

Tome I - N^{OS} 1-2

1951

Volume III

REVUE DU VER A SOIE

(BOMBYX MORI L.)

JOURNAL OF SILKWORM

ORGANE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE
DE LA COMMISSION PERMANENTE DES CONGRÈS
SÉRICICOLES INTERNATIONAUX

(CRÉÉE PAR LE VII^E CONGRÈS SÉRICOLE INTERNATIONAL, LE 11 JUIN 1948)



SECRÉTARIAT GÉNÉRAL :

STATION DE RECHERCHES SÉRICICOLES D'ALÈS
(Institut National de la Recherche Agronomique)
FRANCE

REVUE BIMESTRIELLE

A V I S

Toutes les demandes de renseignements doivent être adressées à :

M. SCHENK André

SECRETAIRE GENERAL DE LA
COMMISSION SERICICOLE
INTERNATIONALE

28, Quai Boissier de Sauvages ,
Téléphone : 3.10

ALES (Gard) - FRANCE.

N O T I C E

For all information please
apply to :

M. SCHENK André

GENERAL SECRETARY OF THE
INTERNATIONAL SERICULTURAL
COMMISSION

28, Quai Boissier de Sauvages ,
Téléphone : 3.10

ALES (Gard) - FRANCE.

SOMMAIRE

Première Partie

COMMISSION SERICICOLE INTERNATIONALE

- Rédaction
- Protocole
- Informations

Deuxième Partie

DOMAINE SCIENTIFIQUE.

- Note sur l'évolution de la teneur en eau et en cendres au cours de la vie larvaire de Bombyx mori par M. LEGAY Jean-Marie (France).

Troisième Partie

DOMAINE TECHNIQUE.

- Description d'un matériel d'élevage pour animaux de laboratoire et en particulier de vers à soie par MM. SCHENK André et LEGAY Jean-Marie (France).
- La Sériciculture dans les divers pays de l'Union Française par M. LAUDANSKI Fernand (France).

Quatrième Partie

BIBLIOGRAPHIE.

- 1°) Analyses
 - 2°) Références
-

CONTENTS

First Part

INTERNATIONAL SERICULTURAL COMMISSION

- Redaction
- Protocol
- Information

Second Part

SCIENTIFIC DOMAIN.

- Notes on the evolution of the quantity of water and ashes during the life of the larvae of Bombyx mori by Mr LEGAY Jean - Marie, (France).

Third Part

TECHNICAL DOMAIN.

- Description of rearing material for laboratory animals especially silkworm by Mr SCHENK André and by Mr LEGAY Jean-Marie (France).
- Sericulture in the different countries of the French Union by Mr LAUDANSKI Fernand (France).

Fourth Part

BIBLIOGRAPHY.

- 1°) Analyses
 - 2°) References
-

Première Partie

COMMISSION SERICICOLE
INTERNATIONALE

Le Comité de Rédaction de la Revue est constitué par les Délégués Nationaux à la Commission Séricicole Internationale, et les Personnalités proposées par ceux-ci et le Secrétariat Général.

Membres.-

BELGIQUE - (Congo Belge) -

M. STANER Pierre, Directeur de l'Administration au Ministère des Colonies - Délégué National de la BELGIQUE pour la représentation économique, technique et scientifique, Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

ESPAGNE -

M. GONZALEZ MARIN Felipe, Directeur du Service de Sériciculture et de la Station Séricicole de MURCIE - Délégué National de l'ESPAGNE pour la représentation scientifique - Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

M. BERNADES Alavedra Federico, Président du "Fomento de la Sericultura Española S.A." Délégué National de l'ESPAGNE pour la représentation économique.

M. SOL PAGAN Aurelio, Chef de la Section Soie du Syndicat National du Textile, Délégué National de l'ESPAGNE pour la représentation technique.

The Committee of the Journal is formed by the National Delegates to the International Sericultural Commission and the Personalities proposed by them and the General Secretary.

Members.-

BELGIUM - (Belgium Congo) -

Mr STANER Pierre, Director of the Administration at the Colonial Office, Belgium's National Delegate for the economical, technical and scientific representation, Member of the Executive Committee, Vice-President of the International Sericultural Commission.

SPAIN -

Mr GONZALEZ MARIN Felipe, Director of the Sericultural Service and of the Sericultural Station of MURCIE - Spain's National Delegate for the scientific representation, Member of the Executive Committee - Vice-President of the International Sericultural Commission.

