigne dévorant leurs ruches mal soignées. Elle expose douze calottes de miel en rayons; du miel bien conservé de la récolte de 1864, du miel de 1865; de la cire en brique de belle qualité; deux nourrisseurs à cuvette, nouveau système, et un *Mémoire* substantiel. M. Santonax, son mari, expose : des échantillons de cire blanche; des bougies de table, pure cire; des bougies de souche pour église; des cierges de cire pure et d'autres avec alliage. La fabrication de ces cierges accuse une main exercée. Le jury accorde à madame et à M. Santonax une médaille d'argent de S. Exc. le ministre, pour l'ensemble de leur exposition et pour culture intelligente des abeilles.

Il en est des pains d'épice comme des bonbons : ceux au miel sont supérieurs; ils ont un arôme et une propriété bienfaisante que ne sauraient posséder ceux à la mélasse qu'on livre généralement à la consommation. Tout ce qui sort de la fabrique de M. Sigaut, rue Quincampoix, à Paris, est uniquement au miel de sarrasin, le seul possédant les propriétés de faire gonfler la pâte et de donner au pain d'épice un arôme parfait. Ses nonnettes ont une renommée universelle. Outre qu'ils sont bons, les produits de M. Sigaut ont l'avantage d'être bien présentés. Son exposition en réunit pour tous les goûts et pour toutes les bourses. Le jury décerne à M. Sigaut une médaille d'argent de S. Exc. le ministre, pour ses pains d'épice au miel.

M. Dumont-Legueur, apiculteur au Pont-de-Metz-lez-Amiens (Somme), a été élevé à bonne école, celle de son père, que la Société compte parmi les principaux lauréats de ses précédentes expositions. Il fait de l'apiculture rationnelle et opère sur plusieurs centaines de ruches. Il expose un lot de cire en brique, bien coulée et telle qu'il la livre à la consommation, du miel en pot et en baril d'une bonne épuration. Le jury décerne à M. Dumont-Legueur une médaille de bronze de S. Exc. le ministre, pour ses produits exposés.

Depuis sept ou huit ans que M. Faure-Pomier habite Brioude (Haute-

Loire), il a cherché à répandre, non-seulement dans l'arrondissement, mais même en dehors, les plus saines notions apicoles. Voyages, conférences, sacrifices en argent, il n'a jamais hésité. Prenant pour point de départ de sa pratique et de son enseignement les publications de la Société d'apiculture dont il est membre, il a le mérite d'avoir fait naître une véritable émulation entre les apiculteurs de sa contrée, d'avoir vulgarisé entre autres choses la méthode des essaims artificiels qui était inconnue avant lui. Il expose une ruche de sa composition ayant deux hausses en bois, dont une avec rayons mobiles et une calotte en paille. Un tablier disposé pour l'aération et le nourrissement des abeilles l'accompagne. Ces appareils sont d'une bonne conception et témoignent en faveur de leur inventeur. Le jury accorde à M. Faure-Pomier une médaille de bronze de S. Exc. le ministre, pour sa propagande apicole et pour ses appareils exposés.

M. Amable Toutain, de Condé-sur-If (Calvados), présente : 1° une hausse de transport, en paille, garnie de toile galvanisée, inventée par Pierre Toutain, son père, il y a environ dix ans ; 2° un corps de ruche normande d'une bonne grandeur et d'une bonne confection ; 3° une calotte garnie de bâtons pour *greffe* ; 4° une tablette ou plateau ; 5° un surtout en paille de seigle. Ces appareils sont semblables à ceux qu'emploient les frères Toutain, dont l'apier comprend 350 ruchées. Grâce à la hausse de transport qu'a inventée leur père, ils peuvent conduire leurs abeilles au sarrasin, aussi bien de jour que de nuit, sans accident, quoique la distance qu'ils parcourent soit de plus de 60 kilomètres. Les ruches que MM. Toutain façonnent réunissent le mérite d'être uniformes, d'une bonne grandeur et d'un cordon serré et épais, mérite qu'on rencontre rarement dans les ruches de la plupart des autres fabricants de la Normandie. Le jury accorde à MM. P. et A. Toutain une médaille de bronze de S. Exc. le ministre, pour leur hausse de transport et pour la bonne confection de leurs ruches.

Les pains d'épice que présente M. Jules Petitjean, de Reims (Marne), sont d'une qualité supérieure. Ils doivent au miel avec lequel ils sont confectionnés la juste renommée qu'ils ont acquise. Le jury accorde à M. Petitjean une médaille de bronze de S. Exc. le ministre, pour ses pains d'épice au miel.

M. l'abbé Aubert, curé de Juvigny (Marne), applique et propage les saines notions apiculturelles qu'il tient de feu son oncle le chanoine Blion, l'un des praticiens les plus distingués que la Champagne comptait

il y a quelques années. Sur sa proposition le comice agricole de Châlons, dont il est le secrétaire, accorde une large part d'encouragements à l'apiculture de la région qui, ainsi stimulée, s'améliore et progresse. Il présente du miel de la récolte de 1864 en bon état de conservation, et un échantillon de la récolte de 1865 d'une épuration qui ne laisse rien à désirer. Le jury décerne à M. l'abbé Aubert une abeille d'honneur, pour sa propagande apicole et pour ses produits exposés.

Le rapport du concours de 1863 s'exprimait ainsi sur le compte de M. Victor Deheurle, avocat et agriculteur à Rosson (Aube). « M. Victor Deheurle a commencé la culture des abeilles en 1859 avec 43 ruchées qui, y compris un matériel de 200 fr., lui ont coûté un millier de francs. Comme tout débutant plus fort en théorie qu'en pratique, il a eu des écoles à faire, et il n'a pu avoir recours aux conseils de ses voisins, introduisant la ruche à chapiteau là où l'on n'avait jamais vu que la ruche en cloche, pratiquant l'essaimage artificiel, n'étouffant pas d'abeilles, mais réunissant les colonies faibles, alimentant les nécessiteuses; toutes choses qui, suivant les prophètes de l'endroit, devaient le conduire à la ruine. Quoi qu'il en soit, le rucher de M. Deheurle a prospéré, et le millier de francs de mise de fonds a donné, pour la campagne de 1863, un bénéfice de plus de 500 fr. »

M. Deheurle est un de ces propagandistes zélés que notre Société centrale a suscités sur divers points du pays. Il a publié et publie une suite d'articles dans la *Revue agricole de l'Aube*, qui sont un traité à l'usage des apiculteurs de ce département. Ces articles sont tirés à part et alimentent le *Bulletin de la Société d'apiculture de l'Aube*, Société à la fondation de laquelle il a puissamment concouru et dont il est l'un des secrétaires.

Il expose : 1° un mellificateur solaire, de forme carrée d'un bon usage; 2° un nourrisseur très-simple qui évite l'englument des abeilles; il se compose d'un vase en terre renversé sur une assiette en bois légèrement convexe; 3° trois échantillons de miel dont l'inférieur a été obtenu à l'aide du mellificateur solaire; ce miel est assurément préférable au miel de presse et de four. Le jury décerne une abeille d'honneur à M. V. Deheurle, pour sa propagande apicole et pour l'ensemble de son exposition.

M. de Saint-Jean, apiculteur à Grainville (Calvados), expose quatre ruches normandes de forme plus ou moins modifiée et d'un prix qui varie de 1 fr. 25 c. à 3 fr. Il expose en outre trois pains de cire fondue

au bain-marie, dont l'épuration est parfaite, et trois échantillons de miel de provenances diverses (sainfoin, colza et sarrasin) de belle qualité. M. de Saint-Jean conduit intelligemment son rucher et propage avec zèle et désintéressement les bonnes méthodes apicultrales. C'est à ce double titre que le jury lui décerne une abeille d'honneur.

M. Lelogeais, apiculteur à Dammartin (Seine-et-Marne), présente des miels en rayons qui sont les plus beaux de l'exposition; des miels coulés qui ne laissent rien non plus à désirer, et des briquettes de cire bien épurée et bien coulée. Il expose en outre un métier à faire des ruches en paille, plusieurs ruches façonnées au métier, notamment une jolie ruche d'observation, du prix de 45 fr., garnie de rayons de miel. Le jury accorde une abeille d'honneur à M. Lelogeais pour ses produits et ses appareils exposés.

M. Tourette, avocat à Agen (Lot-et-Garonne), est un des propagandistes les plus zélés du Midi; il enseigne par l'action et par la parole. Son apier est une école pratique, et les bonnes méthodes qu'il emploie sont divulguées dans le *Cultivateur agenais*. Il expose : 1° un échantillon de beau miel; 2° des échantillons de cire bien épurée mais moins bien coulée; 3° des prunes et des abricots confits au miel; 4° de l'hydromel à la vanille et de l'alcool d'eau de lavage de cire. Tous ces produits sont bien préparés. Le jury décerne à M. Tourette une abeille d'honneur pour sa propagande et pour ses produits exposés.

M. Annier, rentier, apiculteur à Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne), consacre ses loisirs à perfectionner et à augmenter le matériel apicole. Il expose une collection d'appareils qui conviennent plus particulièrement aux possesseurs d'abeilles aisés. Il faut citer : son moule à fabriquer des ruches en paille; ses ruches et chapiteaux fabriqués sur moule; sa ruche carrée en planche, avec chapiteau; ses capuchons en paille et en bois; son transvaseur et l'enfumeur qui s'y adapte; son appareil à fondre la cire à la vapeur, etc. Il expose en outre quatre briques de cire fondue dans ce dernier appareil, et parfaitement épurée, mais dont le moulage laisse à désirer. Le jury décerne à M. Annier un rappel d'abeille d'honneur pour l'ensemble de son exposition.

M. Lechartier, de Caen, est un praticien distingué, qui ne présente que des appareils dont l'usage a justifié le mérite. Ce sont : 1° une hausse de transport en bois, ayant un système de fermeture excessivement simple et commode; 2° des planchers à claire-voie avec solution de continuité dans le milieu, pour que le travail des abeilles ne soit

pas arrêté comme il l'est par les planchers pleins ou à claire-voie continue (barrettes et intervalles de même largeur que celle observée par les abeilles); 3° un modèle de ruche d'une bonne grandeur et d'une belle forme; 4° du miel de sarrasin en rayons et du miel blanc coulé, de qualité supérieure. Le jury accorde à M. Lechartier une mention très-honorable pour ses appareils et ses produits exposés.

M. D'Hubert aîné, apiculteur à Donzy (Nièvre), s'adonne à la production du miel en rayons, et il a cherché avec succès à perfectionner la méthode de l'obtenir. Les produits en ce genre qu'il a présentés dans nos expositions précédentes ont toujours occupé le premier rang, et s'ils ne l'occupent pas aujourd'hui, il faut attribuer cela à la campagne, qui n'a pas été favorable dans la Nièvre. Il présente de la cire en briquettes qui est la mieux préparée de l'exposition. Il expose aussi la ruche à chapiteau en petit bois dont il se sert pour l'obtention de son miel en rayons, et le surtout en paille avec lequel il coiffe cette ruche. Une longue pratique a confirmé le mérite de ces objets. Le jury accorde à M. D'Hubert un rappel de médaille de vermeil pour ses produits, pour sa ruche et son surtout exposés.

Quoique jeune, M. E. Beuve, apiculteur à Crenay (Aube), s'est déjà placé au premier rang de ceux qui concourent à l'amélioration de l'apiculture par le perfectionnement des appareils. Il présente : 1° un métier à fabriquer des ruches en paille, avec partie à fabriquer des calottes, du prix de 50 fr.; 2° un métier à fabriquer des surtouts ou capuchons, 20 fr.; 3° un appareil à percer et à assembler les planchers à claire-voie, 3 fr.; 4° un épurateur au bain-marie, 25 fr.; 5° une ruche à deux hausses, en paille, planchers à claire-voie, dessus plat et raie indicative, 3 fr.; 6° ruche à trois hausses, dito, 3 fr. 60; 7° ruche à chapiteau (Lombard-Radouan), avec plancher à claire-voie et queue mobile, 2 fr. 50; 8° ruche à cabochon, avec plancher à claire-voie, couvercle plat et cabochon, 3 fr.; 9° cabochons divers, faits au métier, de 30 c. à 1 fr.; 10° ruches d'observation, à cadres mobiles, avec chapiteau, 25 fr.; 11° moules à couler la cire, 2 fr. pièce; 12° pompe en fer-blanc pour arrêter les essaims, 3 fr. 50. Tous ces appareils sont d'une bonne application, et l'exposant est en mesure de satisfaire la demande. Il expose en outre des produits : miels, cires et hydromels, qui montrent le praticien aussi entendu que le constructeur habile. Le jury accorde une médaille de 1^{re} classe à M. Beuve pour l'ensemble de son exposition, notamment pour ses appareils.

M. Bertrand, de Maule (Seine-et-Oise), est un producteur et un acheteur intelligent. Son rucher est un des mieux tenus du département, et sa fabrication est aussi soignée que son rucher est bien conduit. Les produits qu'il expose en témoignent. Ce sont : douze chapiteaux divers et deux globes de miel en rayons; un demi-cent de pots-ruches en verre remplis d'un miel si blanc que des visiteurs l'ont jugé, sans l'avoir goûté, provenir de sirop de sucre; douze briques de cire de belle nuance et de bonne épuration; trois bouteilles d'hydromel vineux de bonne qualité; plusieurs bâtons de chocolats au miel, qui peut rivaliser avec celui au sucre. Le jury décerne à M. Bertrand une médaille de 1^{re} classe pour sa pratique intelligente et pour ses produits exposés.

M. Blaive, confiseur à Paris, présente une collection de pains d'épice au miel, notamment une sorte particulière désignée sous le nom de « pavé rafraîchissant. » En effet, ce pain d'épice, dans lequel il n'entre que de la farine et du miel, est plus rafraîchissant que ceux dans lesquels il entre, en outre, des épices plus ou moins échauffantes. D'ailleurs, tous les produits présentés par M. Blaive sont trouvés de bonne qualité. En conséquence, le jury lui décerne une médaille de 1^{re} classe pour ses produits exposés.

Les bonbons au miel que présente M. Borgnon, confiseur à Meaux (Seine-et-Marne), sont remarquablement bons. Ils sont assurément ceux qui méritent le mieux le titre de bonbons au miel, car leur intérieur est rempli de miel liquide ou granulé. La quantité qu'ils en renferment est à peu près équivalente à celle de farine et de sucre dont l'enveloppe est composée; cette quantité est double lorsque le bonbon est gros. M. Borgnon fait aussi entrer le miel dans les pâtisseries légères, notamment dans les meringues. Celles qu'il expose sont exquises. Le jury lui accorde une médaille de 1^{re} classe pour ses bonbons et ses pâtisseries au miel exposés.

M. Debilly, apiculteur à Voisin-le-Bretonneux (Seine-et-Oise), expose : 1^o cinq bocaux de miel coulé, dont quatre ne laissent rien à désirer; 2^o deux chapiteaux de miel en rayons bien présentés; 3^o quatre vases de gelées de groseilles au miel, fermes et de bonne qualité; 4^o une ruche en cloche pouvant recevoir un chapiteau; prix : 1 fr. 50 c.; 5^o un moule pour la confection de cette ruche. Au lieu de couper les ruches en vannerie pour les calotter, M. Debilly leur adapte un gros manche mobile et un plancher également mobile sur lequel il pose le

chapiteau. Il enseigne à ses voisins les pratiques rationnelles. Le jury lui décerne une médaille de 1^{re} classe pour ses produits et ses appareils exposés.

Le rucher de M. Pascal Leroy, apiculteur à Crouptes, près Vimoutiers, est un des plus intelligemment conduits du département de l'Orne. Néanmoins, et quoique menées au blé noir, ses deux cent cinquante ruches ne lui donnent en moyenne qu'un bénéfice net de 2 à 3 fr. par ruche annuellement. C'est que la localité n'est pas des plus mellifères. Mais cinq ou six cents francs ajoutés aux produits d'autres travaux que les abeilles laissent accomplir, constituent à la campagne un revenu dont plus d'un particulier se contente.

Les produits que présente M. Leroy sont beaux et bien préparés. Ses briques de cire sont les mieux façonnées de l'exposition ; ses miels en pots sont fins et secs ; ses eaux-de-vie et ses liqueurs au miel sont la plupart sans reproches. Il expose, en outre, un moule à façonner les ruches normandes, avec une ruche façonnée dessus ; un appareil pour diriger les essaims ; une toile (canévas) pour le transport des abeilles ; un mellificateur pour le four, lequel mellificateur se compose d'une sorte de table ou claie garnie de paille, montée sur un bassin en zinc, qui reçoit le miel au fur et à mesure qu'il fond, et le laisse couler, par une gouttière, hors du four. Tous ces appareils sont d'un usage pratique et peuvent être construits à peu de frais. Le jury décerne à M. Pascal Leroy une médaille de 1^{re} classe pour sa pratique intelligente et pour ses produits et ses appareils exposés.

M. Parmentier, fabricant de ruches au métier Durand, à Blercourt (Meuse), présente plusieurs modèles de ruches à chapiteau et à hausses en paille qui ne laissent rien à désirer sous le rapport de la solidité et de la bonne tournure. Il est, pour le moment, le fabricant qui fasse le mieux les ruches en paille à divisions et qui en livre le plus aux particuliers, car il s'en occupe activement et fait de cette fabrication son industrie spéciale. Le prix (de 3 fr. à 3 fr. 75) en est un peu plus élevé que celles de M. Beuve, mais leur solidité en est plus grande, parce que les cordons en sont plus serrés et qu'ils sont cousus avec une ronce large et bien préparée, tandis que celles de M. Beuve ne sont cousues qu'avec de la tille. Ce fabricant présente aussi une ruche d'observation Durand n'ayant qu'un seul rayon circulaire. Pour mieux dire, ce rayon circulaire, enchâssé de deux vitres, n'est qu'un chapiteau qui s'adapte sur un corps de ruche cylindrique. Le prix n'en est que de

15 fr. Le jury accorde une médaille de 1^{re} classe à M. Parmentier pour ses ruches à chapiteau et à hausses en paille façonnées au métier.

Dans la famille des Thierry-Mieg, de Mulhouse, on aime les abeilles et on les cultive autant par amour que par intérêt, mais surtout avec intelligence. A même de suivre les nombreux travaux des apiculteurs allemands, M. E. Thierry-Mieg est plus de leur école que de la nôtre. Aussi préfère-t-il la ruche à cadres verticaux mobiles, — si prisée par les amateurs de l'autre côté du Rhin, — aux ruches à chapiteaux et à hausses. Celle qu'il présente est d'ailleurs d'une grande simplicité. Elle se compose de deux pans latéraux ayant vitres et mesurant 60 centimètres de long sur 26 de haut. Les pignons reçoivent également une vitre qui se ferme par un paillason. Elle peut loger 15 cadres qui s'enlèvent par les bouts et par le haut. Des bandelettes d'étoffe remplacent les planchettes mobiles de Dzierzon pour couvrir le dessus des cadres. Un paillason enveloppe toute la ruche afin de lui conserver une température uniforme. En fabricant soi-même cette ruche, le prix de revient n'en est pas élevé. En la faisant fabriquer par un menuisier, il peut s'élever de 4 à 8 fr., selon façon. Le jury décerne à M. E. Thierry-Mieg une médaille de 1^{re} classe pour sa pratique intelligente et sa propagande, et pour sa ruche à cadres mobiles exposée.

La pratique qu'emploie M. P. Vibert, apiculteur à Albertville (Savoie), s'est sensiblement améliorée depuis qu'il suit les concours et les enseignements écrits de notre Société. Les appareils perfectionnés qu'il présente en témoignent. Ce sont : 1^o deux corps de ruche normande et une calotte de belle forme et d'une confection qui ne laisse rien à désirer ; 2^o une table à asphyxier les abeilles sans crainte de les tuer ; 3^o une collection de couteaux à extraire les rayons des ruches, qui accusent une bonne conception et une main habituée à travailler le fer. Le jury décerne à M. Vibert une médaille de 1^{re} classe pour la bonne confection de ses appareils exposés.

M. E. Vandewalle, apiculteur à Berthen (Nord), a également amélioré sa pratique depuis son adhésion aux principes de notre association. Placé dans une localité où le pâturage fait défaut une partie de l'année aux abeilles, il conduit celles-ci aux fleurs bâtives des bois au début de la saison, et à la bruyère à la fin de l'été. Il franchit la frontière pour jouir de cette dernière ressource. M. Vandewalle expose des ruches à chapiteau et à hausses en paille, en herbe et en résidus de lin. C'est-à-dire qu'il utilise tout ce qui lui tombe sous la main pour

façonner ses ruches. Le jury lui décerne une médaille de 1^{re} classe pour sa pratique intelligente et sa propagande, et pour ses ruches exposées.

M. J. P. Arviset, jardinier-apiculteur à Selongey (Côte-d'Or), est à la tête de cent cinquante colonies qu'il conduit très-intelligemment, et qui, avec une cinquantaine qu'il a vendues, proviennent de trois souches qu'il a achetées en débutant, il y a quelques années. Il expose du miel coulé de belle qualité, et du miel en rayons que le voyage a abîmé, des briquettes de cire bien épurée, et de l'eau-de-vie d'eaux miellées. Il fournit un mémoire qui renferme des remarques importantes. Le jury accorde à M. Arviset un rappel de médaille de 1^{re} classe pour sa pratique intelligente et pour ses produits exposés.

M. l'abbé Blondel, curé de Sainte-Isbergue (Pas-de-Calais), a fondé dans sa localité une Société d'apiculture qui prend de l'extension. C'est un propagateur zélé dont le rucher est bien conduit. Il expose une presse à bon marché qui convient aux petits possesseurs d'abeilles, et une ruche à chapiteau Lombard-Radouan dont il a modifié le plancher. Le jury accorde à M. Blondel un rappel de médaille de 1^{re} classe pour sa propagande apicole et pour ses appareils exposés.

Pionnier de l'apiculture en Algérie, M. Bœnsch, propriétaire à Kouba, démontre, à l'aide de la statistique, combien la culture des abeilles doit fixer l'attention des colons qui viennent se fixer dans ce beau pays. Sa propagande est incessante. Le jury accorde à M. Bœnsch un rappel de médaille de 1^{re} classe pour ses essais de statistique apicole et pour sa propagande.

Le rucher de M. Beau, propriétaire à Ludes (Marne), est bien fourni et bien tenu; on y voit à l'essai nombre d'appareils que cet apiculteur s'occupe d'inventer ou d'améliorer. Parmi ses dernières conceptions M. Beau présente un appareil en caoutchouc, pour maintenir l'écartement des rayons pleins dans les chapiteaux qu'on transporte. Ses produits sont bien préparés, excepté sa cire, qui a été trop chauffée. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 1^{re} classe pour ses appareils et ses produits exposés.

M. Dagron, apiculteur à Moret (Seine-et-Marne), expose aussi de la cire qui a été trop chauffée; mais son miel coulé est de premier choix, ainsi qu'on l'obtient dans les hausses placées et enlevées à temps. Il expose aussi deux panneaux qui, ayant reçu un lavage d'eau de cire sur vieille peinture, imitent des bois étrangers. M. Dagron a su créer

un débouché avantageux à ses produits, en les portant au marché le plus proche, comme on le fait pour les œufs, le beurre, etc. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 1^{re} classe pour ses miels exposés.

M. Guillet, musicien et apiculteur à Nantes (Loire-Inférieure), continue sa propagande active et de faits. Les ruchers qu'il a établis dans différentes localités sont des écoles qu'il faut montrer aux routiniers endurcis si on veut les amender. Il présente diverses ruches à hausses en bois, parmi lesquelles une avec cadres verticaux mobiles très-simples. Il présente aussi du miel de très-belle qualité. Le jury accorde à M. Guillet un rappel de médaille de 1^{re} classe pour sa propagande et pour ses ruches et ses miels exposés.

M. Maillet, apiculteur à Montferré (Marne), a un rucher très-bien conduit, et s'occupe d'améliorer le matériel apicole. Il expose : un pèse-ruche portatif, assez simple ; deux plateaux en plâtre avec ventilateur ; une ruche octogonale à hausses et chapiteau, bois et paille ; un moule à fondre la cire ; des produits de bonne qualité. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 1^{re} classe pour ses appareils et ses produits exposés.

Le rucher de M. Vignon, apiculteur à Saint-Denis (Somme), est le plus fourni et le mieux tenu de l'arrondissement de Péronne. Son laboratoire est aussi le mieux organisé. Presse, chaudière, alambic, rien n'y manque. Mais son épurateur de cire est trop primitif. Aussi, ses briques restent-elles quelque peu nuancées au bas. Ses autres produits ne laissent rien à désirer. La position aisée que les abeilles ont faite à M. Vignon lui permet de se livrer à une propagande fructueuse. Il fait imprimer les réponses aux questions que la Société pose, et il les distribue aux possesseurs d'abeilles et à ceux qui se proposent de le devenir. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 1^{re} classe pour sa propagande et pour ses produits exposés.

M. Alary, pharmacien à Coursan (Aude), présente deux échantillons de miel de Narbonne de bonne qualité, mais inférieur, sous le rapport de la conservation, au miel du Gatinais ; une fiole de miel rosat ; un certain nombre de plaques de cire jaune bien épurée, et de cire blanche. Le jury accorde à M. Alary une médaille de 2^e classe pour ses produits exposés.

M. Cacheleux, garde champêtre et apiculteur à Evequemont (Seine-et-Oise), soigne ses ruches avec entendement et enseigne à ses voisins à bien les conduire. Il expose du miel en sirop bois façonnés, et de la

cire bien épurée. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour ses produits exposés.

Les produits qu'expose M. Casimir Caron, de Monthyon (Seine-et-Marne), accusent un apiculteur intelligent. Ses chapiteaux de miel en rayons sont d'un fini parfait. Ses miels coulés sont beaux et sa cire bien épurée; son hydromel est un des meilleurs de l'exposition. Le corps de ruche à chapiteau en paille qu'il expose est très-régulier et très-solide. Le jury décerne à M. Caron une médaille de 2^e classe pour sa ruche et pour ses produits exposés.

M. Collin, apiculteur à Marcilly (Aube), expose une ruche à hausses en bois avec des abeilles, qui n'a rien de remarquable; du miel fin de bonne qualité et du miel ordinaire d'une épuration incomplète; de la cire bien épurée, mais trop chauffée et coulée trop chaude; deux litres d'eau-de-vie d'eau de cire de goût franc; c'est une des meilleures présentées. Le jury accorde à M. Collin une médaille de 2^e classe pour l'ensemble de son exposition.

M. Deligny, chef de gare et apiculteur à Ormoi (Oise), a un rucher bien tenu; il expose du miel en rayons bien présenté, de la cire jaune en pains bien épurée, et de l'hydromel de bonne qualité. Il présente aussi des ruches à hausses et à chapiteaux octogonaux en bois et une ruche Nutt de sa fabrication. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour ses ruches et ses produits exposés.

Les échantillons de miel que présente M. Deproye, chef de cave à Reims (Marne), sont de belle qualité et sa cire est bien épurée. Aimant les abeilles, M. Deproye leur prodigue des soins et cherche à propager leur culture. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour sa pratique intelligente et pour ses produits exposés.

M. Gripouilleau, médecin à Montlouis (Indre-et-Loire), présente un métier à fabriquer des ruches en paille, du prix de 35 fr., qui a quelque analogie avec celui de M. Durant. Les ruches obtenues sur ce métier sont régulières et solides. Il présente aussi un support mobile pour les ruches isolées. Le jury décerne une médaille de 2^e classe à M. Gripouilleau pour son métier à fabriquer des ruches en paille.

M. Hugresse, apiculteur à Epéard (Eure), expose la ruche normande à chapiteau dont il se sert et qu'il propage. Pour que la durée en soit plus longue, il lui donne une couche de peinture à l'huile. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour ses ruches exposées.

M. J. Labrousse, de Myer, est un des apiculteurs les plus intelligents

des Pyrénées-Orientales. Il présente du miel d'une bonne épuration et d'un goût exquis. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour son miel exposé.

Le rucher de M. Lahaye aîné, à Maison-Blanche (Paris), est très-bien tenu; ses cent trente ruches sont à chapiteau et disposées pour l'obtention du miel en rayon. M. Lahaye expose une presse en fer, portative, de son invention, et un mellificateur solaire qui convient beaucoup aux petits possesseurs de ruches. Il expose aussi de l'hydromel de bonne qualité. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour sa presse, son mellificateur et son hydromel.

Les cires blanchies non ouvrées et ouvrées, que présente M. Lamiral-Morlet, cirier-blanchisseur à Chaumont (Haute-Marne), sont bien conditionnées. Ses bougies et ses cierges en cire pure sont d'un blanc et d'un fini remarquable. Il présente aussi de la cire en brique bien épurée, et des échantillons de cires exotiques avec le blanc qu'elles peuvent donner. Le jury décerne à M. Lamiral-Morlet une médaille de 2^e classe pour ses cires blanches et pour leurs produits ouvrés.

M. Le Blond, ingénieur et apiculteur à Auteuil (Paris), présente un métier à faire très-vitement les cordons en paille, et qui indique que l'inventeur est sur la voie de trouver une machine à fabriquer les ruches comme on désire l'obtenir, une machine qui en fasse, au moins, une demi-douzaine par jour. Il présente aussi des ruches en bois ayant communication. Il expose, en outre, des produits composés; ce sont: une cire liquide qui se concrète à l'air, un vernis au pinceau pour ébénisterie, lequel vernis il appelle cerine, une cire qui fond à l'eau et qui est employée pour encaustique. Le jury décerne à M. Le Blond une médaille de 2^e classe pour ses produits appliqués et pour son métier à fabriquer des cordons en paille.

M. Nouail, cirier à Vannes (Morbihan), expose un pain de cire de Bretagne dont le blanchiment facile est démontré *de visu*, car au bout de quelques jours de l'exposition, la couleur jaune de cette cire a presque complètement disparu. Il expose aussi des tablettes de cette cire blanchie et un cierge pascal d'un blanc parfait. Le jury décerne à M. Nouail une médaille de 2^e classe pour ses cires et son cierge exposés.

M. Osmont, apiculteur à la Harangère (Eure), expose des miels bien façonnés et de bonne qualité; de la cire bien épurée et propre au blanchiment; deux portes grillagées qui empêchent les souris d'entrer dans les ruches et qui peuvent rester posées l'été, car elles ne

gènent pas les abeilles. Le jury décerne une médaille de 2^e classe à M. Osmont pour ses produits exposés.

M. Payen-Baudoin, cirier à Bourmont (Haute-Marne), présente une collection de cires blanches, ouvrées et non ouvrées, de qualités et de prix différents, et de la cire jaune en brique bien épurée. Ces divers produits sont d'une bonne fabrication. Le jury décerne à M. Payen-Baudoin une médaille de 2^e classe pour ses cires exposées.

La collection de liqueurs au miel qu'expose M. Prevost, marchand épicier à Paris, prouve qu'on peut employer le miel dans la fabrication des liqueurs les plus en usage. Toutes ces liqueurs sont limpides et de bonne qualité. Il expose aussi des miels en rayons et des miels coulés en petits pots dont il a fait une spécialité. Le jury accorde à M. Prevost une médaille de 2^e classe pour les produits qu'il expose.

M. l'abbé Sagot, curé de Saint-Ouen-l'Aumône (Seine-et-Oise), s'applique à chercher la disposition de ruche qui convienne le mieux aux abeilles et produise le plus à leur possesseur. Il présente sa ruche dite *l'Aumônière*, à cadres verticaux et à greniers mobiles, comme atteignant, pour une certaine classe d'apiculteurs, le but proposé. Les produits qui l'accompagnent provenant de greniers, sont du reste magnifiques. Le jury décerne à M. Sagot une médaille de 2^e classe pour ses ruches et pour ses produits exposés.

M. Saunier, apiculteur à Charpey (Drôme), présente une ruche à hausses en paille très-solide fabriquée au métier Oeütl, et un plancher (hausse) de transport grillagé à l'instar de la hausse de M. Toutain. Il présente aussi un rayon loquex et un mémoire substantiel sur la loque. Le jury lui décerne une médaille de 2^e classe pour sa ruche à hausses au métier et son plancher de transport.

Outre son rucher, M. Boudier, apiculteur à Sens (Yonne), dirige avec entendement la plupart des colonies des environs, qui, grâce à ses soins, prospèrent. Il expose une ruche à hausses en paille d'une forte grandeur, dont les hausses présentent l'inconvénient de ne pouvoir permuter, vu que celle du bas a un plus large diamètre que celle du haut. Il présente aussi des produits miels et cire bien façonnés. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 2^e classe pour ses produits exposés.

M. Caron-Watez, apiculteur au Mesnil-Saint-Denis (Oise), combat l'étouffage dans son canton. Il présente deux ruches à chapiteau en paille très-bien confectionnées, et un échantillon d'hydromel léger

que la chaleur a altéré. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 2^e classe pour ses ruches exposées.

Les surtouts (capuchons) que présente M. Gavet, apiculteur à Caurel (Marne), réunissent la solidité et la propreté. Ce sont les mieux faits de l'exposition. Sa cire en brique est bien épurée, et ses hydromels sont de bonne qualité. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 2^e classe pour ses capuchons et ses produits exposés.

M. Girault, apiculteur à Senlis (Oise), présente des miels d'une très-belle épuration, qui lui valent un rappel de médaille de 2^e classe.

Les barils à miel de M. Mellion, tonnelier à Mezidon (Calvados), sont mieux finis que ceux fabriqués dans le Gatinais et aux environs de Paris. Ils sont solides, d'une contenance régulière de 25 et de 50 kil., et coûtent 3 fr. et 3 fr. 50. Le jury accorde à M. Mellion un rappel de médaille de 2^e classe pour bonne fabrication de barils à miel.

M. J. Mourot, apiculteur à Raulecourt (Meuse), présente les ruches en paille les plus régulières et les plus solides qu'on puisse faire à la main. Ce sont une ruche à chapiteau Lombard-Radouan, et une ruche à hausses avec chapiteau et planchers à claire-voie. Elles ont un manche mobile qui permet l'alimentation par le haut. Il expose aussi une hausse élevée, avec toile métallique au milieu, pour l'asphyxie momentanée des abeilles et leur réunion. Le jury accorde à M. Mourot un rappel de médaille de 2^e classe pour ses ruches exposées.

M. V. Picqueret, apiculteur à Meung (Loiret), présente le dessin d'un trophée de capuchons artistement exécutés sur le métier à les fabriquer qu'il a inventé. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 2^e classe pour son dessin exposé.

M. Tardieux, à Montmartre-Paris, présente un appareil à épurer la cire, qui convient aux petits propriétaires d'abeilles, et une ruche vitrée, en bois et à divisions verticales, d'un bon usage pour l'observation. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 2^e classe pour ses appareils exposés.

M. Valade, successeur de M. Hautefeuille, marchand de miel en petits pots, à Paris, s'applique à ne fournir à la consommation que des miels de bonne qualité, et à bien les présenter. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 2^e classe pour ses miels exposés.

M. Barbier, apiculteur à Chambors (Oise), expose du miel en sirop bien épuré, du miel en rayons qui aurait un prix plus grand si le contenant répondait au contenu, de la cire en briques telle qu'il la

livre à la consommation. Il présente aussi un procédé de destruction des guêpes, lequel consiste à mettre à leur portée de l'eau de fonte de cire dans laquelle ces insectes se noient. (Il faut que cette eau ait fermenté, sans cela les abeilles viendraient également s'y noyer.) Le jury accorde à M. Barbier une médaille de 3^e classe pour ses produits exposés.

M. A. Barthomeuf, propriétaire à Perrier (Puy-de-Dôme), donne des soins intelligents à ses abeilles. Il expose le plan de ruches placées pour faire de l'effet dans un jardin d'agrément, et des produits d'une bonne qualité. Le jury lui accorde une médaille de 3^e classe pour l'ensemble de son exposition.

M. Beau, curé à Mailly-la-Ville (Yonne), expose sa méthode rationnelle de cultiver les abeilles et indique les progrès qu'il a fait faire à l'apiculture dans son canton. En témoignage, le jury décerne à M. Beau une médaille de 3^e classe.

M. Briançon-Marjollet, notaire à Aime (Savoie), cherche le moyen de sauver les populations qu'on sacrifie dans certaines localités où l'on transporte les abeilles à la montagne et où on les récolte sur place en les étouffant. Il présente le modèle de casiers en bois et canevas, dans lesquels il est facile de transporter les populations chassées. Le jury décerne à M. Briançon-Marjollet une médaille de 3^e classe pour son modèle de boîtes à transporter les abeilles.

M. Bresselle, curé à Mazinghem (Pas-de-Calais), et membre actif de la Société d'apiculture de Sainte-Isbergue, cherche à améliorer les ruches. Celle à chapiteau Lombard-Radouan qu'il présente est d'une bonne exécution et d'un prix abordable, 2 fr. Il présente en outre une ruche à divisions verticales en bois avec plancher de dessus incliné des deux côtés et plancher de support en forme de pupitre, ce qui facilite la sortie des immondices qui s'amoncellent quelquefois sur les planchers plats. Le jury décerne à M. Bresselle une médaille de 3^e classe pour ses ruches exposées.

M. Dupont, fabricant de miel à Attichy (Oise), distille ses eaux mielées. Il présente un assortiment de liqueurs à base d'alcool de miel, dont plusieurs sont de qualité supérieure, quoique le prix de revient en soit peu élevé. Il présente aussi un nourrisseur à cuvette qui convient aux apiculteurs qui ont négligé de nourrir leurs abeilles en temps convenable. Le jury décerne à M. Dupont une médaille de 3^e classe pour ses liqueurs au miel,

M. Dupont-Amand, cirier à Vitré (Ille-et-Vilaine), présente des plaquettes de cire d'une blancheur et d'une transparence remarquables. Le jury lui accorde une médaille de 3^e classe pour ses cires blanches.

M. Gilles, apiculteur à Abbeville-saint-Lucien (Oise), possède un rucher fort bien tenu, composé de 80 ruches lombardes et à hausses qu'il façonne lui-même. Il se livre avec succès à la pratique des essaims artificiels par transvasement et par divisions. Ses procédés sont imités. La ruche à hausses qu'il expose a été fabriquée sur le métier Lelogeais, ainsi que le corps de sa ruche à chapiteau. Il expose du miel en rayons que le transport a abimé. Le jury décerne à M. Gilles une médaille de 3^e classe pour sa pratique intelligente et pour ses ruches exposées.

Le rucher de M. Henri Joli, de Cousances-aux-Forges (Meuse), a prospéré en raison des soins intelligents qu'il a reçus. Cet apiculteur expose des ruches à hausses en bois et en paille. Il fait celles-ci carrées et de même diamètre que celles en bois, afin de pouvoir réunir les unes aux autres. Il expose aussi une brosse à nettoyer le plancher et l'intérieur des ruches, et une porte mobile. Ces deux derniers appareils sont au prix de 15 centimes chacun. Le jury lui décerne une médaille de 3^e classe pour l'ensemble de son exposition.

M. A. Joly, apiculteur à Bretigny (Eure-et-Loir), présente des ruches, pour mieux dire des corps de ruches droits qui peuvent recevoir des chapiteaux, et se réunir au besoin comme des hausses. L'une de ces ruches a un grillage avec solution de continuité dans le milieu, et l'autre est sans grillage. Toutes deux sont fermées en haut par un plancher mobile. Le prix de ces ruches (3 fr. et 3 fr. 70) n'est pas élevé en raison de leur bonne confection. Le jury décerne à M. Joly une médaille de 3^e classe pour ses ruches exposées.

Le miel de Flumet (Savoie) est doux et parfumé. Il est vendu pour du Chamounix lorsqu'il est enfermé dans la boîte spéciale en usage à Chamounix. Celui que présente M. Jond a été fabriqué dans de bonnes conditions, mais il a souffert de la chaleur dans cet habit de bois, dans lequel le meilleur miel s'altère toujours en été. Le jury décerne à M. Jond une médaille de 3^e classe pour son miel exposé.

M. Lebègue-Hatat, apiculteur au Mesnil-sur-Oger (Marne), présente des échantillons d'eau-de-vie de marc de cire, et du vin au miel qui est très-bon pour le cru d'où il provient et qui a plus d'alcool que du vin de même provenance qui n'aurait pas reçu de miel. L'addition de miel

lors de la fabrication du vin le bonifie donc sensiblement sans augmenter beaucoup son prix de revient. Il expose aussi un petit modèle de presse pour la cire et le miel dont on apprécierait mieux le mérite, si elle était établie en grand et si on la voyait fonctionner. Le jury accorde à M. Lebègue-Hatat une médaille de 3^e classe pour ses produits et pour son modèle de presse.

M. Legrand, marchand épicier et apiculteur à Montgeron (Seine-et-Oise), fabrique très-bien son miel et sa cire. Les produits qu'il présente sont irréprochables. Malheureusement l'affreuse mèche de soufre n'est pas encore entièrement bannie de son rucher. En attendant qu'elle le soit, et que le jury puisse placer cet apiculteur au premier rang, il lui est accordé une médaille de 3^e classe pour ses produits exposés.

M. Lyonnet-Charton, apiculteur à Champigny (Aube), présente un pot de miel surfin et un litre d'eau-de-vie de miel (résidus de miel) de bonne qualité. Le jury lui décerne une médaille de 3^e classe pour ses produits exposés.

Le rucher de M. Paillard, employé à l'hospice de Laon (Aisne), se compose d'une cinquantaine de colonies à peu près toutes logées dans des ruches à hausses en bois (3 ou 4 hausses, selon la force des colonies), semblables à celle qu'il expose. Chaque hausse est munie de rayons mobiles. Le prix de revient en est quelque peu élevé, lorsqu'on la fait façonner; mais lorsqu'on la façonne soi-même, ce prix est abordable. Le jury accorde une médaille de 3^e classe à M. Paillard pour sa ruche à hausses à rayons mobiles.

Les ruches à chapiteau et à hausses se propagent vite dans une localité, lorsqu'il s'y trouve un fabricant qui les fabrique solidement et à bon marché. C'est ce que fait M. Jean Pied, à la Chapelle-des-Marais, par Herbignac (Loire-Inférieure). Les ruches à hausses et à chapiteau en herbe de marais qu'il expose sont bien conditionnées. Le jury lui accorde une médaille de 3^e classe pour la bonne fabrication de ses ruches.

M. Pilâtre fils, apiculteur à Boursay (Loir-et-Cher), serait aujourd'hui à la tête d'un rucher nombreux, s'il n'eût été obligé de quitter ses chères abeilles pour payer de sa personne une dette qu'on peut payer de sa bourse quand on en a une. Le miel qu'il présente est beau et bien épuré. Le jury accorde à M. Pilâtre une médaille de 3^e classe pour son miel exposé.

M. Plaideux, curé à Sery (Oise), essaye les ruches qui peuvent le

mieux lui réussir. A côté de la ruche Lombard modifiée, il emploie une ruche pyramidale à hausses en bois, dont il expose un modèle. Il expose en outre un nourrisseur très-simple, et de la cire dont il a enlevé la plus grande partie de sa couleur jaune par de l'eau chlorurée. Le jury lui décerne une médaille de 3^e classe pour l'ensemble de son exposition.

Le miel qu'expose M. Pont, curé à Saint-Jean-de-Belleville (Savoie), est bon et bien fabriqué. A cet effet, le jury lui accorde une médaille de 3^e classe.

M. Prunier-Chapotel, apiculteur à Chaource (Aube), présente un masque à abeilles, d'une disposition nouvelle. Il expose aussi un chapeau de miel en rayons que le voyage a abîmé, un échantillon d'eau-de-vie au miel et une liqueur d'une bonne qualité. Le jury lui accorde une médaille de 3^e classe pour son masque et pour ses produits exposés.

Le rucher de M. Puissant, à Lain (Yonne), est très-intelligemment conduit. Le miel qu'expose cet apiculteur est le plus blanc de l'exposition; sa cire est mieux épurée que briquée. Le jury décerne à M. Puissant une médaille de 3^e classe pour ses produits exposés.

M. Retif, apiculteur à Villenauxe (Aube), présente de la cire bien épurée, mais moins bien briquée, et du miel de belle qualité. Il présente aussi une pince ingénieuse pour s'emparer de la mère sans la blesser, et un attrape-guêpes qui n'est pas sans analogie avec l'attrape-papillons. Le jury décerne à M. Retif une médaille de 3^e classe pour l'ensemble de son exposition.

M. Roussel-Tallon, apiculteur à Saint-Rimault (Oise), présente deux sortes de miel dont la qualité est bonne, de la cire bien épurée et bien briquée. Le jury lui accorde une médaille de 3^e classe pour ses produits exposés.

M. Thiriet, marchand épicier à Paris, s'applique à étendre la consommation du miel en le présentant bien aux clients. Il expose des petits pots de beau miel surfin, des corbeilles de miel en rayons bien finis, et une liqueur au miel imitant la chartreuse. Le jury lui accorde une médaille de 3^e classe pour les produits qu'il expose et les débouchés qu'il leur crée en les présentant bien.

Les hydromels qu'expose M. Vernagut-Baudel, apiculteur à Saint-Pierre-lès-Calais, sont de bonne qualité, notamment celui qui date de 1854. Le jury décerne à M. Vernagut une médaille de 3^e classe pour ses hydromels exposés.

M. J. B. Bailleul, apiculteur à Aire (Pas-de-Calais), expose une ruche jumelle en paille à chapiteau, à laquelle il ne manque qu'un pivot ou manche entre les deux chapiteaux pour ressembler à un huilier. Elle est pour deux colonies, qu'on réunit en ouvrant une porte à coulisse ménagée dans la paroi qui sépare les deux compartiments. Le jury accorde à M. Bailleul un rappel de médaille pour sa ruche jumelle.

M. Flatté, apiculteur à Égriselles-le-Bocage (Yonne), expose un ennemi des abeilles, le papillon tête-de-mort, et des notes extraites de son journal qui offrent de l'intérêt et qui lui valent un rappel de médaille de 3^e classe.

M. Geay, curé à Bonnal (Doubs), crée un débouché à ses produits en les transformant ainsi : il fait des bougies de sa cire jaune, dont il présente des échantillons, et il use du miel en guise de sucre. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 3^e classe pour ses produits exposés.

M^{me} veuve Leblond, apicultrice à Senoncourt (Haute-Saône), présente une corbeille de miel que le voyage a abîmé, mais qui conserve un parfum délicat ; elle expose aussi des ruches à chapiteau Lombard telles qu'elle les emploie et dont la dimension est petite, mais dont la confection est bonne. Le jury accorde à M^{me} Leblond un rappel de médaille de 3^e classe pour ses ruches et son miel exposés.

M. Oran, apiculteur à Lupstein (Bas-Rhin), qui pratique l'essaimage artificiel, ne fait ses opérations que lorsqu'il aperçoit du couvain dans les cellules maternelles. Il expose des morceaux de rayons ayant du couvain de mères de différents âges. Il présente aussi des notes. Le jury lui accorde un rappel de médaille de 3^e classe pour les objets qu'il expose.

M. Bouvard, apiculteur à Bossancourt (Aube), expose de la cire qui mérite une mention particulière sous le rapport de l'épuration, et une mention honorable au fabricant.