Mr BERNADES Alavedra Federico, President of "Fomento de la Sericultura Española S.A." - Spain's National Delegate for the economical representation.

Mr SOL PAGAN Aurelio, Chief of the Silk Section of the National Syndicate of Textile, Spain's National Delegate for the technical representation.

FRANCE -

M. PROTIN René, Directeur de la Production Agricole au Ministère de l'Agriculture- Délégué National de la FRANCE pour la représentation économique - Membre du Comité Exécutif Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

M. DELMAS Robert, Professeur de Zoologie et Sériciculture à l'Ecole Nationale d'Agriculture de MONTPELLIER - Président du VIIème Congrès Séricicole International- Délégué National de la FRANCE pour la représentation scientifique.

M. SOULIER Fernand, Président de l'Union Française des Syndicats Séricicoles - Délégué National de la FRANCE pour la représentation technique.

GRECE -

M. COKKONIS Jean, Professeur-Directeur de Sériciculture à l'Ecole Supérieure Agronomique d'ATHENES - Délégué National de la GRECE pour la représentation scientifique, technique et économique-Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

IRAN -

M. GHAFARY Nosratteddine, Sous - Directeur et Directeur technique de l'Administration Générale de la Sériciculture Iranienne - Délégué National de l'IRAN pour la représentation scientifique, technique et économique - Membre du Comité Exécutif-Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

FRANCE -

Mr PROTIN René, Director, of Agricultural Production at the Ministry of Agriculture or his representative-France's National Delegate for the economical representation- Member of the Executive Committee - Vice-President of the International Sericultural Commission.

Mr DELMAS Robert, Professor of Zoology and Sericulture at the National Agricultural College of MONTPELLIER - President of the VIIth International Sericultural Congress- France's National Delegate for the scientific representation.

Mr SOULIER Fernand, President of the French Union of Sericultural Syndicates-France's National Delegate for the technical representation.

GREECE -

Mr COKKONIS Jean, Professor-Director of Sericulture at the Agronomic College of ATHENS Greece's National Delegate for the scientific, technical and economical representation- Member of the Executive Committee Vice-President of the International Sericultural Commission.

IRAN -

Mr GHAFARY Nosratteddine, Sub-Director of the General Administration of Iranian Sericulture - Iran's National Delegate for the scientific, technical and economical representation - Member of the Executive Committee-Vice-President of the International Sericultural Commission.

LIBAN -

M. NACCACHE Alexandre, Secrétaire Général du Comité de Sériciculture du LIBAN, Délégué National du LIBAN pour la représentation scientifique, technique et économique - Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

TURQUIE -

M. TAHIR ERTUGRUL Yetmen, Directeur de la Station Séricicole de BURSA - Délégué National de la TURQUIE pour la représentation scientifique, technique et économique - Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

LEBANON -

Mr NACCACHE Alexandre, General Secretary of the Sericultural Committee of LEBANON - Lebanon's National Delegate for the scientific, technical and economical representation - Member of the Executive Committee Vice-Président of the International Sericultural Commission.

TURKEY -

Mr TAHIR ERTUGRUL Yetmen, Director of the Sericultural Station of BURSA - Turkey's National Delegate for the scientific, technical and economical representation - Member of the Executive Committee - Vice-President of the International Sericultural Commission.

PROTOCOLE

La "Revue du Ver à Soie" - "Journal of Silkworm" est éditée par la COMMISSION SERICICOLE INTERNATIONALE.

La Revue qui est internationale et monographique, est ouverte à tous les chercheurs et spécialistes dont l'activité est orientée sur les thèmes et le plan de travail adoptés par le VIIème CONGRES SERICICOLE INTERNATIONAL (ALES - 1948). Notamment, elle maintient le triple point de vue scientifique, technique et économique.

Elle paraît en toutes langues des pays membres de la COMMISSION. Les auteurs désireux de publier doivent avant tout envoi de manuscrit adresser une

PROTOCOL

The "Revue du Ver à Soie" - "Journal of Silkworm" is published by the INTERNATIONAL SERICULTURAL COMMISSION.

The "Journal" which is international and monographic, is open to every scientist and specialist whose activity is bent towards the themes and the plan of work adopted by the VIIth INTERNATIONAL SERICULTURAL CONGRESS (ALES - 1948). It particularly maintains the triple point of view: scientific, technical and economical.