M. Chaigneux, apiculteur à Rueil (Seine-et-Oise), cherche une ruche de conduite facile et à rendement satisfaisant. Il croit l'avoir trouvée dans celle à feuillets avec le haut en toiture qu'il expose, et à laquelle des inventeurs ont déjà mis la main. Les feuillets sont disposés pour que le bois joue le moins possible et pour que les ennemis des abeilles ne puissent s'introduire dans la ruche. Un tasseau angulaire est placé au sommet de chaque feuillet pour engager les abeilles à poser là les

fondements de leurs édifices. Le système de fixation des feuillets est ingénieux, quoique simple. Le jury accorde à M. Chaigneux une mention honorable pour sa ruche à feuillets exposée.

Les paillassons (capuchons), que présente M. Cochon, mécanicien à Claye (Seine-et-Marne), sont sinon élégants du moins bien fournis et très-solides (10 fr. la douzaine). Le jury lui accorde une mention honorable pour ses capuchons exposés.

M. Honoré Dannin, apiculteur à Parfondeval (Oise), expose 1° quatre échantillons de miel de qualités différentes; 2° une calotte de miel non achevée; 3° un pot de confitures au miel de belle qualité; 4° de la cire en briques dont le coulage n'a pas été fait au moment voulu; 5° une ruche à deux hausses et à chapiteau en paille d'une bonne dimension. Le jury accorde à M. Dannin une mention honorable pour l'ensemble de son exposition.

M. Hobigand, apiculteur à Nery (Oise), expose des ruches à hausses octogonales faites avec goût. Ces ruches conviennent à ceux qui les fabriquent eux-mêmes, qui ont du temps et qui savent manier le rabot. Le jury lui accorde une mention honorable pour les ruches qu'il expose.

M. A. Leroy, de Nantes (Loire-Inférieure), propage l'apiculture et s'applique à démontrer les avantages de l'association pour son amélioration. Il annonce une ruche et plusieurs objets qui ne sont pas arrivés. Le jury lui accorde une mention honorable pour sa propagande apicole.

M. Pelletier, apiculteur à Lormaye (Eure-et-Loir), présente une ruche à chapiteau de bonne forme, mais manquant de solidité, ses cordons n'étant pas assez serrés. Elle est établie sur une hausse de transport évasée et grillagée. Le jury accorde à M. Pelletier une mention honorable pour sa ruche à chapiteau avec hausse de transport.

M. Ronot fils, apiculteur à Selongey (Côte-d'Or), présente un nourrisseur à cuvette, conçu dans une idée neuve et composé de deux parties qui s'emboîtent. Comme la plupart des nourrisseurs à cuvette, il est destiné aux ruches qui ont une issue par le haut. Le jury a accordé à M. Ronot une mention honorable pour son nourrisseur.

M. Aristide Vincent, ingénieur et vice-président de la Société d'agriculture de Brest, présente une notice sur l'amélioration de l'apiculture en Bretagne, et propose une ruche à deux hausses avec un chapiteau très-grand. Il donne aussi des moyens de détruire les charan-

çons et plusieurs larves qui attaquent les plantes cultivées. Les jurys d'apiculture et des insectes nuisibles concertés accordent à M. Aristide Vincent une mention honorable pour ses travaux sur les abeilles et sur divers insectes nuisibles.

M. Cœnoff, directeur de l'usine de Travent-en-Iffendic (Ille-et-Vilaine), a introduit l'apiculture rationnelle dans sa localité et s'efforce de l'étendre. Son rucher est une école pratique ouverte aux possesseurs d'abeilles voisins. Le jury accorde à M. Cœnoff une médaille de 2^e classe pour sa pratique entendue et pour sa propagation de la ruche en paille à deux compartiments.

Le jury accorde une médaille de 3^e classe à M. Liévin-Balza, apiculteur à Saint-Isbergue, pour ses longs services et pour sa persévérance à lutter contre les mauvaises campagnes. Il accorde aussi une médaille de 3^e classe à M. Remy, de Pont (Aube), pour les soins particuliers qu'il donne à ses abeilles, et pour sa coopération active à la fondation de la Société d'apiculture de Nogent-sur-Seine.

M. Rapin-Gagé, de Villeneuve-sur-Yonne, présente une comptabilité régulière de l'état et des profits de son rucher depuis dix ans. Les notes qui l'accompagnent accusent un apiculteur aussi intelligent que soigneux. Le jury lui décerne une médaille de 3^e classe pour sa comptabilité et son rucher bien tenus. Il accorde la même distinction à M. Petex-Claudius, apiculteur à Cohennoz (Savoie), qui non-seulement conduit bien son rucher, mais combat l'étonffage autour de lui, va enseigner à domicile les opérations de calottage, d'essaimage artificiel, de transvasement, etc. — Le rucher de M. Lange, apiculteur à Voipreux (Marne), est aussi signalé comme l'un des mieux tenus du canton. Le jury décerne à M. Lange une mention honorable à titre d'encouragement.

Hors concours, il faut mentionner : une remarquable collection d'ouvrages sur l'apiculture, de photographies et d'échantillons de cire, exposée par M. de Liesville; une collection de ruches de différents systèmes, d'appareils divers et de produits, exposée par M. Hamet, qui présentait, en outre, ses ouvrages : *Cours d'apiculture*, *Calendrier apicole*, *Tableau d'apiculture*, *Asphyxie momentanée des abeilles*, *l'Apiculteur*, journal des cultivateurs d'Abeilles (1). — Le Muséum d'histoire natu-

(1) *L'Apiculteur* (mensuel. — 6 fr. par an) publie les travaux de la Société d'apiculture.

relle exposait deux nids très-bien conservés de *Mélipones* de l'Amérique du Sud, construits dans leurs caisses, et un autre établi dans un tronc d'arbre. Il exhibait aussi de la cire produite par un hémiptère de la Chine.

Enseignement apicole. — Propagande.

Convaincu que l'instruction est le plus grand levier du progrès, et qu'elle contribue puissamment à développer la production agricole comme à étendre l'industrie, c'est-à-dire à créer la richesse publique, la Société d'apiculture a pensé, l'une des premières entre les associations agricoles, à encourager les instituteurs primaires qui s'occupent des abeilles et qui donnent à leurs élèves des notions d'apiculture. Elle a compris que ces initiateurs des enfants du peuple étaient placés pour semer dans le champ de l'avenir le grain qui multipliera les moissons. Aussi la part de distinctions qu'elle leur accorde est grande, mais pas assez à son gré, car elle voudrait pouvoir signaler au moins un instituteur par canton, dont le rucher bien tenu sert de rendez-vous pour des conférences dans lesquelles les autres instituteurs voisins sont initiés aux connaissances apicoles, et se concertent pour la divulgation de ces connaissances. S'il en était ainsi, avant vingt ans les bonnes méthodes seraient partout répandues, et la routine et les pratiques absurdes que l'ignorance entretient auraient disparu. D'ailleurs, l'établissement d'un rucher dans le jardin de l'école, procure à l'instituteur quelques revenus que sa position lui refuse de dédaigner.

Parmi les instituteurs que le jury des récompenses a à signaler, plusieurs ont pris part à l'exposition de ce jour. Ce sont : M^{lle} Pergant, à Caurel (Marne), qui a envoyé des hydromels supérieurs, notamment celui qu'elle a étiqueté *Satisfaction* ; M. Bailleul, à Phalempin (Nord), qui présente des échantillons de miel, de cire et d'hydromel, le tout de bonne qualité ; M. Chapron, à Senots (Oise), qui présente un rucher en planche avec des ruches octogonales en bois, à hausses et d'une pièce ; M. Delhomet, à Andrezeil (Seine-et-Marne), une ruche à hausses en bois avec rayons mobiles, et un paillason pour l'envelopper ; M. Denisart, à Courboin (Aisne), quatre échantillons de miel, bien épuré et de sortes différentes ; M. Lefèvre, à Mortefontaine (Oise), une ruche à hausses en bois, un vase de beau miel, et une brique de cire bien épurée ; M. Lecler, à Bourdenay (Aube), un bocal de miel en rayons et deux échantillons de beau miel coulé ; M. Leperdriel, à Saint-Eny

(Manche), une ruche en paille (corps de ruche normande), à division verticale et à chapiteau, et un moule très-simple pour la confection des corps de ruche en deux parties.

Tous les instituteurs à qui le jury accorde une distinction, entretiennent un rucher dans le jardin de leur école, et la plupart donnent des notions d'apiculture à leurs élèves, ou vont à domicile enseigner à faire des transvasements, des essaims artificiels, des réunions, etc. Le rapporteur doit plus particulièrement mentionner les lauréats dont les noms suivent.

M. Quintin, à Saint-Saturnin (Lozère), qu'on surnomme le patron des abeilles, surveille douze ou quinze cents ruches appartenant à autrui et disséminées dans un grand nombre de ruchers, et cela depuis dix ou douze ans. Le rucher de son école sert à des expériences, et, depuis trois ans, ses élèves reçoivent des leçons théoriques et pratiques. La Société d'agriculture, des sciences et arts de Mende, lui a affecté, depuis plusieurs années, une prime de 40, 60 ou 80 fr. — M. Boudes, à la Garde, commune de la Selve (Aveyron), porte l'enseignement à domicile en établissant des ruches à cheptel, qu'il conduit suivant les principes rationnels. Le rucher du jardin de son école compte une vingtaine de colonies, logées en ruches à hausses et à chapiteaux. — M. Denisart, à Courboin (Aisne), porte également l'enseignement sur place en établissant des ruches à cheptel qu'il conduit intelligemment. Il a fait disparaître l'étouffage des ruchers voisins. Le revenu que lui donnent ses abeilles est de 200 à 250 fr. par an. — M. Pieuchot, au Charmel (Aisne), pratique et enseigne avec intelligence et succès. Son rucher est prospère, ainsi que ceux qui se sont formés aux alentours et d'après sa propagande. — M. Bonnay-Desjardin, à Ayencourt (Somme), a organisé une conférence apicole dans son canton.

La pensée d'une contrée favorable aux abeilles a fait quitter le littoral de la Manche à M. Périgaud, pour aller se fixer dans les Alpes-Maritimes. A Castellar comme à Saint-André, il s'applique à combattre l'étouffage et à propager les saines pratiques apicoles. — Dans la Bretagne, la plupart des possesseurs d'abeilles ne s'en occupent nullement; ce sont des *nettoyeurs de ruches*, manipulateurs ambulants, qui s'en chargent, et ils les *nettoient* complètement, comme le font les Cafres et les Hurons, en étouffant les abeilles. M. Plessis, à Mellé (Ille-et-Vilaine), est parvenu à aborder les trois *nettoyeurs* qui fourragent les cinq ou six cents ruches qu'entretient sa localité; IL LES A ÉCLAIRÉS, et aujour-

d'hui, ces ouvriers de l'apiculture emploient les méthodes rationnelles, et la production est doublée. Voilà de ces conquêtes qu'il est beau de faire.

M. Arnaud, à Meillonas (Ain), a établi dans le jardin de son école un abeiller modèle qui lui sert à l'application et à la propagation des bons principes apiculturnaux; il soigne gratuitement les abeilles de plusieurs possesseurs de ruches, afin de leur démontrer l'avantage des méthodes rationnelles sur la routine des anciens. — M. Dematons, à Levigny (Aube), donne à ses élèves une leçon d'apiculture d'une heure seulement par semaine; c'est assez pour leur faire aimer les abeilles et les porter à les cultiver plus tard. Les enseignements du maître ont déjà porté fruit hors de l'école, car ils ont fait cesser l'étouffage à Levigny et dans plusieurs localités voisines. — Dans les diverses communes où M. Denizaut-Noël a séjourné, on a toujours vu arriver quelques ruches à la suite de ses bagages. Ces ruches ont été établies dans le jardin communal pour l'édification de ceux qui voulaient apprendre à bien gouverner les abeilles. A Is-en-Bassigny (Haute-Marne), qu'il habite aujourd'hui, il s'applique à faire aimer les abeilles à ses élèves.

M. Lecler, de Bourdenay (Aube), a neutralisé l'étouffage par l'enseignement des pratiques rationnelles. Son rucher d'une trentaine de colonies est prospère. Les leçons qu'il donne à ses élèves sont concises et bien graduées. Le cahier de l'élève Hutin, Narcisse, en témoigne et peut servir de modèle. La Société d'apiculture de Nogent-sur-Seine ne pouvait faire un meilleur choix pour son secrétaire.

M. Dufay, à Ernemont (Seine-Inférieure), a converti tous les étouffeurs de sa commune; il n'en a rencontré aucun d'indécrottable, et les ruchées ont été plus que doublées à Boissay et à Ernemont. Il engage ses collègues des communes voisines à s'adonner à l'apiculture et à combattre l'étouffage, ce mode stupide de traiter les abeilles.

M. Delhomet, neveu et élève de Desorme, tient de famille l'amour des abeilles. Il donne des leçons d'apiculture à ses élèves, et cherche à combattre les pratiques absurdes qu'emploient les possesseurs d'abeilles voisins, lesquels font usage de la ruche en cloche. Il leur démontre les avantages de la ruche à hausses.

M. Froment, à Rechicourt-le-Château (Meurthe), fait remarquer avec raison que les résultats de l'enseignement de l'instituteur ne sont pas toujours immédiats, mais l'avenir fait fructifier les champsensemencés à l'école. Il ajoute que les cahiers de MM. Carpentier et Prevost l'ont

puissamment facilité pour les leçons d'apiculture et de sériciculture qu'il donne à ses élèves. — L'enseignement de M. Chérut-Linguet, à Taissy (Marne), porte également sur l'apiculture et sur la sériciculture.

M. Martin, à Errouville (Moselle), manipule et fabrique ses ruches sous les yeux de ses élèves. Il engage les possesseurs d'abeilles à ne pas conserver de petites colonies, mais à les réunir, et il va leur apprendre à faire les réunions. Plusieurs abandonnent la ruche en une pièce pour adopter la sienne, qui est à divisions. Il obtient l'approbation et l'encouragement de ses supérieurs. Ce n'est que trop juste.

Possesseur d'abeilles depuis plus de vingt ans, M. Lefèvre, à Mortefontaine (Oise), enseigne l'apiculture aux propriétaires de ruches et à quelques élèves de son école. Il propage la ruche à hausses. Ses soixante-dix ou soixante-quinze colonies lui donnent un revenu moyen de 400 fr. par an; ce qui indique qu'elles sont intelligemment conduites et que la localité leur est favorable.

M. Vinat, à Rioux (Charente-Inférieure) a, dans le jardin de son école, un rucher qui lui sert pour ses démonstrations et près duquel il passe ses moments de loisir. En outre, il possède des ruches dans les localités voisines, et se met à la disposition de tous ceux qui ont besoin de ses conseils et de son travail, soit pour tailler les ruches, soit pour d'autres opérations.

M. Bassuyaux, à Bruilles (Nord), n'entretient pas de ruches dans le jardin de son école, parce que son école n'a pas de jardin, ce qui ne l'empêche pas de faire un cours public, suivi par cent quarante adultes, sur les branches de l'agriculture locale, dont l'apiculture fait partie. Deux fois il a concouru avec ses élèves devant le comice de Douai, et deux fois il a été couronné. Plusieurs de ses auditeurs ont organisé de petits ruchers dans lesquels ils mettent en pratique les leçons du maître.

Le sentiment de propagande apicole anime M. Chapron, de Vaumoisie (Oise), qui ne songe rien moins qu'à organiser une Société d'apiculture dans l'arrondissement de Senlis.

M. Louvel, maître de pension à Remalard (Orne), donne des notions d'apiculture à ses élèves et, en été, dans les promenades du jeudi, il leur fait visiter les ruchers bien tenus des environs. — M. Carpentier, inspecteur de l'instruction primaire à Boulogne-sur-Mer, engage vivement les instituteurs de sa circonscription à s'occuper des choses de l'agriculture et à établir un petit rucher dans le jardin de leur école.

Il faut féliciter tous ces instituteurs, et engager vivement leurs collègues à entrer dans la même voie. Car non-seulement le rucher du jardin de l'école initie les enfants à la culture d'un insecte intéressant et lucratif, mais il leur présente aussi une attrayante image du travail, qui contribuera à en faire des hommes appliqués et laborieux. En s'attachant à un insecte, ces enfants deviendront compatissants envers tous les animaux utiles, et l'économie rurale et l'adoucissement des mœurs ne pourront qu'y gagner.

Voici l'ordre des distinctions accordées, le nom et la localité des instituteurs lauréats :

Abeille d'honneur : M^{lle} Pergant, à Caurel (Marne). *Médaille de vermeil* : M. Quintin, à Saint-Saturnin (Lozère). *Médaille de 1^{re} classe* : MM. Boudes, à la Garde (Aveyron); Charamond, à Roinville (Eure-et-Loir); Denisart, à Courboin (Aisne); Doré, à Appeville (Eure); Pieuchot, au Charmel (Aisne). *Rappel de médaille de 1^{re} classe* : MM. Bonnay-Desjardin, à Ayencourt (Somme); J. B. Buck, à Belvaux (grand-duché du Luxembourg); Périgaud, à Castellar (Alpes-Maritimes). *Rappel de médaille d'argent* : M. Plessis, à Mellé (Ille-et-Vilaine).

Médaille de 2^e classe : MM. Arnaud, à Meillonas (Ain), Brad, à Fresne-Camilly (Calvados); Cheruy-Linguet, à Taissy (Marne); Chapron, à Vaumoise (Oise); Delhomet, à Andrezail (Seine-et-Marne); Dematons, à Levigny (Aube); Deniziant-Noël, à Is-en-Bassigny (Haute-Marne); Froment, à Rechicourt-le-Château (Meurthe); Harang, à Planquery (Calvados); Lecler, à Bourdenay (Aube); Lenain, à Montrelet (Somme); Leperdriel, à Saint-Eny (Manche); Le Normand, à Concoret (Morbihan); Martin, à Abbeville (Seine-et-Oise). *Rappel de médaille de 2^e classe* : MM. Bardon, à Angletfort (Ain); Duteurtre, à Sigy (Seine-Inférieure); Derivaux, à Urmatt (Bas-Rhin); Duval, à Neubourg (Eure); Grenier, à la Verpillière (Isère); Martineau, à Casson (Loire-Inférieure); Prugnier, à Villemorien (Aube).

Médaille de 3^e classe : MM. Bailleul, à Phalempin (Nord); Balard, à Verrières (Aveyron); Bassuyaux, à Bruilles (Nord); Bernasse, à Sermizelle (Yonne); Cadot, à Sury (Ardennes); Dufay, à Ernemont-sur-Buchy (Seine-Inférieure); Gauthier, à Betoncourt-les-Brotte (Haute-Saône); Gouge, à Becquincourt (Somme); Huguet, à Dancy (Eure-et-Loir); Laugier, à Roche-sur-le-Buis (Drôme); le frère Ludovic, à Larajasse (Rhône); Lefèvre, à Mortefontaine (Oise); Le Govic, à Karen-trech (Morbihan); Letellier, à Massy (Seine-Inférieure); Liby, à Villerupt

(Moselle); Martin, à Errouville (Moselle); Ponthus, à Saint-Jean-sur-Veyle (Ain); Paupy, à Perrigny-sur-Armançon (Yonne); Regnier, à Jeantes (Aisnes); M. Vinat, à Rioux (Charente-Inférieure).

Rappel de médaille de 3^e classe : MM. Adnet, à Sept-Sault (Marne); Carré, à Secquenville (Eure); Coulaud, à Saint-Pierre-Aigle (Aisne); Boyenval, à Saint-Jean-de-Cordenay (Seine-Inférieure); Casteran, à Lutillions (Hautes-Pyrénées); Doche, à Plessis-Barbuis (Aube); Fréjouis, à Queyrac (Gironde); Julien, à Pomacle (Marne); Hougas, à Luglon (Landes); Mellin, à Chaumont-devant-Damvillers (Meuse); Pappail, à Ros-sous-Couenon (Ille-et-Vilaine); Vuibert, aux Alleux (Ardennes).

Mention honorable : MM. Aubouy, professeur au collège de Lodève (Hérault); Carpentier, inspecteur de l'instruction primaire à Boulogne (Pas-de-Calais); Louvel, maître de pension à Remalard (Orne).

Les rapports de nos précédents concours ont mentionné des initiateurs dont le nom doit être rappelé. Ce sont : le général de Mirbeck, qui a organisé un cours d'apiculture à l'école normale de Vesoul; M. A. Sirand, qui en professe également un à l'école normale de Bourg; M. Menc fils, qui a obtenu de la Société d'agriculture des Basses-Alpes l'édification d'un rucher-modèle qu'il conduit avec zèle; M. Dubois-Lebrun, qui a organisé une association d'apiculteurs dans son canton (Liesse). Il ne faut pas non plus omettre le nom des apiphiles qui, par leurs recherches et leurs communications, ont puissamment contribué à étendre nos connaissances apicoles. Nous avons cité M. l'abbé Collin, l'auteur du *Guide du propriétaire d'abeilles*; M. l'abbé Kanden, le traducteur des auteurs apicoles de l'Amérique; MM. Buzairies, l'abbé Bouguet, etc. Ces noms appartiennent à l'état-major de notre Société.

CONGRÈS APICOLE AU RUCHER DU LUXEMBOURG

LES 16 ET 17 AOUT 1865.

En organisant une exposition des produits et des instruments, la Société d'apiculture a pensé que son œuvre serait incomplète si elle n'organisait, en même temps, une exposition des idées. Le concours a été complété par le congrès. Le premier parle aux yeux, le second s'adresse à l'esprit. Le congrès suppose une conférence, c'est-à-dire une libre discussion, l'échange des idées et le contrôle des faits. C'est un des meilleurs moyens de propager les bons principes, de rectifier les pratiques vicieuses et de dissiper les préjugés. Nos congrès apicoles ont, en outre, pour but d'établir des relations et de créer des débouchés profitables à l'industrie abeillère. Les congrès de 1859, de 1861 et de 1863 ont déjà montré ce qu'on peut attendre de ces réunions professionnelles. Les discussions qui y ont eu lieu sur divers sujets de pratique et d'intérêt, se sont propagées au dehors et ont amené des solutions satisfaisantes.

Voici le résumé des questions traitées cette année (1).

1^o *Combien de temps l'œuf d'abeille conserve-t-il les facultés d'éclore ?* — On sait qu'en temps normal, à la température convenable à l'incubation, l'œuf d'abeille éclôt au bout de trois jours de ponte. Mais des faits, observés isolément, ont appris qu'il peut encore éclore après ce laps de temps. Chercher le temps que l'œuf d'abeille conserve la faculté d'éclore, et prolonger le plus possible ce temps, telle est la double et importante solution à trouver. La discussion de ce jour révèle que les études faites pour élucider la question ainsi posée sont très-incomplètes et demandent à être poursuivies avec persévérance et attention. M. Warquin a constaté que des œufs ont encore éclos au bout de huit jours de ponte; mais il n'a pas contrôlé la température dans laquelle ces œufs se sont trouvés pendant ces huit jours, ce qu'il importe au plus haut point de savoir.