It is published in all the languages of the members countries of the COMMISSION. The authors who wish publish must before sending their manus-

demande au Secrétariat Général en précisant le nombre exact de pages dactylographiées qu'ils désirent faire paraître. Les manuscrits doivent, en principe, être transmis avec l'approbation d'un Délégué National, Membre de la COMMISSION mais leur contenu n'engage que les auteurs. Un résumé dans l'une des cinq langues internationales, sera établi par l'auteur, et sera joint au texte avec ses noms, prénoms, fonctions et adresses précises.

En cas d'omission pour le résumé celui-ci sera établi par un spécialiste qui en prendra la responsabilité. La date d'arrivée des manuscrits est enregistrée et notée sur la Revue.

La possibilité de publier des mémoires complets en supplément des tomes numérotés est prévue, mais est soumise pour chaque cas à la décision du COMITE EXECUTIF de la COMMISSION.

Un certain nombre de tirés -à-part gratuits sont adressés sur demande de l'auteur formulée lors de l'envoi des manuscrits. La correction des épreuves est assurée. La date de parution peut ne pas suivre chronologiquement la date d'arrivée.

La Revue se réserve la possibilité de modifier tout ou partie du présent protocole notamment en ce qui concerne la présentation des manuscrits.

Manuscripts address a request to General Secretariat stating precisely exact number of the type written pages they wish to publish. Manuscripts must, on principle, be sent with the approval of a National Delegate Member of the COMMISSION, but the author alone is responsible for the contents. A summary in one of the five international languages must be added to the text by the author together with his name, christian name, profession and address.

In case of absence of the summary this will be done by a specialist who will be responsible for it. The date of the arrival of manuscripts is registered and noted in the Journal.

The possibility of publishing complete memoirs as a supplement to the numbered tomes has been provided, but is submitted, in every case, to the decision of the COMMISSION.

A certain number of his free printed article is sent on the request of the author formulated when sending his manuscripts. The correction of the proofs is assured. The date of the appearance of the texts may not follow chronologically the date of their arrival.

The "Journal" reserves the right of modifying the whole or a part of this protocol or of establishing another particularly as far as the presentation of manuscripts is concerned.

INFORMATIONS

Le Secrétariat Général se permet de rappeler aux Délégués Nationaux qu'ils ont le plus grand intérêt au nom de leur pays à participer activement à la parution de la "Revue du Ver à Soie" et à lui fournir toute documentation dont ils ont connaissance afin de rendre tangible la collaboration de tous pour la meilleure défense de la cause du Ver à Soie et de la Soie à travers le monde.

IIème CONGRES INTERNATIONAL DE LA SOIE.-(NEW-YORK-Octobre 1950)

I - Rapport

présenté par M. Emile DUPLAND
Rapporteur Général Suppléant de
la Section I, concernant le 2°
point de l'ordre du jour.

"MOYENS PROPRES A INTENSIFIER ET RATIONALISER LA PRODUCTION MONDIALE DE COCONS".

(Suite) (1)

2°) L'Industrialisation de la Sériciculture.

Celle-ci doit être mise sur pied progressivement et être basée sur l'élevage précoce et rapide, méthode expérimentée en grand par la Station d'ALES et maintenant adoptée par au moins un millier d'éducateurs français. Ses avantages sont les suivants:

- réduction d'un 1/3 de la durée de l'élevage,
- absence certaine des affections pathologiques,
- rendement assuré d'environ 3 Kg. de cocons au gramme de graines,
- certitude d'une amélioration quantitative et qualitative des cocons.

INFORMATION

The General Secretariate wishes to remind the National Delegates that it is interest of their country to actively participate in the publication of the "Journal of Silkworm", and to give it every documentation to their knowledge in order to make tangible the collaboration of all for the better defense of the cause of the Silkworm and Silk throughout the world.

IIInd INTERNATIONAL SILK CONGRESS.-(NEW-YORK-October 1950)

I - Report

presented by M. Emile DUPLAND,
Deputy Rapporteur General of
Section I, dealing with the 2nd
point on the Agenda.

"CONSIDERATION OF METHODS FOR INTENSIFYING AND RATIONALISING WORLD COCOON PRODUCTION."

(Continuation) (1)

2°) The Industrialisation of Sericulture.

This should be carried out gradually and based on the intensive early breeding method which has been tried out on a large scale by the Station of ALES and is now used by at least a thousand French breeders; its advantages are the following:

- reduction of breeding-time by a third,
- certain avoidance of pathological diseases,
- assured output of about 3 Kg. per gramme of eggs,
- certainty of an improvement in the quality and quantity of cocoons.