2^o *L'abeille mère ne chante-t-elle qu'au berceau, et sait-on comment son*

(1) Etaient au bureau : MM. Joigneaux, Jacques Valserrès, de Liesville, de Layens, Delinotte, Vignole, Victor Deheurle, A. Hamet. La première séance a été présidée par M. Joigneaux, et la seconde par M. Vignole.

chant est produit? — Le chant de la mère est connu de tous les apiculteurs; il a lieu avant la sortie des essaims secondaires, alors qu'il n'y a plus de mère fécondée dans la ruche, et il est exprimé par les cris accentués de *tit, titt, tuth, quoa*. Ce sont les jeunes femelles développées, retenues prisonnières au berceau, et celles qui viennent de naître, qui le font entendre. Il est excessivement rare que des femelles fécondées chantent; elles ne le font que lorsqu'elles éprouvent une contrainte et qu'elles sont isolées de leur colonie. MM. Hamet et Warquin signalent le chant de mères italiennes qu'ils avaient renfermées dans des étuis. Quant à la manière dont ce chant est produit, la discussion ne l'établit pas d'une façon satisfaisante. M. Warquin dit qu'il a surpris des mères chantant, et qu'au moment de l'émission du cri, il y avait vibration des ailes; ce qui le porte à penser que le cri pourrait bien être produit par cette vibration, en partie du moins. M. Brice-Devaux répond que les oiseaux de son village ne chantent pas par les ailes. M. Joigneaux lui fait remarquer que certains insectes, tels que le grillon et la cigale, émettent des sons par stridulation. M. Joly pense que la vibration des ailes n'est pour rien dans la production du cri, puisque des mères enfermées dans des cellules étroites chantent. Un auditeur rappelle l'expérience du docteur Donhoff, qui a encore entendu chanter une mère à laquelle il avait coupé les ailes. Il est présumable que cette émission de sons a lieu par les stygmates. (Les Allemands disent par de petites ouvertures latérales du corps.)

3° *Le chant de la femelle développée, retenue prisonnière au berceau, est-il toujours suivi d'un essaim secondaire?* — La discussion de la question précédente a établi que le chant a lieu dans le berceau et au dehors, et qu'il se fait toujours entendre avant la sortie des essaims secondaires. Mais il ne suit pas de là que lorsqu'il se fait entendre à la suite d'un essaim primaire, il y ait toujours production d'essaim secondaire. On sait, et plusieurs orateurs rapportent des faits à l'appui, que si le temps est mauvais au moment où ces essaims sont prêts à partir, et s'il dure sept ou huit jours, et même moins, les futures mères, moins une, sont tuées, soit par les abeilles, soit par la future mère la plus âgée et la plus vigoureuse.

4° *Entend-on dans la ruche, le jour et même la veille de la sortie d'un essaim primaire, un bruit qui n'a rien d'analogue au chant de la mère avant la sortie des essaims secondaires, mais qui ressemble à une sorte de gloussement de poule, lequel serait produit par un trémoussement d'ailes de quelque*

ouvrière ou de la mère, ou par une autre manière qu'il serait bon de connaître? — M. Hamet cite des observateurs qui affirment avoir entendu, le jour et la veille de l'essaimage, un cri sourd et aspiré, plusieurs fois répété, qu'ils ont attribué à la mère. Il nomme Jacques de Gelieu, qui a écrit que ce son tient de l'*r* inarticulé, et de l'*oue* (*rho...ue*). Il nomme ensuite OEtll, qui dit également avoir entendu ce chant, lequel, pense-t-il, pourrait bien être produit par un bourdon pressé dans un coin par les ouvrières. M. Lechartier fait remarquer que les colonies qui s'apprentent à essaimer font généralement entendre un bourdonnement plus fort que les autres, et il ajoute qu'en collant l'oreille contre la ruche, la veille de l'essaimage, on entend de temps à autre des sons particuliers, qui pourraient bien être produits par des battements d'ailes gênés. Il résulte de la discussion que les cris sourds qu'on entend parfois avant la sortie de l'essaim primaire ne sauraient être positivement attribués à la mère, et qu'on ne peut s'arrêter sur cette indication pour l'essaimage primaire.

5° *Quels sont les moyens d'assurer, autant que possible, l'existence des essaims naturels sans nuire aux souches, et d'empêcher celles-ci de donner des essaims secondaires?* — M. Vignole entre dans quelques considérations sur le mode de culture qui convient à chaque localité. Il indique les circonstances dans lesquelles il importe d'avoir des essaims, et dit qu'il faut en faire d'artificiels, s'il n'en vient pas de naturels. Il parle aussi des circonstances où la récolte du miel doit passer avant la production des essaims. Dans ce cas, il recommande l'agrandissement des ruches un peu avant l'époque de l'essaimage. Il cite la ruche à hausses et celle à chapiteau comme se prêtant commodément à ces opérations. M. E. Thierry-Mieg signale la ruche à cadres verticaux mobiles qu'il emploie, comme rendant on ne peut plus facile l'essaimage par division (à la Schirach), et comme pouvant aussi facilement être agrandie pour diminuer l'essaimage. Elle permet, en outre, de constater l'état des cellules maternelles, et facilite leur destruction pour l'empêchement des essaims secondaires. MM. Crucis, l'abbé Sagot, Warquin, Hamet et autres orateurs discutent sur le mérite de diverses ruches, et sur l'importance des bâtisses et du nourrissement rationnel. Il résulte de la discussion que l'on assure l'existence des essaims en les obtenant tôt (artificiellement) et en leur donnant immédiatement quelques livres de nourriture inférieure. C'est une avance toujours couverte.

6° *Les essaims qui s'éloignent ont-ils une tendance à se diriger dans une*

orientation plutôt que dans une autre? — Plusieurs apiculteurs déclarent que leurs essaims ne s'éloignent jamais de leur rucher. D'autres disent que les leurs ont une tendance à se diriger vers l'est, le sud ou le nord, parce que de ce côté, et à une distance peu éloignée, il se trouve une forêt. M. Crucis dit que les siens se dirigent tous vers l'ouest, quoiqu'il ne se trouve pas de forêt dans cette direction. Il résulte de la discussion que les essaims n'affectionnent pas plus un point cardinal qu'un autre, et que dans chaque localité ils prennent généralement la direction qui leur offre le plus d'abri et de pâturage.

7° La ruche peu élevée et évasée donne-t-elle des récoltes plus fortes et essaie-t-elle plus ou moins que la ruche élevée et non évasée de même capacité? — M. Debilly donne la préférence aux ruches basses, et M. Plaideux aux ruches hautes. M. Moreau dit que la ruche du Morvan est excessivement aplatie, ce qui en rend la taille très-facile; toutefois il préfère une élévation un peu plus grande et un diamètre un peu plus petit, ne serait-ce que pour la facilité du transport et de l'abritation des ruches. M. Thierry-Mieg fait ressortir les avantages de sa ruche à cadres mobiles, longue et peu élevée. M. Chaineux dit qu'il a essayé de beaucoup de formes de ruches et qu'il s'est arrêté pour le moment à celle à feuillets qu'il expose (feuillets droits dans le bas et en toiture dans le haut). M. Warquin fait ressortir les bons services que lui rend la ruche à cadres mobiles dont il se sert pour italianiser et multiplier ses abeilles. M. Hamet revient à la question d'élévation qu'il s'agit de résoudre. Plusieurs membres donnent pour avis qu'il ne la faut ni trop haute ni trop basse, et condamnent fortement la ruche en cloche pointue et à tête renflée dont on fait encore usage dans quelques cantons. M. Vignole résume les avantages des divers systèmes de ruches et accorde une mention particulière à celles à chapiteau et à hausses comme convenant le plus à la plupart des possesseurs d'abeilles. Quant aux dimensions, il les subordonne aux ressources locales; il établit les diamètres de 33 à 35 et même 38 centimètres.

8° La loque est-elle transmissible ou contagieuse, et à quelles causes est-elle due? — Il résulte de la discussion, à laquelle ont pris part MM. Chaineux, Crucis, Warquin, Vignole, Hamet, Thierry-Mieg, Debilly, Moreau et d'autres apiculteurs, et de la communication de plusieurs mémoires sur cette matière, que la loque développée est contagieuse, et que les expériences faites pour s'assurer de sa transmission ne sont pas concluantes. Il n'a été rien dit de nouveau sur les causes et sur les moyens de guérison. Ces points restent à l'étude.

9° *Qu'a-t-on observé de nouveau sur l'abeille italienne? A-t-on remarqué que, par suite du métissage, les colonies soient devenues plus productives en miel et en essaims?* — Les apiculteurs qui se sont procuré cette espèce d'abeilles constatent sa tendance à perdre la livrée jaune qui la distingue. On s'accorde à lui reconnaître les vertus d'un essaimage plus abondant et même plus hâtif, et ces qualités se transmettent aux colonies métisses, lesquelles récoltent du miel, si ce n'est davantage, du moins autant que les plus actives d'entre nos indigènes. L'introduction de l'espèce italienne présente donc des avantages.

10° *A-t-on eu souvent l'occasion d'observer des abeilles hermaphrodites rejetées hors de la ruche?* — Depuis la constatation de mâles avec aiguillon, ou plutôt d'abeilles ayant l'abdomen de l'ouvrière et le corselet et la tête de mâle, constatation faite par M. Hamet, au rucher du Luxembourg, et par M. Thierry-Colson, dans son rucher, à Vouziers, il n'a été rien observé sur ce fait étrange, très-rare et de peu d'importance au point de vue apicole.

11° *Quel est le meilleur moyen d'obtenir un miel pur, bien granulé, de bon goût et d'une longue conservation?* — M. Thierry-Mieg dit que le cadre mobile permet de récolter du miel sans pollen, du miel pur. M. Vignole répond que les ruches à hausses et à chapiteau offrent également cet avantage, et que d'ailleurs, on peut récolter du miel pur dans toute ruche en ayant soin de faire un triage, ainsi que cela se pratique dans le Gatinais et dans d'autres cantons pour obtenir le miel *surfin*. Plusieurs apiculteurs entrent dans des détails sur leur manière de procéder. M. Hamet résume la question par les observations suivantes : Ne pas extraire le miel immédiatement après la sortie des abeilles de la ruche ; opérer dans une pièce sèche et chaude ; faire un triage des rayons pour avoir plusieurs choix de miel ; ne prendre pour le *surfin* que des rayons blancs ou jaunes sans pollen ; briser les rayons sans les presser ; écumer le miel avant de l'empoter, ce qui ne doit avoir lieu que douze ou vingt-quatre heures après qu'il est extrait des rayons ; employer de préférence des vases en grès pour le loger ; placer ces vases dans un endroit sec et aéré, plutôt au grenier que dans la cave ; ne fermer les vases que lorsque la granulation est faite. Le miel butiné dans une saison humide ou dans un sol mouillé doit être façonné dans un mellificateur solaire, ou chauffé au bain-marie, afin d'en chasser l'excès d'eau dont il est saturé, ce qui l'empêche de se conserver. La nature des fleurs et le sol sur lequel elles poussent donnent au miel des

qualités différentes, outre celles qu'il tient de la bonne fabrication.

12° *Quel est le moyen d'arriver à ce que les producteurs de miel suppriment les intermédiaires, qui haussent sensiblement le prix de cette denrée à la consommation ?* — Les moyens suivants sont proposés :

1° Que les producteurs écoulent le plus possible de miel dans leur canton, en le portant, comme les autres denrées agricoles, sur les marchés voisins de leur localité, et en ne le vendant qu'à juste prix ;

2° Que les producteurs organisent une association pour la vente directe dans les grandes villes, notamment à Paris. M. Crucis propose que cette association soit en participation et qu'il soit émis des actions de 10 fr., que les producteurs s'empresseront de prendre en raison des produits qu'ils ont à écouler. Avec le fonds social que produira cette émission d'actions, il sera créé un ou plusieurs dépôts, formé un matériel et un personnel pour la vente directe. Cette proposition reçoit l'assentiment unanime des membres présents, et M. Hamet est prié de s'occuper des statuts de cette association.

Il est ensuite posé quelques questions particulières. — Un apiculteur demande à quel point en est l'appel qu'on devait faire au Conseil d'État, comme abus de pouvoir, d'un arrêté de maire qui a fait enlever les ruches d'une propriété où elles étaient établies depuis vingt ans. M. le secrétaire général répond que la Société a pensé de s'adresser avant au ministre de l'intérieur et d'appeler toute son attention sur les arrêtés de cette nature, qui non-seulement entravent l'apiculture, mais portent atteinte à la liberté et à la propriété, et sont, par conséquent, illégaux. Il engage vivement les apiculteurs dont le maire de leur localité aurait commis un arrêté semblable, d'en adresser copie au secrétaire, afin de joindre cette pièce au dossier.

Avant que la clôture de la séance soit prononcée, M. Crucis demande au président qu'il lui permette de faire, à ses collègues de la petite, de la moyenne et de la grande apiculture, un appel à la concorde. « Au nom du progrès, je propose, dit-il, que les possesseurs de ruches voisins ne se jaloussent plus comme ils le font trop souvent, mais que désormais, et à l'exemple des abeilles d'une colonie, l'harmonie la plus franche s'établisse entre eux. » Un long applaudissement répond à ce vœu et clôt le congrès apicole de 1865. — H. H.

RAPPORT SUR LES INSECTES NUISIBLES

Membres du jury : MM. Focillon, Jacques Valserrès, H. Hamet, de Chevigné, et Guezon-Duval, rapporteur.

Messieurs, dans la répartition du travail que vous avez arrêtée pour l'examen de l'Exposition des insectes, vous m'avez chargé du compte rendu de la section des insectes nuisibles : tâche vaste, difficile, en ce qu'elle embrasse le principe même de l'exposition que vous avez organisée, et m'oblige à fixer votre point de départ dans une entreprise neuve, à constater les résultats obtenus dès le début, et nos motifs d'espérance pour l'avenir.

Certains insectes, quand on leur laisse le loisir de se multiplier, peuvent devenir une calamité pour l'agriculture, dont ils ravagent les plantations ; pour l'industrie, dont ils détruisent les produits ou qu'ils privent de ses éléments les plus essentiels. Le rôle immense qu'ont joué de tous temps ces petits animaux, en apparence si faibles, si forts en réalité, par leur nombre et leur puissance de reproduction, a de bonne heure, dans l'antiquité même, attiré l'attention et éveillé des craintes trop fondées.

Une invasion d'insectes est souvent comparable, par ses effets, au typhus qui se répand sur les animaux domestiques. La Bible nous apprend que Moïse, pour contraindre Pharaon à affranchir les Hébreux, couvrit le pays de sauterelles.

Aussi, convaincus des désastres qu'ils pouvaient entraîner, les philosophes, les hommes chargés de l'administration des peuples, se sont-ils, à toutes les époques, préoccupés d'eux, de leur histoire, des dévastations dont ils pouvaient être la cause.

Aristote en fait l'objet de ses études, et les distingue en insectes broyeur et insectes suceurs ; — Swammerdam, au dix-septième siècle, reconnaît leurs métamorphoses, et cherche à se rendre compte de ces transformations surprenantes ; — Linné les classe par la considération

des organes du vol et jette les bases d'un arrangement méthodique, où ils sont encore répartis de nos jours.

Mais, comme on le voit par ce rapide aperçu historique, tous ces savants naturalistes s'occupent bien plus de classifications, de groupements, de descriptions de formes, que des mœurs et des habitudes de ces êtres nuisibles, que des moyens de les détruire ou de s'opposer à leurs ravages.

Aucun, ou du moins bien peu, Réaumur, en France, et de Géer, en Suède, songent à l'entomologie appliquée, à la science utile au point de vue de l'agriculture, utile au point de vue de l'industrie.

A la suite de grands événements survenus par le fait de ces infiniment petits, comme les crises alimentaires, la dévastation des chantiers de la marine, la rupture des digues de la Hollande, les gouvernements intervinrent et demandèrent à la science des armes contre de pareilles attaques.

Les investigations de la science, il faut bien le dire, n'ont pas toujours été couronnées de succès. Les entomologistes se partagent encore jusqu'ici en naturalistes descripteurs et en naturalistes physiologistes ou observateurs.

Les premiers, toujours préoccupés du désir et du besoin de distinguer entre tant d'êtres différents, et d'établir un ordre plus parfait dans leur classification, continuent à observer leurs caractères extérieurs ou leur anatomie.

Les seconds, par la révélation d'instincts merveilleux, de mœurs curieuses, songent bien plus à nous étonner, à nous surprendre, à nous faire admirer ces petits êtres pernicieux, qu'à nous préserver de leurs dévastations.

Frappée des conséquences de cette lacune, la *Société centrale d'apiculture*, dont les produits ont aussi à souffrir des atteintes des insectes nuisibles, a songé à organiser, sous le patronage de S. Exc. le Ministre de l'Agriculture, du commerce et des travaux publics, une Exposition qui présenterait dans un vaste ensemble les *insectes utiles* et leurs produits, et les *insectes nuisibles* et leurs dégâts.

Elle a fait un appel aux industriels, aux agriculteurs, aux savants, aux établissements scientifiques et agricoles, en vue de cette Exposition intéressante, qui peut devenir, par la suite, le point de départ d'aperçus nouveaux et de connaissances nouvelles pour la science elle-même.

Ainsi, par un examen attentif des vitrines exposées, les agriculteurs, les horticulteurs, les industriels de certaines catégories de produits, apprendraient à connaître, aussi bien que les amateurs, et à distinguer *de visu* leurs amis et leurs ennemis.

La maladie qui sévit sur le ver à soie du mûrier, et les tentatives faites depuis plusieurs années pour lui substituer, au moins temporairement, des espèces nouvelles, donnaient un à-propos flagrant à cette Exposition.

C'était une occasion d'appeler tous les sériciculteurs à faire connaître le résultat de leurs efforts pour conjurer le mal, ou pour l'atténuer par des importations et des procédés nouveaux.

C'était aussi une occasion pour l'*apiculture* de constater les améliorations introduites, sous l'influence de méthodes récentes, dans une branche d'industrie agricole importante.

A côté de l'exposition des produits des *insectes utiles*, devaient nécessairement figurer, dans l'intention de la Société centrale d'apiculture, les ravages causés par les insectes de la seconde catégorie, les *insectes nuisibles*, et un rapprochement entre les premiers et les seconds qui permit de faire la distinction à établir entre eux.

Une troisième catégorie, qui se compose encore d'insectes utiles, non plus par leurs produits, mais par le secours et l'aide qu'ils nous prêtent dans la guerre à faire aux insectes nuisibles, devait aussi être dégagée de ce rapprochement.

On ne sait pas assez, généralement, tout le parti qu'on peut tirer de cette dernière classe d'insectes. Ce sont des amis, des *auxiliaires* qu'on méconnaît trop souvent et qu'on immole comme les autres, par ignorance de leurs services.

Il était important, dans une Exposition du genre de celle projetée par la Société d'apiculture, de les mettre sous les yeux des praticiens, dans des tableaux particuliers, afin de les leur faire connaître, et de leur recommander non-seulement de les épargner, mais encore de les multiplier.

Les membres du jury chargés spécialement et séparément du compte rendu de l'Exposition, au point de vue de l'apiculture et de la sériciculture, ont fait un rapport particulier sur chacune de ces grandes divisions.

Il nous reste, à nous, en dernier lieu, à apprécier comment ont été remplies par les exposants, avec plus ou moins de succès, les condi-

tions du programme de la Société, en ce qui concerne les insectes nuisibles et les insectes auxiliaires, et à faire ressortir autant que possible, dans ces appréciations, le principe de l'Exposition et le but que s'est proposé la Société d'apiculture. Nous allons le faire le plus brièvement possible.

M. Stüblein, instituteur à Alet (Aude), nous a adressé un mémoire où il développe un procédé de destruction du *colapsis atra*, connu sous le nom de *négril*, si préjudiciable aux luzernières. Ce mémoire est bien composé; l'auteur s'est attaché à observer un seul insecte, mais éminemment nuisible. Il est entré parfaitement dans vos vues; nous proposons de lui attribuer une médaille de bronze.

M. Deleuil, à Aix (Bouches-du-Rhône), a envoyé un mémoire intitulé : *Respect aux oiseaux*, qu'il considère tous comme ennemis des insectes, et tous plus utiles que nuisibles. Il y aurait bien quelques réserves à faire à cet égard. Toutefois, le jury a considéré qu'un grand nombre des vues de l'auteur sont utiles. Il lui a attribué une médaille de bronze.

M. de Lentilhac, à Lavallade (Dordogne), a fait un envoi de tiges de céréales attaquées par le *cephus pygmeus*, d'un dessin représentant l'insecte grossi, et un de grandeur naturelle, d'une notice sur les causes qui contribuent à son développement, et enfin, de grains du blé attaqué. M. de Lentilhac, ayant également exposé dans la section de sériciculture, recevra, pour ses deux expositions, une médaille d'argent.

M. Victor Henrion, instituteur à Dieuze (Meurthe), ne fait pas d'exposition, mais il vous a adressé deux cahiers intitulés : *les Oiseaux et les Insectes, causeries sur l'histoire naturelle*. Cet opuscule est agréable à lire et reproduit les leçons faites par l'auteur à ses élèves. Il insiste sur la conservation des oiseaux de l'ordre des sylvains, comme les fauvettes, les becs-fins, les rouges-gorges, les rossignols, les troglodytes, les bergeronnettes, les traquets, les pipis, etc., tous ces chanteurs habitants des prés, des jardins et des bois. Il recommande leur conservation non-seulement comme agrément des campagnes, mais comme auxiliaire des cultivateurs dans la guerre à faire aux insectes nuisibles.

Comme seule critique à faire à l'auteur, on pourrait lui recommander de se borner, à l'avenir, à l'étude d'un petit nombre d'insectes peu ou mal connus, et à des considérations sur leur mode d'existence et les moyens de destruction. C'est l'œuvre des deux Huber, de de Géer et de Réaumur qu'il s'agit de poursuivre, et comme l'a si bien dit ce

dernier : « Il n'est point de canton qui ne puisse présenter à l'observateur quelque insecte dont l'histoire est à faire ou à approfondir au point de vue de l'utilité. » Le jury a attribué à M. Henrion une médaille de bronze.

M. Chalot, instituteur à Ormoiche (Haute-Saône), paraît avoir des connaissances étendues en histoire naturelle. Il a publié plusieurs articles sur les animaux domestiques dans le *Journal de la Haute-Saône*. Il a fait un envoi assez considérable des insectes les plus ordinaires de sa localité. Il n'a pas su malheureusement employer pour leur conservation les moyens habituels et qui consistent à les piquer sur le liège. Il les a simplement renfermés dans des flacons, avec un échantillon des végétaux sur lesquels il les avait recueillis. Les végétaux ont transsudé et les liquides qui s'en sont échappés ont noyé les insectes, qui sont tous arrivés en mauvais état. Nous proposons d'attribuer à M. Chalot une médaille d'argent.

M. Megnin, à Versailles (Seine-et-Oise), se livre à des recherches sur les fourrages, qui ne manquent pas de nouveauté. Il présente, à l'appui, un tableau de six planches d'insectes lithographiés et coloriés, une brochure sur ces insectes, intitulée : *Études microscopiques et iconographiques des altérations des fourrages*, et huit préparations microscopiques de ces mêmes insectes.

Les altérations des fourrages sont regardées depuis longtemps comme une des causes principales des maladies de nos grands animaux domestiques. Elles sont dues probablement autant à la présence d'animaux parasites qu'à des végétations cryptogamiques. Une foule d'*acar*us de toutes espèces y pullulent d'ordinaire. En raison de l'utilité dont les études de M. Megnin peuvent devenir l'origine, nous proposons de lui attribuer une médaille d'argent.

M. Dillon, à Tonnerre (Yonne), fait une exposition plus générale. Il a envoyé six cadres renfermant des insectes nuisibles aux arbres fruitiers, aux plantes potagères, aux céréales, aux bois feuillus, aux bois de construction, etc. C'est véritablement de l'entomologie appliquée. Toutefois, bien que fort étendue, on pourrait relever beaucoup de lacunes dans cette exposition. Un reproche plus grave à lui adresser, c'est de ne pas représenter les insectes sous les trois états.

On ne peut méconnaître cependant que M. Dillon est un entomologiste pratique et fort instruit, que sa collection a été rassemblée avec

soin et qu'elle est bien ordonnée. Le jury décerne à M. Dillon une médaille d'argent.

Le frère Milhau, à Orléans (Loiret), ne vous a point adressé de cadres, mais seulement une série d'articles sur les insectes nuisibles ou utiles à l'agriculture, publiés par lui dans l'*Encyclopédie pratique de l'agriculture*.

La réputation du frère Milhau est faite ; c'est un savant de premier ordre. On trouve dans ses articles sur les insectes des enseignements précieux. Le jury, à l'unanimité, lui décerne une médaille d'argent.

M. Mocquerys, à Évreux (Eure), s'en tient à un seul des grands ordres des insectes utiles et nuisibles, mais au plus important, au plus considérable. Dans quatorze cadres parfaitement disposés, il expose une série d'insectes coléoptères divisés comme il suit :

- 1° Coléoptères employés en médecine.
- 2° — qui attaquent les céréales.
- 3° — nuisibles à la vigne.
- 4° — nuisibles aux plantes industrielles.
- 5° — nuisibles aux plantes fourragères et potagères.
- 6° — nuisibles aux arbres fruitiers.
- 7° — nuisibles aux arbres forestiers.
- 8° — qui attaquent les bois de construction.
- 9° — utiles à l'agriculture, à l'horticulture et la sylviculture.
- 10° — d'essences de bois de forêts, d'arbres à fruits et autres, attaqués par les insectes coléoptères, les uns sur pied, les autres dans les bois en grume.

Tous ces tableaux sont présentés dans une disposition méthodique et scientifique. Il en ressort un enseignement qui frappe à première vue. Les insectes y sont bien désignés, bien choisis, bien classés, et accompagnés, dans chaque cadre, d'annotations précieuses sur les dégâts.

Le cadre des insectes coléoptères utiles à l'agriculture et à l'horticulture, environ cinquante espèces, offre surtout un grand intérêt. Nous émettrions l'avis qu'il fût gravé, envoyé à un grand nombre d'instituteurs primaires dans les campagnes, et affiché dans leur classe. Les enfants, déjà si passionnés pour les insectes, apprendraient à connaître ceux-ci, nos alliés, à les épargner comme des auxiliaires des travaux de leurs pères, et enseigneraient même à ceux-ci tout le parti

qu'ils en peuvent tirer. C'est un plaisir d'amour-propre auquel ils ne failliraient pas. L'exposition de M. Mocquerys est un modèle à suivre à l'avenir pour tous les exposants. Elle n'a qu'un seul tort, c'est de ne pas nous présenter au moins quelques larves des insectes ravageurs. Le jury décerne une médaille d'or à M. Mocquerys.

M. Géhin, à Metz (Moselle), fait une exposition plus complète, à certains égards, que la précédente. Dans vingt-deux cadres renfermant tous des insectes nuisibles de tous les ordres, il nous présente souvent, avec l'insecte parfait, la nymphe, la larve et les dégâts qu'elle produit. De plus, son exposition, aussi méthodique que celle qui précède, est accompagnée de cinq brochures qui dénotent un savant, parfaitement dans les vues d'application utile de l'entomologie. Le jury lui a attribué une médaille d'or.

M. Eugène Robert, à Bellevue (Seine-et-Oise), est ce praticien, lauréat de la Société impériale et centrale d'agriculture, qui découvrit, il y a une vingtaine d'années, les moyens de débarrasser les ormes des Champs-Élysées des scolytes qui les détruisaient, par la décortication opérée j'usqu'à l'aubier, et qui a publié depuis une foule d'observations d'un grand intérêt sur l'histoire naturelle des insectes nuisibles aux forêts, aux oliviers, aux orangers. On lui doit encore des travaux remarquables sur les ravages du *cossus ligniperda* dans les chênes de Vincennes, des recherches sur les *galéruques* des ormes, des expériences variées sur l'emploi du coaltar pour détruire le *puceron lanigère*, etc. Bref, M. Eugène Robert est un ancien athlète, couronné par plusieurs sociétés savantes pour les services qu'il a rendus et pour ses études sur les insectes.

Comme le fort Entelle, il n'a pas dédaigné de reparaitre dans l'arène en cette circonstance, et a fait des expositions curieuses de bois et d'écorces ravagés par les *hylésines*, les *cossus*, le *dartheria choraïcas*, le frelon (*vespa crabo*).

Cette exposition est parfaite. Elle rappelle des procédés éprouvés. Elle est à la hauteur de la réputation de l'exposant. M. Eugène Robert a bien voulu contribuer à l'éclat de notre exposition par l'envoi de ces spécimens, la Société n'a pas cru devoir moins faire, que lui attribuer une médaille d'or.

Restait à décerner la grande médaille d'or de l'Empereur, et le jury cherchait à qui attribuer cette haute récompense, quand s'est présenté, un peu tardivement, un étranger, un Américain, M. Townend Glover

attaché au département de l'agriculture, à Washington, avec un ouvrage d'entomologie pratique, applicable à l'agriculture, comprenant les insectes de l'Amérique du Nord, en 130 planches gravées sur cuivre et coloriées, insectes utiles et nuisibles, amis et alliés de nos travaux, appartenant à tous les ordres créés par les naturalistes ; coléoptères, névroptères, hyménoptères et diptères. Les dessins, exécutés d'après nature par l'exposant, gravés et coloriés par lui, représentent sous leurs trois formes, les larves, les nymphes, l'insecte.

A ces 130 planches se rattache une table avec un chiffre qui renvoie au texte, indiquant les plantes herbacées, arbres ou arbustes, habitacle ordinaire de chaque larve ou de chaque insecte, mentionnant leurs mœurs, leurs habitudes, leurs dégâts, leurs ruses, les remèdes anciens ou nouveaux à opposer à leurs dévastations, leur plus ou moins d'efficacité, les parties des végétaux attaquées, soit les racines, les feuilles, le bois, le tronc, les fruits, les semences, ou les graines.

Ces planches ont été exécutées avec le plus grand soin, les insectes y sont représentés dans toute leur vérité. Bref, un pareil travail, qui a coûté dix ans de recherches à son auteur, et lui a mérité l'emploi qu'il occupe au département de l'agriculture, à Washington, a paru au jury plein de science, unique en son genre, et mériter d'être désigné aux entomologistes français comme un *desideratum* de l'agriculture et un exemple à suivre dans la voie d'application.

Son ouvrage, bien qu'il ne soit pas encore complètement terminé pour le texte, est déjà remarquable pour le plan suivi. Il s'y trouve une division intéressante pour nous et pleine d'actualité : c'est celle qui traite du cotonnier (*gossypium*), cultivé en ce moment dans plusieurs provinces de l'Algérie, avec une représentation des insectes de cette *malvacée*, qui s'attaquent à la racine, à la fleur et même à la capsule.

En résumé, cette exposition a été remarquable, et un pareil début promet de nouveaux succès pour l'avenir. Ils doivent entrer dans vos espérances. Vos expositions d'insectes n'auraient-elles d'autres résultat que de nous délivrer un jour des ravages du charançon, de l'alucite, de l'eumolpe de la vigne, ou même seulement du hanneton, que vous auriez doté la richesse de la France de plusieurs millions de francs, et bien mérité de l'agriculture.

Il me reste, avant de terminer, à parler du *Muséum d'histoire naturelle de Paris*, dont les cadres et les beaux spécimens ont concouru à donner un grand éclat à cette exposition, et aussi à mentionner les trois beaux

dessins coloriés exposés par M. Blanchard, de l'Institut, dont deux représentaient les ravages de la noctuelle (*noctua segetum*), sur la betterave, et le troisième, les ravages d'une autre chenille sur le chou.

Tels sont, messieurs, les résultats de l'examen auquel je me suis livré, sur votre invitation, telles sont les propositions à la suite que vous avez sanctionnées de votre vote. J'ai apporté dans ces appréciations tout l'esprit de justice et d'impartialité que m'imposait la mission honorable dont vous m'aviez chargé, et me suis surtout attaché, dans cette distribution des récompenses, à faire ressortir les intentions de la société naissante ; c'est-à-dire son désir de diriger l'entomologie vers un but utile, vers l'application.

Ces intentions, comme le prouve cette première exposition, ont été comprises par les exposants : vous vous êtes créé parmi les instituteurs primaires, des agents instruits et qui, bien dirigés, pourront vous être du plus grand secours pour la fin que vous vous proposez, à savoir : l'étude des mœurs et des habitudes des insectes nuisibles et des moyens de s'opposer à leurs dégâts ; la connaissance et la conservation des insectes auxiliaires, ennemis naturels des premiers.

Il est à regretter que le jury n'ait pu apprécier la plupart des poudres et des liquides insecticides, n'étant pas à même de se livrer aux expériences que ces matières demandaient. Il a été obligé d'agir ainsi pour la poudre sulfurique insecticide de M. Labit-Emar, de Toulouse, qui, selon l'exposant, détruit radicalement le calopsi de la luzerne ; le soufre liquide, de M. Leblond, d'Auteuil ; les poudres insecticides de MM. Vicat et Burnichon ; le papier tue-mouches, de M. Ferrand, de Lyon ; les acides phéniques, de M. Arnaud, des docteurs Quenneville et Kuffmann ; le Phénol-Bobœuf, etc., et pour les appareils propres à l'emploi de ces insecticides. Au prochain concours, il se mettra en mesure de pouvoir se livrer à des expériences concluantes. — H. H.

PROCÈS-VERBAL

DE LA

DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES

AU PALAIS DE L'INDUSTRIE, LE 18 SEPTEMBRE 1865.

Le 18 septembre 1865, à trois heures de l'après-midi, a eu lieu au Palais de l'Industrie, la distribution des médailles décernées par les jurys des trois sections de l'Exposition des Insectes.

Cette cérémonie s'est faite en famille, sous la présidence de M. Jacques Valserres, qui avait également présidé la précédente distribution au Jardin d'acclimatation. Se trouvaient à ses côtés; MM. de Liesville, vice-président; Hamet, secrétaire général; Delinotte, secrétaire; Sigaut, membre du conseil d'administration; Gelot, du jury de sériciculture; Guézou-Duval, du jury des insectes nuisibles; plusieurs délégués des sociétés agricoles des départements, et des membres de la presse.

Un certain nombre de dames occupaient les premières banquettes; les lauréats, leurs amis et plusieurs étrangers de distinction formaient l'auditoire, qui comptait cinq ou six cents personnes.

Après avoir déclaré la séance ouverte, M. le président a prononcé le discours suivant :

MESSIEURS,

On a tout dit, tout écrit sur les expositions et sur les avantages qu'elles peuvent offrir comme moyens d'enseignement et de propagande. Aussi, malgré son importance, n'ai-je point le projet de revenir sur cette question dont les divers thèmes commencent à être épuisés. Aujourd'hui, je veux me circonscrire dans le cadre déjà assez vaste qui fait l'objet de notre exhibition et qui présente un si vif intérêt pour notre économie rurale.

Êtres les plus infimes de la création, les insectes n'ont point, jusqu'ici, occupé une grande place dans les programmes de nos concours régionaux et de nos expositions internationales. Les vers à soie y furent admis dès l'origine, non pour eux-mêmes, mais à cause de leurs produits qui alimentent une des branches les plus florissantes de notre industrie manufacturière. Les abeilles, dont les travaux sont moins considérables, n'y figurèrent que plus tard et sur les réclamations réitérées de notre association. Quant aux autres *insectes utiles* que notre programme énumère, il n'en a jamais été question. Enfin, à l'égard des *insectes nuisibles*, si on leur ouvrit les portes du palais de l'Industrie ce fut bien plutôt à titre de collections scientifiques que de parasites malfaisants pour nos cultures. Et cependant, n'importerait-il pas à un très-haut

degré de connaître les habitudes de ces destructeurs, d'étudier leurs transformations afin que nous puissions les détruire?

C'est cet oubli que la Société centrale d'apiculture s'est efforcée de réparer en organisant l'exposition des insectes. L'accueil favorable que son idée a reçue dans le monde lui prouve qu'elle répond à un besoin. Sa Majesté l'Empereur a daigné nous accorder trois grandes médailles d'or. S. Exc. M. le ministre de la maison de l'Empereur a mis à notre disposition une partie du palais de l'Industrie; de son côté, S. Exc. M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics a bien voulu nous donner un certain nombre de médailles ainsi qu'une subvention de 2,000 fr. Avec un tel patronage, et malgré la faiblesse de nos ressources, nous n'avons pas craint de faire à nos risques et périls un premier essai de réalisation. Bien qu'elle soit fort incomplète, notre exposition a été saluée avec bienveillance par la presse tout entière et par le public sérieux qui s'est empressé de la visiter.

Notre programme devait naturellement se diviser en deux parties distinctes: l'une consacrée aux *insectes utiles*, l'autre aux *insectes nuisibles*; chacune de ces parties devait elle-même subir plusieurs subdivisions.

La première, en effet, renferme cinq classes qui sont les producteurs de soie, les producteurs de miel et de cire, les insectes tinctoriaux, les insectes comestibles et les insectes médicinaux. Les deux premières classes seules comptent des exposants. La sériciculture se compose de 32 collections qui comprennent des spécimens de vers, de cocons, de papillons, de soies grèges et moulignées, de soies teintées et tissées. On y remarque aussi des échantillons de vers, de cocons, de papillons atteints par la maladie régnante. Enfin, on y voit figurer à peu près toutes les espèces de vers à soie nouvellement introduites en France. Ces introductions ont eu pour but de suppléer à la disette de récolte que depuis bientôt vingt ans nos vieilles magnaneries éprouvent par suite de la *gattine*.

La seconde classe, consacrée aux abeilles et à leurs produits, est plus riche que la première. Elle présente cent collections de miel et de cire à leurs divers degrés de transformations et soixante-seize collections d'appareils de toute sorte propres à l'éducation des abeilles, à l'extraction des rayons, à la préparation du miel et de la cire, à la fabrication des hydromels. Parmi les collections on en remarque quelques-unes composées d'ouvrages sur l'apiculture.

Il n'y a pas d'exposants dans la troisième ni dans la quatrième classe, qui comprennent néanmoins des sujets intéressants. Là se trouvent entre autres les précieux insectes qui nous donnent les couleurs, tels que le kermès, la cochenille; ceux qui engendrent les noix de galle et surtout la truffe, ce mystérieux tubercule dont on s'obstine à vouloir faire un champignon. Mais la truffe n'est, en définitive, qu'une noix de galle souterraine produite par la piqûre d'une tipule. Cette petite mouche aux ailes azurées pénètre jusqu'aux racines du chêne, leur fait subir une blessure avec son dard et y dépose ses œufs. Il faut espérer qu'à notre exposition de 1868 le problème d'histoire naturelle, qui donne lieu à de si vives controverses au sein des académies, sera enfin résolu dans le sens que je viens d'indiquer.

Reste la cinquième classe, celle des insectes médicinaux, dont on rencontre quelques échantillons dans les vitrines, mais qui ne se présentent pas en colonnes serrées. Ce petit nombre, il faut l'attribuer à la publicité trop restreinte qu'a reçue notre programme et au temps beaucoup trop court qui s'est écoulé entre l'annonce de notre exposition et le jour de l'ouverture. C'est là une faute que nous nous garderons de commettre à l'avenir.

La seconde partie, celle qui embrasse les *insectes nuisibles*, se subdivise elle-même en huit sections. Ici la classification a pour base les plantes qu'il s'agit de protéger, et des insectes de différentes familles qui peuvent les attaquer. C'est ainsi que nous réunissons dans la même section tous les parasites qui détruisent les céréales d'abord sur pied, ensuite dans les greniers, puis les farines dans les entrepôts. Cette classification n'est pas assurément très-scientifique, mais elle est plus facile à saisir par les praticiens et se prête bien mieux aux recherches.

Les huit sections qui forment la seconde partie de notre programme, embrassent tous les végétaux employés dans nos cultures. Ce sont les *céréales*, la vigne, les plantes industrielles, telles que la betterave, le colza, le lin, le tabac, etc.; les plantes fourragères, c'est-à-dire la luzerne, le trèfle, le sainfoin et les plantes potagères comme le chou, les asperges, les artichaux, etc., les pois, les lentilles, les fèves et autres légumineuses; les arbres fruitiers qui, depuis les chemins de fer, donnent un si grand revenu; les arbres forestiers dont l'importance est notoire.

Viennent ensuite les insectes qui attaquent les bois employés dans les constructions, et ceux qui vivent aux dépens de l'homme et des animaux domestiques. L'histoire naturelle de ces destructeurs, qui se multiplient avec une rapidité surprenante, offre un haut intérêt pour l'économie rurale. Elle seule peut nous révéler les moyens de saisir nos ennemis au moment le plus favorable et de les faire disparaître.

Tel est l'ensemble de notre programme, auquel nous espérons apporter les changements que l'expérience nous enseignera. Notre essai fait sur une trop mince échelle a néanmoins réussi. Nous sommes donc prêts à recommencer l'épreuve. C'est le seul moyen de mettre en lumière le côté pratique de notre idée. Aussi, dès aujourd'hui, nous faisons de nouveau appel aux savants, aux agriculteurs, aux industriels de tout le globe; nous leur donnons rendez-vous à Paris, palais de l'Industrie, le 15 août 1868, immédiatement après notre exposition universelle.

Mais il ne suffirait pas de réunir les produits des contrées les plus diverses afin de pouvoir établir entre eux des termes de comparaison: il ne suffirait pas de rapprocher les producteurs des pays les plus lointains, si on ne leur donnait les moyens d'exposer publiquement leurs idées. A nos yeux, les congrès et les conférences sont le complément indispensable des exhibitions. Sans ces démonstrations verbales, l'enseignement qui résulte de la comparaison des produits restera souvent stérile, et les grandes assises de l'industrie humaine ne donneront pas tous les fruits qu'on est en droit d'en attendre. Profondément convaincue de cette vérité, dès son origine, la société centrale d'apiculture a voulu que son exposition bisannuelle fût complétée par un congrès. Dans cette réunion, on discute les questions nouvelles que les études des sociétaires ont mises à l'ordre du jour. Posées plusieurs mois à l'avance, les questions sont envoyées à tous les membres, afin que chacun d'eux puisse se préparer à la discussion. Nous avons suivi avec soin ces congrès. A nous, plus hommes de théorie que de pratique, ces réunions nous révèlent les secrets de la nature prise sur le fait, et nous fournissent de nouveaux éléments pour compléter l'histoire naturelle du plus admirable des insectes utiles.

Pourquoi ce moyen de propagande ne serait-il pas également appliqué aux autres branches de notre exposition? C'est ce que nous nous sommes dit dès le jour de notre ouverture. En conséquence, nous avons prié les principaux exposants dans la section de sériciculture, de faire une conférence sur leur exposition. Cinq ont répondu à notre appel et l'accueil bienveillant que le public visiteur a fait à cette innovation, nous prouve qu'elle répond aux besoins d'une époque si avide de s'instruire. Bientôt, il faut

l'espérer, de semblables conférences auront lieu toutes les fois que s'ouvriront les portes du palais de l'Industrie.

Les cinq personnes qui ont répondu à notre appel, sont : M. Personnat, l'un des propagateurs les plus ardents des vers à soie du chêne. Cet habile éducateur a décrit avec éloquence les procédés d'éducation applicables aux nouvelles espèces. Après lui, M. Givelet, qui se livre en grand à l'élève des vers de l'ailante, nous a également décrit tout ce qui concerne la multiplication de ces autres variétés. Est venu ensuite le tour de M. le docteur Forgemol, inventeur d'un nouveau système de dévidage des cocons ouverts, que la filature actuelle ne peut convertir en gréges. M. Forgemol s'est mis à notre disposition avec la meilleure grâce du monde; il a souvent trouvé des expressions heureuses pour nous initier aux secrets de sa découverte. M. Gelot, de son côté, a fait une étude comparative de la soie du mûrier avec les différentes soies obtenues des espèces nouvellement introduites en France. A ses yeux, la grége du mûrier occupe toujours le premier rang. Au second il place les gréges des diverses variétés qui se nourrissent du chêne, et au troisième rang les produits du ricin et de l'ailante. Il résulte de son exposé que les nouvelles espèces ne seront jamais que des auxiliaires. Enfin, M. Jules Rien, propagateur d'un ver du mûrier, originaire du Japon, à cocons blancs et jaunes, nous a fait connaître ses procédés d'éducation et de multiplication de cette race. Après trois années de reproduction, il a obtenu un abondant grainage, il espère que ses chambrées continueront à triompher de la maladie, et que, d'ici à peu de temps, sa graine pourra se substituer aux anciennes races françaises détruites par la gattine.

Dans la section des *insectes nuisibles*, nous avons voulu également organiser des conférences; ici la nouveauté du sujet rendait la tâche plus difficile. Nous nous sommes d'abord adressé à notre confrère et ami, le savant M. Guérin-Menneville. Mais, par des raisons personnelles, il a décliné cet honneur. Nous avons ensuite écrit à l'éminent M. Pouchet, de Rouen, et au frère Milhau, sous-directeur des écoles chrétiennes à Orléans, qui s'est beaucoup occupé des insectes nuisibles. M. Pouchet nous a répondu d'un établissement thermal où il était en train de faire une cure; le frère Milhau nous a informé qu'il était en retraite. Il nous a fallu renoncer à notre projet faute d'orateurs. Nous restons donc avec notre idée, que nous espérons bien pouvoir appliquer lors de notre prochaine exposition en 1868.

Malgré toutes les lacunes qu'elles renferment, nos collections n'en offrent pas moins un intérêt réel, au double point de vue de la science pure et de la science appliquée. Ainsi dans la section des abeilles, on trouve les traces frappantes des efforts que la Société centrale n'a cessé de faire pour perfectionner cette admirable industrie. C'est à notre association que l'histoire naturelle doit plusieurs découvertes considérables, qui ont jeté la lumière sur des questions restées jusque-là obscures. Je n'en citerai que deux, mais qui sont d'un ordre supérieur. La première est relative à la parthénogénèse. Il est aujourd'hui certain que la mère abeille peut pondre des œufs de mâles féconds, sans avoir été fécondée elle-même. Il est également certain qu'en cas de disparition de la mère, les abeilles peuvent s'en procurer une nouvelle en agrandissant les cellules qui renferment du couvain d'ouvrières et que cette transformation peut être faite avec succès, jusqu'à la fin du neuvième jour après la ponte. Ce sont là des points d'histoire naturelle très-importants dont la science est redevable à notre société. Ces faits établissent que, parmi ses membres, il en est de fins observateurs, capables de pénétrer les secrets de la nature.

Parmi les exposants de cette section, je citerai ceux qui se distinguent par la beauté de leurs produits, la simplicité de leurs appareils, et par le zèle qu'ils déploient pour

propager les bonnes méthodes d'éducation et combattre les mauvaises, comme par exemple l'étoffage. En tête de cette phalange de chercheurs et de propagateurs, il faut placer M. Vignole, fondateur du comice apicole de Nogent-sur-Seine, qui prêche à la fois par l'exemple et par la parole. Le jury accorde la médaille de l'Empereur à ce praticien éminent. Le jury a encore distingué plusieurs exposants de diverses conditions sociales, dont la propagande a beaucoup contribué au perfectionnement de l'apiculture. Ce sont MM. l'abbé Aubert, curé à Juvigny (Marne); l'abbé Sagot, de Saint-Ouen-l'Aumône; Thourette, avocat à la cour impériale d'Agen; Moreau fils, apiculteur à Thury (Yonne); madame Santonax, à Dôle (Jura); mademoiselle Pergant, institutrice à Caurel (Marne); M. Quintin, instituteur à Saint-Saturnin (Lozère), etc. Je constate avec satisfaction que le nombre des instituteurs primés par le jury est assez considérable. Tous ces humbles, mais utiles fonctionnaires, enseignent l'apiculture à leurs élèves. C'est aux efforts persévérants de la société centrale que cette heureuse innovation doit-être attribuée.

Dans la section desériculture, le jury n'a pas trouvé convenable de décerner la médaille de l'Empereur. Elle l'a réservée à M. Jules Rieu, de Valréas, si l'année prochaine, après récolte, il peut justifier que ses graines de vers à soie du Japon se sont reproduites, sans présenter des traces de gattine. En attendant, M. Rieu remporte une des trois médailles d'or *ex æquo*. Les deux autres appartiennent, l'une à M. Personnat, propagateur de vers à soie du chêne; l'autre à M. Givélet, pour le développement qu'il a donné à l'éducation du ver à soie de l'ailante. Le jury a cru devoir récompenser M. Prudhomme, directeur du *Sud-Est*, à Grenoble, pour l'enquête séricicole, qu'en 1863 il a ouverte et conduite à bonne fin dans le département de l'Isère; il accorde aussi une distinction à M. Chéry-Linguet, instituteur à Taissy (Marne), pour ses cocons du ricin, de l'ailante et du chêne. L'initiative prise par M. Chéry-Linguet mérite des éloges; il serait à désirer que parmi ses confrères, il eût beaucoup d'imitateurs.

Dans la section des insectes nuisibles, la médaille de l'Empereur appartient à un entomologiste des États-Unis, M. Townend-Glover qui expose les dessins coloriés d'un grand ouvrage qu'il est en train de terminer, sur les petits destructeurs qui attaquent les récoltes et les forêts dans l'Amérique du Nord. Ce travail est très-remarquable. Les trois autres médailles d'or sont distribuées toujours *ex æquo*, l'une à M. Mocquerys d'Évreux pour sa collection de coléoptères qui ravagent les céréales, la vigne, les plantes industrielles, les plantes fourragères et potagères, les arbres fruitiers et forestiers; enfin les bois employés dans les constructions. C'est, comme on le voit, notre programme tout entier. A côté, on remarque les végétaux dont ils se nourrissent et les altérations qu'ils commettent. On y voit aussi les parasites qui les détruisent. Des notes explicatives complètent ce beau travail.

La seconde médaille d'or est échue à M. Géhin, de Metz, pour ses collections diverses faites avec beaucoup de soin et ses monographies qui accusent une très-grande science. Chacun de ces petits destructeurs est présenté à l'état de larve, de nymphe et d'insecte parfait. Enfin, la troisième médaille d'or est attribuée à M. Eugène Robert, pour ses procédés de destruction des insectes qui attaquent les arbres de nos promenades. M. Robert est un des Nestors de l'entomologie pratique. Le jury a encore distingué le frère Milhau pour les divers ouvrages qu'il expose sur l'entomologie, et M. Chalot, instituteur à Ormoiche (Haute-Saône), pour ses collections, imparfaites il est vrai, mais qui offrent de l'intérêt à cause de la position de l'exposant. S'ils étaient bien dirigés, les instituteurs pourraient rendre de très-grands services aux sciences naturelles et à l'économie rurale.

Telle est la physionomie de notre exposition et la manière dont on a distribué les principales médailles. Je crois devoir noter en passant, que le jury ne s'est pas seulement préoccupé des collections, mais qu'il a voulu aussi récompenser les propagateurs et les hommes d'initiative. C'est là ce qui explique pourquoi les médailles de l'Empereur, si vivement disputées, appartiennent, l'une, au fondateur d'un comice apicole, l'autre, à l'auteur d'un livre inachevé sur l'entomologie de l'Amérique du Nord. La médaille de vermeil, offerte à l'exposant qui a ouvert une enquête séricicole dans l'Issère, est une distinction de même nature. J'en dirai autant des nombreuses récompenses accordées aux instituteurs. C'est principalement sur la section des insectes nuisibles, où tout est à faire, que notre Société veut appeler l'attention des savants et des observateurs.

Qu'est-ce donc que les insectes nuisibles et quel est leur rôle sur le globe ? Ce sont des êtres chargés par la Providence de maintenir l'équilibre dans la création. Toutes les fois, que, sur notre planète, un végétal ou une espèce animale tend à se développer au détriment des autres plantes, des autres animaux, aussitôt les insectes interviennent pour rétablir l'harmonie menacée de se rompre. Voyez plutôt autour de nous, d'où sont sorties ces myriades de petits destructeurs qui ravagent nos récoltes ? De la grande culture. En étendant au delà de certaines limites la vigne, les céréales, la betterave, on appelle forcément les insectes chargés d'empêcher que ces végétaux ne se développent au détriment de tous les autres.

Il n'y a pas d'insectes nuisibles dans les pays où le sol est morcelé, et où les diverses plantes cultivées par petites parcelles alternent entre elles. Au contraire, les insectes sont très-nombreux partout où il existe de vastes domaines, sur lesquels les mêmes plantes cultivées par grandes masses reviennent sans cesse dans l'assolement. Aussi, est-ce sur ces domaines et au sein de ces immenses cultures de céréales et de plantes industrielles qu'apparaissent subitement tous les insectes destructeurs ; leur rôle à eux est de maintenir l'équilibre que, dans son imprévoyance, l'homme ne parviendra jamais à renverser. Il n'y a donc pas à proprement parler d'*insectes nuisibles*, puisque tous sont *utiles* dans la création. Leur utilité est d'autant moins contestable, que leur mission est toute tracée d'avance et que chaque espèce a elle-même des parasites qui l'empêchent de se développer au delà des limites fixées par le Créateur.

Considérée à ce point de vue, l'histoire des insectes se rattache par les liens très-étroits à l'économie rurale. Malheureusement, jusqu'à ce jour, l'entomologie s'est bornée à décrire les espèces, à les classer, à les collectionner. La science ne connaît point encore leurs transformations, leurs mœurs, et, par conséquent, ne peut pas nous apprendre à les détruire. C'est là le côté faible de la science restée jusqu'ici en dehors de toute application.

C'est pour donner à l'entomologie une direction nouvelle et la faire enfin descendre des hautes régions de la théorie où elle plane, pour la faire entrer dans le terre à terre de la pratique, que la Société centrale d'apiculture a eu l'idée de notre exposition. En appelant l'attention des entomologistes sur les pertes considérables que les insectes causent chaque année à l'agriculture, elle espère imprimer à leurs études un cachet plus utilitaire.

Mais si l'on veut que les recherches des entomologistes ne se perdent pas dans l'isolement, il faut que tous les efforts partiels aboutissent à un centre commun, chargé de les grouper entre eux et de les diriger avec ensemble. Or, des expositions faites à de longs intervalles ne sauraient atteindre ce but. Une institution permanente peut seule résoudre le problème et offrir aux savants les moyens de faire connaître leurs

travaux. D'un autre côté, il faut que les cultivateurs puissent, pour la destruction des insectes, s'adresser à des hommes spéciaux, qui leur donneront des conseils comme déjà, pour la vérification des engrais, ils s'adressent aux laboratoires établis dans les départements.

Ce centre ne peut être qu'une grande association de naturalistes, d'érudits, de propriétaires, de fermiers, de manufacturiers, etc., répandus sur tout le globe. La science n'a pas de nationalité, et les savants sont les citoyens de l'univers. Cette réunion d'hommes de bonne volonté prendrait le titre de *Société internationale d'insectologie*, théorique et pratique. Son siège serait à Paris. Son domaine se trouverait naturellement circonscrit dans les limites de notre exposition. Fille de cette manifestation du travail et de l'intelligence, la nouvelle société guiderait les savants dans leurs recherches, qu'elle centraliserait; elle enseignerait aux cultivateurs la manière de multiplier les insectes utiles, et d'en tirer le plus grand profit; elle leur apprendrait à détruire les insectes nuisibles qui causent de si regrettables dégâts.

La société pourrait se diviser en un certain nombre de sections que l'on fixerait d'abord à trois : la section de sériciculture, la section d'apiculture et autres insectes utiles, la section des insectes nuisibles. Chacune de ces trois sections aurait un bureau particulier et se livrerait aux études qui lui seraient propres. Les travaux, ainsi élaborés, seraient ensuite soumis à l'assemblée générale de tous les membres.

Les deux premières sections s'occuperaient des végétaux qui nourrissent les insectes utiles, et des modes les plus avantageux de culture, de la multiplication des races, des maladies qui les attaquent et des appareils propres à utiliser leurs produits. Elles donneraient des conseils aux sériciculteurs et aux apiculteurs, et s'inspireraient des observations qui leur seraient transmises par les praticiens.

La section des insectes nuisibles adopterait la classification que nous avons préconisée plus haut; par exemple, elle signalerait aux savants l'étude de tous les insectes qui attaquent les céréales sur pied, puis les grains dans les greniers. Aussitôt que l'on connaîtrait les mœurs et les transformations de l'un de ces parasites, la société publierait une instruction sur les moyens de le détruire. Successivement on arriverait ainsi à une connaissance complète de l'entomologie pratique.

Pour mettre en relief ses travaux, la société publierait un bulletin mensuel dans lequel on rendrait compte de ses séances et on insérerait les mémoires de ses membres. Les communications qui offriraient de l'intérêt seraient également reçues. Tous les cinq ans aurait lieu une exposition internationale. Cette manifestation serait un moyen de marquer les étapes du progrès. Les exposants pourraient être admis à faire des conférences. Chacune de ces expositions laisserait des traces dans la science, par la publication de tous les documents qui la concerneraient.

Telle est, en résumé, l'organisation que l'on pourrait donner à la Société internationale d'insectologie. Constituée sur des bases solides, avec un budget qui consisterait surtout dans la cotisation de ses membres, et les honoraires qu'elle recevrait pour ses consultations, je crois que cette société se développerait rapidement et qu'elle acquerrait bientôt une influence légitime. Elle rendrait de très-grands services à l'économie rurale, plus encore peut-être à l'histoire naturelle, dont elle étendrait les limites. Je fais donc des vœux pour quelle se fonde sans retard.

Comme dernier complément de son exposition, et pour en rendre la mémoire durable, la Société centrale d'apiculture va livrer à l'impression tous les documents qui s'y rattachent. Le volume comprendra les rapports des trois jurys, le résumé du congrès apicole tenu au rucher du Luxembourg, les cinq conférences sur la sériciculture, enfin

les discours prononcés à la distribution des prix, ainsi que la liste des lauréats. Ce volume sera tiré à un aussi grand nombre d'exemplaires que nos finances le permettront. On le distribuera d'abord à nos membres, ensuite aux exposants, enfin aux sociétés savantes. Les personnes qui voudraient devenir membres de la Société d'insectologie pourront, dès à présent, envoyer leur adhésion à M. Hamet, secrétaire général de la Société centrale d'apiculture, à Paris, rue Saint-Victor, n° 67.

Avant de finir ce discours, beaucoup trop long, permettez-moi d'adresser nos remerciements à la presse parisienne tout entière qui a bien voulu applaudir à nos premiers efforts, au public sérieux et bienveillant, à vous tous, messieurs, qui avez bravé une chaleur tropicale pour venir visiter nos collections. Nous espérons bien, en 1868, lorsque nous ferons notre seconde exposition, rencontrer les mêmes sympathies dans la presse et le même accueil empressé de la part du public. Ce sera pour nous la plus belle récompense que nous puissions ambitionner.

M. Hamet, secrétaire général, fait connaître les résultats que la Société d'apiculture a obtenus dans le cours de cette session. Il s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Avant d'appeler les noms des lauréats, je vais avoir l'honneur de vous faire connaître sommairement les résultats que la Société d'apiculture a obtenus cette année. Permettez que je vous rappelle d'abord l'origine et le but de notre utile et modeste association. Il y a dix ans, dans ce palais même où avait lieu l'exposition universelle de 1855, la Société d'apiculture essayait de prendre naissance.

Celui que vous voulez bien écouter ouvrait alors, près des ruches qu'il exposait, une liste qui portait cet avis : « Les personnes qui désirent concourir à former une société d'apiculture, sont priées d'inscrire leur nom et leur adresse. » A la fin de l'exposition, cette liste comptait vingt-cinq ou trente noms d'apiculteurs et de gens qui manifestaient le désir de le devenir. Mais quelques mois après la formation de ce premier noyau, il était en pleine dissolution. Je passe sur les incidents.

Ce n'est que de 1856 que date réellement la fondation de notre Société d'apiculture. A partir de ce moment, elle grandit si rapidement, que trois ans après, en 1859, elle ouvrait pour la première fois, dans l'Orangerie du Luxembourg, une exposition des instruments apicoles et des produits des abeilles. En 1861, elle en ouvrait une deuxième au même lieu, et, en 1863, une troisième au jardin d'acclimation du bois de Boulogne. Ces expositions bisannuelles ont accusé un progrès continu. L'exposition actuelle n'accuse pas moins un progrès marqué sur les précédentes.

Progrès ! voilà notre mot d'ordre ; progrès scientifique en apprenant à connaître mieux l'histoire naturelle de l'abeille ; progrès dans l'art d'obtenir plus et de plus beaux produits ; progrès dans l'application de ces produits. Ce sont trois points qui constituent le but que nous poursuivons et sur lesquels repose l'avenir de l'apiculture française.

Je ne vous dirai rien du cadre agrandi de l'exposition qui se termine aujourd'hui, notre président vous en a parlé ; il vient de vous en montrer les vastes horizons pour l'avenir.

J'arrive aux résultats les plus marqués que nous avons obtenus depuis notre dernière exposition. Dans le discours que prononçait alors notre honorable président,

M. Jacques Valserres, un des pères de notre Société et un des plus dévoués à l'œuvre qu'elle poursuit, il émettait des vœux pour que des comités d'apiculture fussent formés sur les points de la France où les abeilles sont le plus cultivées. Nous sommes heureux de constater que la réalisation de ce vœu est en voie d'exécution. Le département de l'Aube est un de ceux qui ont le mieux répondu à l'appel. Grâce au zèle d'hommes amis du progrès et parmi lesquels nous devons particulièrement citer MM. Vignole, l'abbé Kanden, Victor Deheurle, Barrat, Émile Beuve, Petit-Boussard, etc., etc., une société mère a été établie à Troyes, et des comités correspondants sont organisés ou s'organisent dans les arrondissements. L'Aisne et l'Yonne ont aussi leurs associations qui se développent et ne manqueront pas de provoquer la formation d'autres centres de réunion. Je n'omettrai pas la Société de Sainte-Isbergue, qui se fonda peu après la nôtre dont elle est fille et qui continue de grandir.

Dans le cours de la session qui s'achève, notre Société centrale est parvenue à faire lever les entraves apportées, par un règlement du chemin de fer d'Orléans, au transport des abeilles sur cette ligne ferrée. Les ruches d'abeilles, qui jusque-là ne pouvaient être transportées que par petite vitesse et par wagon spécial, seront désormais transportées au gré des expéditeurs, à grande et petite vitesse, et en messagerie ordinaire comme les autres marchandises.

La Société d'apiculture a aussi entrepris de faire lever les entraves que suscitent des règlements municipaux par lesquels des maires s'arrogent le droit de limiter le nombre des ruches et de fixer une distance pour les ruchers. Elle considère ces règlements comme arbitraires et illégaux. Elle est en instance pour déférer un de ces règlements au conseil d'État, comme étant entaché d'abus de pouvoir, et elle espère qu'il sera fait droit à ses justes réclamations.

Avant de nous occuper des lauréats, permettez que nous payions une dette de reconnaissance aux membres que la mort nous a ravés et qui ont concouru au développement de notre œuvre. Dans l'année qui se termine, la Société a perdu son très-regretté président d'honneur, M. le général marquis d'Hautpoul, grand référendaire du Sénat, qui avait bien voulu associer son nom à ceux d'obscurs pionniers du progrès apicole. Avec son intelligence supérieure, M. le général d'Hautpoul sut bien vite deviner nos intentions, et il s'empessa d'aider à leur développement en faisant édifier, au jardin du Luxembourg, un rucher modèle, qui désormais donnerait de l'importance à notre enseignement, et qui deviendrait en même temps le pied-à-terre de la Société d'apiculture et un lieu de rendez-vous pour les apiculteurs d'initiative. C'est là, en effet, que prirent naissance et que se perpétuent nos utiles et intéressants congrès apicoles, dans lesquels tous les possesseurs d'abeilles sont admis à venir poser, discuter et élucider les questions qui se rattachent à leur art. Le nom du général marquis d'Hautpoul est inscrit en tête des archives de la Société d'apiculture, et restera gravé dans nos mémoires.

Nous ne terminons pas sans adresser nos vifs et bien sincères remerciements à tous ceux qui nous aident, comme à tous ceux qui ont concouru à donner à cette exposition toute l'importance et tout le retentissement qu'elle a eus. Nous remercions particulièrement MM. de Liesville et de Layens de l'intelligent et actif concours qu'ils ont joint à nos efforts personnels pour l'installation convenable des produits et des appareils; nous devons aussi des remerciements à M. Dutrou, architecte du Palais.

M. Hamet fait ensuite l'appel des lauréats, dans l'ordre suivant :

LISTE DES LAURÉATS AU CONCOURS DE 1865

SÉRICICULTURE

LA GRANDE MÉDAILLE D'OR DE S. M. L'EMPEREUR N'EST PAS DÉCERNÉE, ELLE RESTE AU CONCOURS.

Médaille d'or de S. E. le ministre de l'agriculture,

MM. Jules RIEU, de Valréas (Vaucluse), pour ses acclimations du ver à soie du Japon.

Camille PERSONNAT, à Laval (Mayenne), pour ses éducations et acclimations du ver à soie yama-maï.

GIVELET, à Flamboin, pour ses cultures d'ailantes, et sa sériciculture rationnelle du ver à soie de cette plante.

Médaille de vermeil de la Société.

M. PRUDHOMME, à Grenoble (Isère), pour son enquête séricicole.

Médaille d'argent du Ministre.

M^{lles} Camille d'AGINCOURT, à Saint-Amand (Cher), pour ses éducations de nos belles races du mûrier et pour sa graine exempte de maladie.

Noéline CURNIL DE LAVERGUE, à Brive (Corrèze), pour le même motif.

TABART, à Montbrison (Loire), pour le même motif.

MM. BLAIN, à Angers (Maine-et-Loire), pour ses éducations du ver à soie du chêne yama-maï.

FORGEMOL, à Tournan (Seine-et-Marne), pour ses procédés de filature de cocons percés de toute espèce et pour sa culture d'ailante.

AUBENAS, à Loriol (Drôme), pour ses procédés de filature de cocons doubles et de soies retors.

DHOMBRE, à Nîmes (Gard), pour ses teintures de soie d'ailante et de ricin.

DE LENTILHAC, à Lavallade (Dordogne), pour ses cocons, ses soies grêges, et ses études sur un parasite des céréales.

Médaille de bronze.

M^{mes} ESTÈVE, FLEURY et GUILLOT, à Lignères (Cher), pour leur éducation et grainage sain du ver à soie du mûrier et leurs produits exposés.

MILLERY, à Rumilly (Savoie), pour ses éducations de ver à soie du mûrier et ses produits exposés.

MM. BARTHE-DEJEAN, à Limoux (Aude), pour ses reproductions saines de ver à soie du mûrier.

MM. BROCHE, à Bagnols (Gard), pour son tableau synoptique des maladies des vers à soie de toutes les espèces et ses procédés d'emballage de la graine.

FALINSKI, à la Glacière-Paris, pour ses études anatomiques du ver à soie.

VALLÉE, employé au Jardin des Plantes, pour ses métiis d'ailante et ricin.

M^{me} MALPHAND, à Flamboin (Seine-et-Marne) pour ses soins donnés aux éducations de M. Givelet.

Veuve BLIGNY, à Château-Thierry (Aisne), pour une introduction de sériciculture dans son canton.

M. ROUILLÉ, à Estivarel (Allier), pour beaux cocons et graine du mûrier.

Mention honorable.

MM. BROUZET, à Nîmes (Gard), pour ses recherches sur les maladies des vers à soie.

HEYLER, à Wisversheim, pour ses essais d'éducation de ver à soie du pays et japonais.

PLAGNIOL, à Chomérac (Ardèche), pour éducation du ver à soie du mûrier.

APICULTURE (1)

Grande médaille d'or de S. M. l'Empereur.

M. VIGNOLE, apiculteur à Beaulieu (Aube), pour l'ensemble de son exposition et pour le mouvement apicole qu'il a développé dans son département.

Médaille d'or de S. Exc. le ministre de l'agriculture.

MM. MOREAU fils, apiculteur au Bois-du-Mont (Yonne), pour l'ensemble de son exposition et pour le mouvement apicole qu'il a développé dans son arrondissement.

WARQUIN, apiculteur à Bellevue (Aisne), pour multiplication d'abeilles italiennes et pour ses appareils exposés.

Médaille d'argent du ministre de l'agriculture.

MM. D. BARAT, apiculteur au Port-Saint-Nicolas (Aube), pour ses produits exposés et pour le concours qu'il a apporté dans la formation de la Société d'Apiculture de Nogent-sur-Seine.

BRUNET, chocolatier-confiseur, à Paris, pour ses bonbons au miel.

M. et madame SANTONAX, à Dôle (Jura), pour l'ensemble de leur exposition et pour culture intelligente des abeilles.

SIGAUT, à Paris, pour ses produits au miel.

(1) A chaque médaille, il a été joint quatre exemplaires du *Calendrier apicole*, par MM. Hamet et Collin.

Médaille de bronze du ministre de l'agriculture.

- MM. DUMONT-LEGUEUR, apiculteur au Pont-de-Metz (Somme), pour ses produits exposés.
FAURE-POMMIER, à Brioude (Haute-Loire), pour sa ruche exposée et pour sa propagande apicole.
P. et A. TOUTAIN, apiculteurs à Condé-sur-If (Calvados), pour leurs ruche, calotte et hausse de transport.
J. PETITJEAN, à Reims (Marne), pour ses pains d'épice au miel.

Abeille d'honneur.

- MM. l'abbé AUBERT, curé à Juvigny (Marne), pour sa propagande apicole et pour ses produits exposés.
V. DEHEURLE, avocat à Rosson (Aube), pour sa propagande apicole et pour l'ensemble de son exposition.
de SAINT-JEAN, apiculteur à Grainville (Calvados) pour sa propagande apicole et pour l'ensemble de son exposition.
LELOGEAS, apiculteur à Dammartin (Seine-et-Marne), pour ses produits et ses appareils exposés.
THOURETTE, avocat à Agen (Lot-et-Garonne), pour sa propagande apicole et pour ses produits exposés.

Rappel d'abeille.

- M. ANNIER, apiculteur à Moissy-Cramayel (Seine-et-Marne), pour l'ensemble de son exposition.

Mention très-honorable.

- M. LECHARTIER, apiculteur à Caen (Calvados), pour ses produits exposés et pour son plancher de transport à l'usage des ruches en bois.

Rappel de médaille de vermeil.

- M. D'HUBERT aîné, apiculteur à Donzy (Nièvre), pour ses produits et sa ruche exposés.

Médaille de première classe.

- MM. E. BEUVE, apiculteur à Crenay (Aube), pour l'ensemble de son exposition, notamment pour ses appareils.
BERTRAND, apiculteur, à Maule (Seine-et-Oise), pour ses produits exposés.
BLAIVE, fabricant de pain d'épice au miel, à Paris, pour ses produits exposés.
BORGNON, confiseur à Meaux (Seine-et-Marne), pour ses bonbons au miel exposés.
DEBILLY, apiculteur à Voisin-le-Bretonneux (Seine-et-Oise), pour ses produits et ses appareils exposés.
P. LEROY, apiculteur à Crouptes (Orne), pour ses produits et ses instruments exposés.

MM. PARMENTIER, fabricant de ruches à Blercourt (Meuse), pour ses ruches à hausses et à chapiteau en paille, fabriquées sur le métier Durant.

E. THIERRY-MIEG, apiculteur à Mulhouse (Haut-Rhin), pour sa ruche à cadres mobiles et pour sa propagande apicole.

P. VIBERT, apiculteur à Albertville (Savoie) pour ses ruches à chapiteau et ses couteaux à extraire le miel.

E. WANDEVALLE, apiculteur à Berthen (Nord), pour ses ruches à chapiteau et à hausses en paille et pour sa propagande apicole.

Rappel de médaille de première classe.

MM. J. P. ARVISERT, apiculteur à Solongey (Côte-d'Or), pour ses produits exposés.

l'abbé BLONDEL, curé de Sainte-Isbergue (Pas-de-Calais), pour sa propagande apicole et pour sa ruche exposée.

BOENSCH, apiculteur à Kouba (Algérie), pour ses produits et pour ses essais de statistique apicole.

BEAU, apiculteur à Ludes (Marne), pour ses appareils exposés.

DAGRON, apiculteur à Moret (Seine-et-Marne), pour ses miels exposés.

GUILLET, apiculteur à Nantes (Loire-Inférieure), pour ses ruches et ses miels exposés.

MAILLET, apiculteur à Montferré (Marne), pour ses produits et ses appareils exposés.

VIGNON, apiculteur à Saint-Denis (Somme), pour l'ensemble de son exposition.

Médaille de deuxième classe.

MM. ALARY, pharmacien et apiculteur à Coursan (Aude), pour ses miels et ses cires exposés.

CACHELEUX, apiculteur à Evrecquemont (Seine-et-Oise), pour ses produits exposés.

C. CARON, apiculteur à Monthyon (Seine-et-Marne), pour sa ruche à plancher mobile et pour ses produits exposés.

L. COLIN, apiculteur à Marcilly-sur-Seine (Aube), pour sa ruche à hausses avec abeilles exposée.

DELIGNY, apiculteur à Ormoy (Oise), pour ses ruches et ses produits exposés.

DEPROYE, chef de cave, apiculteur à Reims (Marne), pour ses produits exposés.

GRIPOUILLEAU, médecin à Montlouis (Indre-et-Loire), pour son métier à fabriquer des ruches en paille.

HUGRESSE, apiculteur à Épégard (Eure) pour sa ruche et pour ses produits exposés.

J. LABROUSSE, apiculteur à Nyer (Pyrénées-Orientales), pour son miel exposé.

LAHAYE aîné, apiculteur à la Maison-Blanche (Paris), pour ses appareils et ses produits exposés.

- MM. LAMIRAL-MORLET, cirier à Chaumont (Haute-Marne), pour ses cierges et ses cires exposés.
- LE BLOND, ingénieur et apiculteur à Anteuil-Paris, pour ses produits appliqués et pour son métier à fabriquer des cordons de paille.
- L. NOUAIL, cirier à Vannes (Morbihan), pour ses cires et ses cierges exposés.
- OSMONT, apiculteur à la Harangère (Eure), pour ses produits exposés.
- PAYEN-BAUDOIN, cirier à Bourmont (Haute-Marne), pour ses cierges et pour ses cires blanches exposées.
- PREVOST, marchand de miel à Paris, pour ses produits et les débouchés qu'il a créés.
- SAGOT, curé à Saint-Ouen-l'Aumône, pour sa ruche à greniers mobiles et pour ses produits exposés.
- SAUNIER, apiculteur à Charpey (Drôme), pour sa ruche à hausses et son plancher de transport exposés.

Rappel de médaille de deuxième classe.

- MM. BOUDIER, apiculteur à Sens (Yonne), pour ses produits exposés.
- CARON-WATEZ, apiculteur au Mesnil-Saint-Denis (Oise), pour ses ruches exposées.
- GAVET, apiculteur, à Caurel (Marne), pour ses produits et ses surtouts exposés.
- GIRAULT, apiculteur à Senlis (Oise), pour ses miels exposés.
- MELLION, à Mezidon (Calvados), pour ses barils à miel exposés.
- MOUROT, apiculteur à Raulecourt (Meuse), pour ses ruches exposées.
- V. PICQUERET, à Meung (Loiret), pour ses dessins exposés.
- TARDIEUX, à Montmartre-Paris, pour son mellificateur exposé.
- VALADE, marchand de miel à Paris, pour miel en petits barils.

Médaille de troisième classe.

- MM. BARBIER, apiculteur à Chambors (Oise), pour ses produits exposés.
- BARTHOMEUF, apiculteur à Perrier (Puy-de-Dôme), pour son plan de rucher et ses produits exposés.
- BEAU, curé à Mailly-la-Ville (Yonne), pour sa pratique intelligente et sa propagande apicole.
- BRIANÇON-MARJOLLET, notaire à Aime (Savoie), pour son modèle de boîtes à transporter les abeilles.
- BRESSELLE, curé à Mazinghem (Pas-de-Calais), pour ses ruches exposées.
- DUPONT, apiculteur à Attichy (Oise), pour ses liqueurs au miel exposés.
- DUPONT-AMAND, cirier à Vitré (Ille-et-Vilaine), pour ses cires blanches.
- GILLES, apiculteur à Abbeville (Oise), pour sa ruche à hausse et son miel exposés.
- HENRY JOLLY, apiculteur à Cousances-aux-Forges (Meuse), pour ses ruches et ses appareils exposés.

- MM. A. JOLY, apiculteur à Bretigny (Eure-et-Loir), pour ses ruches coupées exposées.
J. F. JOND, apiculteur à Flumet (Savoie), pour son miel exposé.
LEBÈGUE-HATAT, apiculteur au Mesnil-sur-Oger (Marne), pour modèle de presse et pour vin au miel exposés.
LEGRAND, apiculteur à Montgeron (Seine-et-Oise), pour ses produits exposés.
LYONNET, apiculteur à Champigny (Aube), pour ses produits exposés.
PAILLARD, employé et apiculteur à Laon (Aisne), pour sa ruche à hausses exposée.
J. PIED, fabricant de ruches à la Chapelle-des-Marais (Loire-Inférieure), pour ses ruches exposées.
PILATRE, apiculteur à Boursay (Loir-et-Cher), pour ses miels exposés.
PLAIDEUX, curé à Sery (Oise), pour sa ruche et ses produits exposés.
PONT, curé à Saint-Jean de Belleville (Savoie), pour son miel exposé.
PRUNIER-CHAPOTEL, apiculteur à Chaource (Aube), pour son masque à abeilles exposé.
PUISSANT, apiculteur à Lain (Yonne), pour ses produits exposés.
RETIF, à Villenauxe (Aube), pour ses produits exposés.
ROUSSEL-TALLON, apiculteur à Saint-Rimault (Oise), pour ses produits exposés.
THIRIET, marchand épicier à Paris, pour ses produits exposés.
VERNAGUT-BAUDEL, apiculteur à Saint-Pierre-lez-Calais (Pas-de-Calais), pour ses hydromels exposés.

Rappel de Médaille de troisième classe.

- MM. J. B. BAILLEUL, apiculteur à Aire (Pas-de-Calais), pour sa ruche exposée.
FLATTÉ, apiculteur à Égriselle-le-Bocage (Yonne), pour ses objets exposés.
GEAY, curé à Bonnal (Doubs), pour ses produits exposés.
Mme veuve LEBLOND, à Senoncourt (Haute-Saône), pour ses ruches et son miel exposés.
ORAN, apiculteur à Lupstein (Bas-Rhin), pour ses objets exposés.

Mention honorable.

- MM. BOUVARD, apiculteur à Bossancourt (Aube) pour sa cire exposée.
COCHON, apiculteur mécanicien, à Claye (Seine-et-Marne), pour ses paillasons exposés.
H. DANNIN, apiculteur à Parfondeval (Oise), pour ses ruches et ses produits exposés.
HOBIGAND, apiculteur à Nery (Oise), pour ses ruches exposées.
A. LEROY, à Nantes, pour sa propagande apicole.
PELLETIER, apiculteur à Lormaye (Eure-et-Loir), pour sa ruche exposée.
RONOT fils, apiculteur à Selongey (Côte-d'Or), pour son nourrisseur à cuvette.

Apiculteurs signalés pour bonne conduite de rucher.

Médaille de deuxième classe.

M. CÉNOFF, à Iffendic (Ille-et-Vilaine).

Médaille de troisième classe.

MM. LIEVIN-BALZA, apiculteur (50 années de service), à Sainte-Isbergue (Pas-de-Calais).

REMY, apiculteur à Pont (Aube).

RAPIN, apiculteur à Villeneuve (Yonne).

PETEX-CLAUDIUS, à Cohennoz (Savoie).

Mention honorable.

M. LANGE, apiculteur à Voineaux (Marne).

Récompenses accordées aux Instituteurs qui enseignent l'Apiculture et qui cultivent les abeilles.

Abeille d'honneur.

Mlle PERGANT, institutrice à Caurel (Marne), pour son enseignement apicole et pour ses hydromels exposés.

Médaille de vermeil.

M. QUINTIN, instituteur à Saint-Saturnin (Lozère).

Médaille de première classe.

MM. BOUDES, instituteur à Lagarde (Aveyron).

CHARAMOND, instituteur à Roinville (Eure-et-Loir).

DENISART, instituteur à Courboin (Aisne).

DORÉ, instituteur à Appeville (Eure).

PIEUCHOT, instituteur au Charmel (Aisne).

Rappel de médaille de première classe.

MM. BONNAY-DESJARDIN, instituteur à Ayencourt (Somme).

J. B. BUCK, instituteur à Belvaux (grand-duché du Luxembourg).

PERIGAUD, instituteur à Castellar (Alpes-Maritimes).

Rappel de médaille d'argent.

M. PLESSIS, instituteur à Mellé (Ille-et-Vilaine).

Médaille de deuxième classe.

MM. C. J. ARNAUD, instituteur à Meillonas (Ain).

BRARD, instituteur à Fresne-Camilly (Calvados).

CHAPRON, instituteur à Senots (Oise).

DELHOMET, instituteur à Andrezeil (Seine-et-Marne).

- MM. DEMATONS, instituteur à Levigny (Aube).
DENIZAUT-NOEL, instituteur à Is-en-Bassigny (Haute-Marne).
FROMENT, instituteur à Réchicourt-le-Château (Meurthe).
HARANG, instituteur à Planquery (Calvados).
LECLER, instituteur à Bourdenay (Aube).
LENAIN, instituteur à Montrelet (Somme).
MM. LEPERDRIEL, instituteur à Saint-Ény (Manche).
LE NORMAND, instituteur à Concoret (Morbihan).
MARTIN, instituteur à Abbeville (Seine-et-Oise).

Rappel de médaille de deuxième classe.

- MM. BARDON, instituteur à Angletfort (Ain).
DUTEURTRE, instituteur à Sigy (Seine-Inférieure).
DERIVAUX, instituteur à Urmatt (Bas-Rhin).
DUVAL, instituteur à Neubourg (Eure).
GRENIER, instituteur à la Verpillière (Isère).
MARTINEAU, instituteur à Casson (Loire-Inférieure).
PRUGNIER, instituteur à Villemorien (Aube).

Médaille de troisième classe.

- MM. BAILLEUL, instituteur à Phalempin (Nord).
BALARD, instituteur à Verrières (Aveyron).
BASUYAUX, instituteur à Bruilles (Nord).
BERNASSE, instituteur à Sermizelle (Yonne).
CADOT, instituteur à Sury (Ardeunes).
DUFAY, instituteur à Ernemont-sur-Buchy (Seine-Inférieure).
GAUTHIER, instituteur à Betoncourt-les-Brotte (Haute-Saône).
GOUGE, instituteur à Becquincourt (Somme).
HUGUET, instituteur à Dancy (Eure-et-Loir).
LAUGIER, instituteur à Roche-sur-le-Buis (Drôme).
le frère LUDOVIC, instituteur à Larajasse (Rhône).
LEFEVRE, instituteur à Mortefontaine (Oise).
LEGOVIC, instituteur à Karentrech (Morbihan).
LETELLIER, instituteur à Massy (Seine-Inférieure).
LIBY, instituteur à Villerupt (Moselle).
MARTIN, instituteur à Errouville (Moselle).
PONTIUS, instituteur à Saint-Jean-sur-Veyle (Ain).
PAUPY, instituteur à Perrigny-sur-Armançon (Yonne).
REGNIER, instituteur à Jeantes (Aisne).
VINAT, instituteur à Rioux (Charente-Inférieure).

Rappel de médaille de troisième classe.

- MM. ADNET, instituteur à Sept-Sault (Marne).
CARRÉ, instituteur à Secquenville (Eure).
COULAUD, instituteur à Saint-Pierre Aigle (Aisne).
BOYENVAL, instituteur à Saint-Jean de Cordonnay (Seine-Inférieure).

- MM. CASTERAN, instituteur à Lutillous (Hautes-Pyrénées).
DOCHE, instituteur à Plessis-Barbuis (Aube).
FREJOULS, directeur des écoles chrétiennes à Queyrac (Gironde).
JULIEN, instituteur à Pomacle (Marne).
HOUGAS, instituteur à Luglon (Landes).
MELLIN, instituteur à Chaumont devant Damvillers (Meuse).
PAPAIL, instituteur à Ros-sous-Couenon (Ille-et-Vilaine).
VUIBERT, instituteur aux Alleux (Ardennes).

Mention honorable.

- MM. AUBOUY, professeur au collège de Lodève (Hérault).
CARPENTIER, inspecteur de l'instruction primaire, à Boulogne (Pas-de-Calais).
LOUVEL, instituteur à Remalard (Orne).

INSECTES NUISIBLES

Grande médaille d'or de S. M. l'Empereur.

- M. TOWNEND GLOVER, entomologiste, attaché au département de l'agriculture à Washington (États-Unis).

Médaille d'or de S. E. le ministre.

- MM. EUGÈNE ROBERT, à Bellevue (Seine-et-Oise), pour ses spécimens de bois ravagés par les scolytes, hylésines, etc., et ses recherches pour leur destruction.
GÉHIN, à Metz (Moselle), pour sa collection d'insectes représentant ces insectes dans les trois états.
MOCQUERYS, à Évreux (Eure), pour une série d'insectes coléoptères utiles et nuisibles, et des échantillons d'essences de bois attaqués par ces insectes.

Médaille d'argent.

- MM. DILLON, à Tonnerre (Yonne), pour sa collection d'insectes nuisibles.
MEGNIN, à Versailles (Seine-et-Oise), pour ses recherches microscopiques sur les insectes qui avarient les fourrages.
LE FRÈRE MILHAU, à Orléans (Loiret), pour ses travaux écrits sur les insectes nuisibles ou utiles à l'agriculture.
CHALOT, instituteur à Ormoiche (Haute-Saône), pour ses recherches sur les insectes qui attaquent les plantes cultivées.

Médaille de bronze.

- MM. STUBLEN, instituteur à Alet (Aude), pour un procédé de destruction d'un insecte (le négriel) nuisible à la luzerne.
DELEUIL, à Aix (Bouches-du-Rhône), pour son mémoire concernant la destruction des insectes par les oiseaux.

M. VICTOR HENRION, instituteur à Dieuse (Meurthe), pour ses entretiens sur la destruction des insectes (dans l'ouvrage manuscrit : *Les oiseaux et les insectes*, etc.)

Mention honorable.

MM. PERPÈRE, à Lesignan (Aude), pour sa collection d'insectes nuisibles à la vigne.

ARVISET, à Selongey (Côte-d'Or), pour son mémoire sur l'eumolphe de la vigne.

BOURSIER, à Château-Tierry (Aisne), pour son microscope de poche pour l'observation des insectes.

FLORENTIN, à Paris, pour son liquide à détruire les insectes de la teigne des draperies.

MERY, peintre à Bougival (Seine-et-Oise), pour ses peintures d'insectes.

CHABOT, à Paris, pour son tableau de papillons.

WILLEMOT, à Paris, pour ses produits insecticides.

L'appel des lauréats terminé, le secrétaire annonce qu'une liste est ouverte et déposée sur le bureau pour recevoir le nom des personnes qui désirent concourir à organiser une section ou *Société de sériciculture*, et une section pour les *insectes nuisibles*, lesquelles, avec la *Société d'apiculture*, formeront une grande *Société d'insectologie*. La plupart des lauréats présents viennent inscrire leur nom sur cette liste. M. le Président les félicite de leur bonne volonté; il remercie également l'auditoire et déclare la séance levée.

Le secrétaire général,

H. HAMET.

EXPOSITION DES INSECTES

Appréciation des journaux. — Applications, etc.

Quand le monde presque infini des insectes sera mieux connu, quand on saura par quelles causes leurs races se propagent ou s'éteignent, quelles sont les espèces utiles et les nuisibles, quels secours on peut attendre des unes, quels dommages on doit craindre des autres, quels sont leurs mœurs, leurs instincts, leur vie ; l'agriculture et l'industrie tireront de cette connaissance un parti dont aujourd'hui on peut à peine se faire une idée. C'est pour diriger vers ce genre d'études trop délaissées, que la Société centrale d'apiculture a organisé son exposition du 15 août.

DUTASTA. (*Journal d'agriculture pratique.*)

— Voici un nouveau genre d'exposition dont l'idée appartient à la *Société centrale d'apiculture*, idée ingénieuse et féconde. Nous espérons qu'ainsi l'attention sera appelée à se concentrer, pour un nombre considérable de personnes, sur les insectes utiles et les moyens de les propager en grand nombre, de les guérir des maladies qui peuvent les attaquer, et, ce qui n'est pas moins utile, sur les moyens efficaces de détruire les nombreux parasites qui ravagent tous nos produits. — J. BARRAL et A. ARBERTIER. (*Presse scientifique des deux mondes.*)

— L'exposition des insectes attire les entomologistes aussi bien que les cultivateurs... La collection des insectes nuisibles à l'agriculture est malheureusement complète et effrayante par le nombre de ses représentants, qui prélèvent chaque année sur les cultures une part de plusieurs millions. Une exposition de ce genre est un grand enseignement, et d'ici à 1868, ce serait le devoir de chacun de réunir ses observations personnelles, et sur les dégâts des insectes et sur les remèdes possibles qui peuvent aider à leur destruction.

C. KERDOEL. (*L'Agriculteur praticien.*)

— Nous nous empressons de rendre compte d'une tentative dont on ne saurait trop louer la Société d'apiculture, tentative qui intéresse à un haut degré diverses branches de notre industrie nationale. Il y a, en effet, des insectes utiles : le ver à soie, l'abeille, la cochenille ; puis

des insectes auxiliaires, ceux qui détruisent les insectes nuisibles ; et enfin ces derniers, qui attaquent ou nos produits ou les insectes utiles. S'il connaît bien les premiers, l'agriculteur français s'occupe bien peu des autres et passe leurs dégâts par profits et pertes, fataliste comme un mahométan ou aveugle comme un pensionnaire des Quinze-Vingts. Il voit bien l'altise ravager ses colzas ; la cécydomyie, les chlorops, l'apion ou la calamobie dévaster ses céréales ; la pyrale, la cochylis, l'eumolpe détruire ses vignes ; l'hylésine, les bostryches, les tenthrèdes tuer ses pins, mais il s'incline trop souvent résigné, comme l'Égyptien sous les sept plaies envoyées par le Seigneur, sans chercher à combattre son ennemi, sans même lui donner un nom, ne fût-ce que pour le reconnaître et le signaler ; l'essai, dont nous allons rendre un compte sommaire, appellera peut-être l'attention des cultivateurs vers une étude non moins attrayante qu'utile, et qu'il ne leur est pas permis d'ignorer plus longtemps...

Nous avons commencé par remercier la Société d'apiculture, ce serait être injuste que de ne pas rendre les mêmes grâces aux exposants, et surtout à M. Chevreul, directeur du Muséum, qui a généreusement offert une partie des collections de cet établissement pour compléter le spectacle curieux qu'on désirait offrir à un public trop indifférent. La réussite de cet essai nous donne à espérer un succès plus éclatant encore pour la prochaine exposition, alors que, même prévenus et plus longuement avertis, les forestiers allemands pourront nous envoyer quelques-unes de leurs collections si complètes. Mais nous n'oublierons pas de mentionner qu'un nombre relativement grand d'instituteurs français avaient exposé des insectes nuisibles, quoique sans y avoir joint de désignations, et des ustensiles destinés à l'exploitation des abeilles, ruches, ruchers, presses, etc. Il y a là une voie utile dans laquelle on ne saurait trop les attirer, au bénéfice de leur propre considération et des intérêts de tous.

A. GOBIN. (*Annales de l'agriculture française.*)

— Nous avons dit et nous répétons que l'exposition des insectes est fort remarquable, et il serait bien à désirer que les visiteurs des campagnes, toujours si empressés à admirer les monuments de Paris, l'eussent examinée avec le plus grand soin ; ils y auraient appris des choses qu'ils ne soupçonnent pas, et auraient pu, à leur tour, en tirer profit.

Ce qui nous a le plus frappé dans cette exhibition, ce sont les collections d'insectes nuisibles et quelquefois utiles à l'agriculture. Celle de M. Mocquerys, à Évreux (Eure), a eu surtout le privilège de fixer l'attention des curieux. Ses tableaux comprennent les coléoptères employés en médecine; ceux qui attaquent les céréales, la vigne, les plantes industrielles, les plantes fourragères, les arbres fruitiers, les arbres forestiers, les bois employés dans les constructions, et enfin les coléoptères utiles à l'agriculture, à l'horticulture et à la sylviculture. Chaque insecte porte son nom scientifique en caractères très-lisibles; au-dessous on lit les noms vulgaires, et en regard, sur le côté, une note qui indique ou ses dégâts ou ses services. Ce travail a été fait avec une rare intelligence par un homme très-connaisseur et pénétré de l'importance des services qu'il allait rendre. Nous en avons pris notre bonne part et nous l'en remercions de tout cœur. Il y a, dans ces tableaux, des insectes qui étaient de nos vieilles connaissances, qu'il nous arrivait tantôt de respecter quand nous aurions dû les détruire, tantôt de les détruire quand nous aurions dû les respecter. A présent, grâce à M. Mocquerys, nous savons à quoi nous en tenir sur leur compte, et chacun dorénavant sera traité selon ses mérites.

P. JOIGNEAUX. (*Le Journal de la ferme.*)

L'exposition des insectes était fort remarquable, et elle a été visitée avec un grand intérêt. On a pu voir là toute une série des nouveaux vers à soie de l'ailante et du chêne, ceux du mûrier du Japon, et nos vers indigènes, avec leurs cocons, leurs fils, les tissus qui en résultent et tout ce qui rapporte à l'industrie séricicole si cruellement éprouvée depuis tant d'année. Des exhibitions de ce genre sont fort instructives, surtout parce qu'elles mettent sous les yeux un ensemble de faits qu'on n'a pas toujours le loisir d'aller étudier chacun sur le lieu où il se produit. Les œufs, les chenilles vivantes des diverses espèces se nourrissant de la plante qui leur est propre, excitaient au plus haut point la curiosité des visiteurs, ainsi que les papillons auxquels elles donnent naissance en se transformant. — A. SANSON. (*La Culture.*)

— Dès que le programme du concours ouvert par la Société d'apiculture fut connu aux États-Unis, le gouvernement fédéral donna ordre à M. Townend Glover, entomologiste de la république, de se rendre en Europe pour y représenter sa nation et pour faire la propagande

des principes sur lesquels est organisé le musée de Washington. Le public éclairé ne devrait à l'exposition actuelle que la connaissance des faits que nous allons résumer rapidement, que les savants organisateurs auraient lieu de se féliciter de l'issue de leur honorable tentative.

M. Townend Glover appartient au département d'agriculture de Washington, institution nationale qui a déjà rendu les plus essentiels services à la science et au public, quoiqu'il soit d'organisation toute récente. En effet, il a été créé, il y a trois ans seulement, par l'immortel Lincoln, qui en a confié la direction à M. J. Newton, agriculteur américain des plus distingués. Malgré les immenses dépenses qu'a nécessitées la suppression de la rébellion, le Congrès a affecté immédiatement des crédits de la plus haute importance à l'entretien du musée économique. L'année dernière, son budget s'est élevé au chiffre de 450,000 francs.

Le but de la création est de fournir *gratis* toute espèce de renseignements agricoles aux personnes qui en font la demande, et d'établir un système d'échanges internationaux, d'après les principes mis en pratique par le regrettable M. Wattemare. Quatre services ont donc été immédiatement organisés : 1° Celui de l'histoire naturelle en général et de l'entomologie en particulier ; 2° celui de la chimie ; 3° celui de l'horticulture ; 4° celui de la statistique relative à l'état des récoltes de toute nature. M. Townend Glover est chargé plus spécialement du premier service. (*Cosmos.*)

— L'intérêt que nous avons pris à l'exposition des insectes, comme étant un excellent moyen de populariser le goût des études entomologiques, est justifié. Malgré la retraite de certaines personnes qui avaient fait primitivement partie du jury, cette utile solennité laissera un long souvenir et servira d'exemple pour l'avenir.

Espérons que la prochaine fois le Muséum d'histoire naturelle ne sera plus réduit à représenter les insectes comestibles par des *crustacés* ; que les vitrines de notre grand établissement national renfermeront autre chose qu'une sèche et aride nomenclature. Puisse l'excellent exemple donner à nos savants officiels par la collection Mocquerys ne pas être perdu pour eux !

Ce qui est certain, c'est que l'exposition de 1865 aura rendu à l'agriculture française l'immense service de nous révéler l'existence du bu-

reau agricole de Washington. Cet établissement était représenté au palais des Champs-Élysées par son entomologiste, auquel le jury a décerné une grande médaille d'honneur, et qui a fait la plus heureuse propagande des principes de son institution. Des savants à l'enseignement libre, au Jardin d'acclimatation ou à la presse agricole, ont pris la résolution de doter notre patrie d'un service analogue que le Muséum d'histoire naturelle aurait pu rendre depuis de longues années. Mais il en est des institutions comme des hommes : elles vieillissent, et dans leur grand âge il leur devient impossible de prendre de nouvelles habitudes et de rendre de nouveaux services au pays.

W. DE FONVIELLE. (*Moniteur de l'agriculture.*)

— L'exposition des insectes est une assez heureuse conception, qui ne manquerait pas d'intérêt si elle était bien comprise. Faire connaître, en effet, les animaux utiles et les animaux nuisibles, c'est rendre un grand service à l'agriculture et à l'horticulture ; car, combien d'insectes sont détruits et qui cependant sont d'excellents auxiliaires aux cultivateurs. Mais, pour obtenir le résultat désiré, il faut surtout recourir aux praticiens intelligents. Les savants sont certainement des hommes distingués que je vénère, — quand ils sont vénérables, — mais ils ont généralement une sainte horreur de l'application. Pour quelques savants, l'homme de science qui cherche à appliquer ses découvertes scientifiques à une industrie ou à une chose quelconque, n'est pas digne d'approcher de l'autel : il est regardé comme un simple sonneur de cloches qui doit rester à la porte du temple. C'est là une appréciation fâcheuse. La science n'est réellement belle que dans son application, qui devient alors la consécration de la partie théorique ; car, en effet, sans la pratique, la science est très-sujette à erreur.

HERINCQ. (*L'Horticulteur français.*)

— La science devient en quelque sorte stérile si des vulgarisateurs ne la mettent pas à la portée de tous et n'en font pas ressortir les applications de chaque jour.

La Société d'apiculture a compris cette vérité ; c'est pour cela qu'elle a fait un appel à de sérieux vulgarisateurs, et qu'elle a organisé une exposition d'insectes nuisibles, en plaçant à côté les objets attaqués par eux. Il devient alors facile au premier venu de se rendre compte de l'étendue des pertes causées chaque année à nos cultures par ces petits

animaux qui s'introduisent partout pour y porter le trouble et souvent la mort; on apprend ainsi, par les faits eux-mêmes, présentés de la manière la plus saisissante, que, par la connaissance des insectes nuisibles ou utiles, on peut arriver à sauver une partie des récoltes perdues aujourd'hui par suite d'une ignorance impardonnable.

On doit donc remercier la Société d'apiculture d'avoir pris une initiative aussi féconde en résultats, et d'avoir fait comprendre que l'entomologie, cette science si redoutée, peut être facilement mise à la portée des habitants de la campagne, pourvu qu'elle se maintienne dans certaines limites et qu'elle ne veuille point planer au haut des cieux. Nous croyons pouvoir même dire que le but a été atteint en partie, car nous avons vu de nombreux visiteurs s'arrêter longtemps devant les vitrines faisant partie de l'exhibition des insectes; ils éprouaient réellement une satisfaction qui était peinte sur leur physionomie, ce qui semblait démontrer qu'un nouvel horizon s'ouvrait pour leur intelligence. — A. DE LAVALETTE. (*Journal des Cultivateurs.*)

Extrait du compte rendu du journal LA SCIENCE POUR TOUS.

I. — Insectes nuisibles aux Céréales et aux Fourrages.

Parmi les nombreux produits de l'Exposition, nous avons remarqué une très-jolie collection d'insectes, classés régulièrement par familles. Nous commencerons donc notre compte rendu, qui d'ailleurs sera très-rapide, par passer en revue ce nombre infini d'insectes dévastateurs. Choisissons pour aujourd'hui ceux qui attaquent de préférence les céréales et les fourrages.

— Parmi les échantillons de *Scarabée à ressort*, se trouvent plusieurs espèces de taupins, insectes qui ont la propriété assez curieuse de sauter à une grande hauteur. Ils sont, pour la plupart, assez communs en Europe, la larve de cet insecte est très-nuisible au blé et à quelques fleurs dont il attaque la racine et les tiges. On en distingue un grand nombre. Il y a le taupin obscur, le taupin hémorroïdal, le taupin cracheur, ferrugineux, etc...

Quelques espèces de taupins, communes à l'Amérique, ont reçu le nom de mouches à feu, parce qu'elles ont la faculté de projeter des lueurs phosphorescentes.

— Le hanneton solsticial, dont la larve demeure trois années de suite en terre, occasionne de graves dégâts en agriculture. Cet insecte, ainsi

que le hanneton d'été et le hanneton des champs, mange le grain tendre du seigle et du blé. La larve est très-nuisible aux racines de ces plantes dont elle se montre très-avide.

— Le charançon est un insecte dont le principal caractère est d'avoir une tête qui se termine par une sorte de trompe, avec antennes. Il y a beaucoup d'espèces de charançons. La plus commune est celle qui attaque le blé. Ce charançon, — il en est de même, du reste, de la larve, — ronge le grain intérieurement dans les greniers. Comme ces insectes sont très-petits et très-nombreux, ils sont bien difficiles à détruire. Pour se mettre en garde contre leurs ravages, on leur abandonne ordinairement une certaine quantité de blé; dans ce cas, on remue le plus souvent possible la partie que l'on veut conserver, afin de chasser ces insectes vers celle que l'on sacrifie à leur intention.

Il y a aussi le charançon du riz dont la larve et l'insecte rongent également la graine de cette céréale.

— Le carabe bossu est du genre coléoptère, de la famille des carnassiers. Cet insecte, du moins à l'état de larve, ronge de préférence la partie intérieure du blé, de l'orge, du seigle. Quand il est arrivé à l'état parfait, il attaque plutôt le grain que les épis.

Quoique le genre carabe soit classé parmi les insectes nuisibles, il ne faut pourtant pas regarder ces insectes comme inutiles, attendu qu'ils se nourrissent aussi de chenilles et de petits insectes plus nuisibles encore, parce qu'ils sont imperceptibles.

— Le criocère de l'orge : c'est un insecte microscopique qui ronge les feuilles de l'orge et de l'avoine. Ces genres d'insectes font beaucoup de tort aux potagers et aux jardins. Ils sont très-friands de lis; celui qui attaque spécialement l'orge se nomme le *criocère melanope*.

— L'apion est un insecte excessivement petit, et qui occasionne de grands ravages dans les récoltes de grains; les trèfles surtout souffrent beaucoup de sa larve. L'apion compte plus de 200 espèces différentes.

— L'altise du chanvre — *Altica attenuata*, — ronge particulièrement les feuilles du chanvre.

— La noctuelle, genre de papillons qui se tiennent cachés pendant le jour et vivent de plantes basses. Ils ne volent que dans les prairies et les jardins où leurs chenilles ont vécu. Celles-ci attaquent les grains de blé dès leur floraison.

— L'alucite des céréales : cette chenille se trouve principalement sur l'avoine dont elle attaque les épis.

— L'*Agrostis segetum* : cet insecte est très-commun, il ronge un grand nombre de plantes, mais se fixe de préférence sur le blé.

— Le *Bombyx tufolié* ou *Bombyx* du trèfle : la larve ronge les feuilles et les fleurs de beaucoup de végétaux, principalement du trèfle.

— Le puceron du sainfoin (*Aphis onobrychidis*); ce petit insecte se fixe à la tige et à la racine de l'épi.

II. — Insectes nuisibles aux plantes potagères.

Parmi le premier ordre des insectes, les coléoptères, nous avons remarqué une assez grande quantité de *bruches*, que l'on appelle vulgairement *cussons*. Ces insectes ont une tête en forme de museau, très-large en proportion de leur corps. Ils sont fort nuisibles à la terre et se multiplient d'une manière très-rapide. On a proposé, comme moyen de détruire leurs larves, d'exposer les semences dans un four à la température de 40 degrés environ. Les bruches attaquent les lentilles, les fèves, les pois, etc.

Les feuilles d'asperge sont attaquées par un insecte qui lui est particulier, le *criscère* dit de l'asperge.

Les *cassides vertes* causent de grands dommages aux artichauts, dont ils dévorent le parenchyme des feuilles.

Le *charançon cousillonné*, dont la larve attaque le navet, tandis que l'insecte se porte de préférence sur les feuilles de ce légume, ainsi que sur celles de la rave.

La *puce des jardins* se nourrit de toutes les plantes. Elle se trouve en abondance sur les crucifères.

J'oubliais de mentionner, dans ce genre, le charançon du chou et les cassides nébuleuses, dont la larve est très-nuisible aux feuilles de la betterave.

Il y a également les chrysonides de l'oseille, dont la larve attaque les feuilles de cette plante.

Lépidoptères : Il n'est personne, sans doute, qui n'ait remarqué, dans les jardins potagers, ces papillons blancs veinés de vert. Ces insectes sont très-nuisibles aux choux; leurs chenilles en dévorent les feuilles. Un autre insecte également dévastateur de ce légume est le grand papillon du chou.

La *noctuelle fiancée*, autre genre de papillon, ronge les feuilles de l'oseille et de la laitue pendant la nuit.

La punaise et le puceron du chou se rangent parmi les Hémiptères, ainsi que le puceron de la rave.

Dans le genre orthoptère, le chou a encore un grand ennemi, la courtilière ou *taupe-grillon*, qui attaque les racines.

Le perce-oreille se nourrit principalement de jeunes plantes potagères.

III. — Insectes nuisibles aux arbres fruitiers.

Il y a un grand nombre d'insectes qui attaquent les pommiers et les poiriers. Dans ce court résumé, on comprendra qu'il nous est impossible de les nommer tous ; aussi nous contenterons-nous de signaler les principales espèces :

Les charançons argentés, rauques, du pommier, attaquent les feuilles et les fruits du pommier et du poirier.

Le charançon dit du cerisier, ronge les étamines et les pistils de cet arbre.

Le puceron aphid, petit insecte qui pompe le suc des végétaux, s'attache sur les racines et les feuilles du prunier.

La vigne est attaquée par l'*écrivain de la vigne*, dont la larve ronge les jeunes tiges, et l'insecte se nourrit de préférence du grain et des feuilles.

Le genre hémiptère contient cinq espèces de gallinsectes, ennemis du poirier. Ces insectes déposent leurs œufs dans les feuilles, qu'ils ont le soin de rouler.

Un grand nombre de pucerons aphid s'attaquent à tous les arbres fruitiers. Il y a l'aphid du prunier, du poirier, du cerisier, etc., etc.

Le gallinsecte de la vigne, lorsqu'il s'attache sur un cep de vigne, occasionne la mort de la plante.

La guêpe s'attaque aux abricots, aux pruniers, aux raisins, aux pêches et, en général, à tous les fruits sucrés.

La guêpe-frelon attaque les ruches.

La *fourmi jaune* attaque, dans les jardins, toutes les matières sucrées.

La chenille vit au milieu des feuilles roulées qu'elle ronge progressivement.

Le bombyx draper, le petit paon de nuit, la pyrale des pommiers, le papillon gazé, sont des insectes qui rongent les feuilles et les fruits de presque tous les arbres fruitiers.

Les cerises ont particulièrement un insecte, la mouche des cerises, dont la larve se nourrit de la pulpe de ce fruit. Ces larves sont très-nombreuses dans les bigarreaux.

Une autre larve, particulière à la fraise, fait un petit trou dans ce fruit et y dépose ses œufs.

IV. — Insectes nuisibles aux bois de construction.

Citons seulement les principaux insectes rongeurs de cette classe si nombreuse que nous ne pouvons, vu la place restreinte qui nous est réservée, étudier avec tous les détails qu'elle comporterait.

L'*hylesine* produit des dégâts considérables dans les bois de frêne et de pins. Il ronge de préférence le bois mort ou abattu.

La *laperde* trace des galeries profondes dans les troncs du saule et du peuplier.

Les *cesambyx*, dont la larve se nourrit dans l'intérieur du chêne et du poirier sur pied.

Dans le genre *aromié*, on remarque particulièrement l'*aromié musqué*, dit vulgairement *capricorne à odeur de rose*. Cet insecte, d'un vert brun, se trouve sur les saules, dont il se nourrit.

Le *scolyte* est un insecte des plus ravageurs. Il perfore l'extérieur de beaucoup d'arbres, comme par exemple le chêne, le frêne, l'orme, le pin, le prunier, etc.

La *vrillette* est un insecte qui pénètre dans le bois par un trou circulaire, analogue à celui que ferait une vrille. La *vrillette* est très-opiniâtre. Elle cause de grands ravages dans les boiseries et les meubles de nos appartements.

La *chyte arquée*, dont la larve se nourrit dans l'intérieur du chêne. Les callides, dont la larve vit dans les bois. Cet insecte vole avec facilité et fait, par moments, entendre un bruit particulier. Il y a le callide variable, le callide porte-faix et le callide sanguin.

La *laperde linéaire* est un petit insecte qui pénètre dans l'intérieur des noisetiers par les bourgeons. Il se nourrit principalement de la moelle de l'arbre.

A côté de ce grand nombre d'insectes ravageurs, se trouvent également exposés des échantillons de différents bois de construction qui portent les traces bien marquantes de ces terribles destructeurs.

C'est vraiment fort curieux lorsqu'on compare le tronc d'un arbre, cette masse compacte et dure qui paraît, au premier abord, inaltéra-

ble, avec un échantillon attaqué par les insectes. On se rend difficilement compte comment une si petite bête, dont quelques-unes ne sont pas souvent plus grosses que la tête d'une épingle, peut occasionner de si grands dégâts.

Tout en déplorant l'instinct destructeur de ces petits animaux, on ne peut s'empêcher d'admirer leur intelligence et aussi de craindre leur puissance.

Nous avons remarqué, entre autres, un tronc d'orme ravagé par l'insecte *valgus*.

Ce tronc ainsi attaqué pourrait être comparé à une multitude de petits cônes effilés que l'on aurait juxtaposés les uns aux autres avec une parfaite régularité. On peut encore s'en faire une idée en voyant la cristallisation en aiguilles de certains sels chimiques.

Près de là se trouve également un morceau de bois de campêche que l'on a trouvé dans un navire... Si l'étiquette n'était là pour vous indiquer le nom de l'objet, on prendrait certainement ce campêche pour une éponge.

L'orme a encore un autre ennemi, le *scolytus*, qui perfore l'écorce tout alentour. La branche d'arbre ainsi attaquée présente extérieurement les dessins les plus variés.

Le *cesambyx* entame profondément le chêne, l'échantillon que nous avons vu présentait de larges ouvertures. Il est à remarquer que tous ces dégâts sont faits d'une manière très-régulière, absolument comme si l'on avait employé des outils.

Le sycomore, le frêne sont également attaqués par différents insectes qui les entament par des galeries plus ou moins profondes.

Le peuplier est ravagé par le *leria apiforme*. La partie extérieure paraît en parfait état, mais si l'on vient à y faire la moindre ouverture, on s'aperçoit que l'intérieur est vide.

On ne saurait imaginer combien les termites sont susceptibles d'occasionner de graves dégâts. Il suffit pour cela de voir à l'exposition une solive attaquée par ce genre d'insectes. En mettant le doigt sur la partie supérieure et en appuyant à peine, on enfonce comme si c'était dans une matière grasse... Cette solive semble faite par la superposition de feuilles de papier, entre lesquelles circulent les insectes.

Un second échantillon, une seconde colonne se compose de galeries circulaires dans toute sa longueur.

Nous voyons, non sans une vive curiosité, deux registres qui vien-

ment de la Rochelle, et qui ont été ravagés par les termites. Extérieurement, ces registres paraissent dans leur état normal, mais dans l'intérieur il en est tout autrement. Le milieu du volume est entièrement rongé, et ce qui est très-curieux, c'est que les termites respectent les parties voisines du bord, de sorte que, pendant plusieurs années, ces registres sont restés dans les rayons, et lorsque un jour on a eu besoin d'y puiser des renseignements, on a été tout étonné, en les ouvrant, de n'y trouver que de la poussière de papier. — L. F. DE HOLE.

Le temps me manque pour faire une étude approfondie et détaillée de la partie séricicole de l'exposition des insectes; car, pour apprécier convenablement le mérite des travaux des exposants, il ne suffirait pas de se borner à l'examen des échantillons présentés, mais il faudrait se livrer à une véritable enquête...

Quoique je m'occupe avec persévérance de l'introduction de plusieurs espèces nouvelles, telles que les quatre ou cinq vers du chêne, ceux de l'ailante, du prunier ou du jujubier, etc., etc., je pense que l'ancien ver à soie doit et devra toujours être placé à la tête de l'industrie de la soie dans tous les pays. L'étude des perfectionnements à apporter dans son élevage, dans ses races, dans l'emploi de son riche et admirable produit, doit donc tenir le premier rang, même dans les temps où la maladie ne sévit pas sur lui....

Quant au ver à soie de l'ailante, il aurait dû être mentionné avant celui du chêne, si j'avais tenu compte de son droit d'ancienneté et du degré bien plus avancé de son acclimatation, de son *introduction*; mais comme ses cocons ne sont pas fermés comme ceux du chêne, ce qui constitue une infériorité, il doit être classé en seconde ligne. — GUÉRIN-MÉNEVILLE (*Revue de sériciculture comparée*).

— Tandis que de toutes parts on se prépare à la grande Exposition universelle de 1867, les exhibitions spéciales ne chôment pas. Il en est une d'un genre tout nouveau sur laquelle nous venons appeler l'attention de nos lecteurs; elle intéresse au plus haut degré l'agriculture et l'industrie. La *Société d'apiculture* a eu l'idée heureuse de réunir tous les insectes utiles ou nuisibles à divers titres. Les éleveurs d'abeilles et de vers à soie ainsi que les entomologistes ont répondu à l'appel qui leur avait été adressé. Les spécimens qui se trouvent à l'exposition ne représentent, quel que soit leur nombre, qu'une infiniment petite par-

tie des ennemis de nos cultures. Il y en a bien assez cependant pour nous convaincre de l'utilité que présente l'étude de leurs mœurs, de leur manière de vivre, de leurs dégâts, comme base et point de départ de l'étude des moyens à employer contre eux. A côté du mal, on nous montre le remède. Les substances préconisées pour la destruction des insectes, et les appareils que nécessite leur emploi avaient naturellement leur place marquée à une exposition entomologique. La poudre de pyrèthre de M. Willemot, l'insecticide de M. Vicat, le soufre liquide de M. Leblond, l'acide phénique de M. le docteur Quenneville, d'autres substances encore, donnent de bons résultats quand on les emploie à propos et d'une manière judicieuse. — A. DUPUIS (*Patrie*).

— Tout homme instruit, qui se soucie des intérêts de son pays, tout lecteur attentif des journaux, de journaux agricoles du moins, connaît l'étendue des ravages que les insectes nuisibles ne cessent de faire tous les ans, les pertes incalculables qu'ils font subir à l'agriculture, à l'industrie et aux arts. C'est là une question universelle, qui ne connaît pas les limites des États, qui intéresse au même titre l'humanité entière. Une Société qui s'occuperait de cette question, qui siégerait à Paris, qui comprendrait bien sa mission, et voudrait l'accomplir tout entière, ne peut, ne doit se borner aux étroites limites de la France, mais s'étendre sur le monde civilisé tout entier. La nouvelle Société qui se pose cette mission a pour titre *Société internationale d'insectologie*. — E. JACQUEMIN (*la Vie des champs*).

— L'essai que la Société centrale d'apiculture vient de faire au Palais de l'Industrie a réussi au delà de toute espérance. Les visiteurs et la presse tout entière s'y sont associés. L'exposition des insectes utiles et des insectes nuisibles, fait sans précédent, est aujourd'hui considérée comme éminemment utile. Elle ouvre à la science un vaste champ d'observations et à la pratique de nouveaux moyens de progrès. La Société d'apiculture fait imprimer les documents relatifs à cette importante manifestation scientifique et va les envoyer à toutes les Sociétés savantes. Elle prépare également sa seconde exposition des insectes, que le grand concours international de 1867 la force à reporter à 1868.

La Société centrale d'apiculture est en train de fonder une vaste association internationale d'insectologie.

Elle reste toujours convaincue que le professorat ambulant est un des plus puissants moyens de propagande ; comme les années précédentes elle demande qu'un homme spécial soit envoyé dans les provinces pour y faire des conférences publiques sur la culture des abeilles. Déjà un semblable enseignement a lieu pour la vigne (le docteur Guyot), pour l'agriculture en général (les professeurs institués dans les départements); pour l'arboriculture (M. Dubreuil). La Société d'apiculture exprime de nouveau le vœu que l'enseignement qu'elle demande avec instance soit enfin établi. (*Lettre jointe à l'état de la Société et adressée au ministre de l'agriculture.*)

P. S. — L'Exposition des insectes a été visitée par 10,000 personnes.
(*L'Apiculteur.*)

TABLE DES MATIÈRES

Avis de l'Éditeur.....	5
Programme de l'Exposition des insectes.....	9
Rapport sur la Sériciculture.....	17
Conférence sur l'acclimatation des vers à soie du mûrier.....	33
Conférence sur le ver à soie du chêne (<i>Bombyx Yama-mat.</i>).....	41
Conférence sur le ver à soie de l'ailante et les procédés de dévidage des cocons percés.....	52
Conférence sur la comparaison des soies.....	57
Rapport sur l'Apiculture.....	70
Congrès apicole au rucher du Luxembourg.....	103
Rapport sur les Insectes nuisibles.....	109
Procès-verbal de la distribution des récompenses.....	118
Liste des lauréats.....	127
Appréciations des journaux, applications, etc.....	137
TABLE.....	151