Avec l'application rigoureuse des principes de ce type d'élevage (température, espace, aération, degré hygrométrique et rythme des repas) à des élevages successifs et imbriqués sera créée une véritable organisation séricicole permettant de tirer le meilleur parti des locaux, de la main-d'œuvre et de la feuille.

M. SCHENK, en 1939, au Congrès National Séricicole Français de VILLENEUVE-DE-BERG ainsi qu'en 1943 a présenté une étude à ce sujet et dont toute l'originalité tient dans l'imbri- cation des élevages ; quand la récolte est enlevée et après nettoyage et désinfection, on met dans le local des vers ayant franchi la 3ème mue. Avec ce système, basé sur les pousses printanières et automnales du mûrier, il serait possible de réaliser 3 élevages de printemps en 90 jours, toutes récoltes enlevées, et 2 d'automne en 65 jours, mêmes conditions. Les obstacles majeurs à cette industrialisation sont la pathologie et l'alimentation.

- Pathologie. - Les risques pathologiques doivent normalement se traduire par des épidémies de grasserie et de divers types de flacherie. Tous les essais antérieurs signalent essentiellement la grasserie ; or, dans les essais réalisés à ALES seules les flacheries se sont manifestées ainsi que les "vers courts".

Dans les flacheries, le type "mort-vivant" a été le plus fréquent et le plus désastreux. Il a été reconnu que le second type de flacherie ainsi que les "vers courts" étaient sous la dépendance essentielle de mi-

With the rigorous application of the principles of this type of breeding (temperature, spacing, ventilation, hygrometric conditions, frequency of meals) to successive, overlapping broods, a real sericultural organisation will be created which will enable the best to be obtained from equipment, labour and mulberry leaves.

At the French National Sericultural Congress of 1939 at VILLENEUVE-DE-BERG and again in 1943, M. SCHENK presented a paper on this subject, the originality of which lay in the overlapping of crops ; when one crop is raised and cleaning and disinfection carried out, worms which have passed the third moulting are introduced into the breeding-place. With this system, based on the spring and autumn growth of the mulberry, it would be possible to obtain three Spring breedings in 90 days, all crops taken in, and two autumn ones in 65 days, with the same conditions. The major obstacles in the way of this industrialisation are pathology and feeding.

- Pathology. - The pathological risks may normally be translated into grasserie and the various types of flacherie epidemics. All previous tests place most stress on grasserie, whereas in the tests carried out at ALES, all that has been observed is the flacherie and "short worms".

With the flacheries, the "living death" type has been the most frequent and the most disastrous. It has been shown that the second type of flacherie and also the "short worms" are essentially a product of

lieu et qu'il est facile d'y remédier avec les pratiques rationnelles. Quand aux "morts-vivants", la nature infectieuse de la maladie a été mise en évidence et la lutte peut être basée efficacement sur une désinfection très soignée au formol (les notes scientifiques sur ces divers sujets de M. VAGO, pathologiste de la Station d'ALES vont bientôt paraître). Ainsi se trouve éliminé le risque de perte dans l'élevage et pratiquement, les chutes de rendement en cocons des élevages succédant au premier ne sont dues qu'à la qualité des feuilles ingérées ce qui nous amène à la question du mûrier.

- Mûriers. - Le type d'élevage successif et imbriqué est basé sur les pousses de printemps et d'automne et pour obtenir un rendement intéressant dans les élevages suivant le premier, il faut disposer de feuilles présentant une composition chimique et physique aussi comparable que possible avec les premières feuilles; c'est-à-dire, selon les termes agricoles, avoir à sa disposition des feuilles aussi soyeuses les unes que les autres malgré le décalage dans le temps. Les divers moyens prévus et en cours d'étude et d'expérimentation pour arriver à ce résultat sont les suivants :

- a) Choix de variétés décalées comme départ en végétation
- b) Application de tailles diverses et à diverses époques,
- c) Fumures appropriées,
- d) Irrigation adéquate,

Avec cet ensemble est étudié parallèlement la courbe de variation de la composition chimique des feuilles en rapport

milieu and that it is easy to remedy this with the use of rational practices. As for the "living death" type, the infectious nature of the disease has been clearly shown and it can be effectively combatted by very careful disinfection with formol (the scientific notes of M. VAGO, pathologist at the ALES Station, on this subject are shortly going to appear). Thus the risk of loss in breeding is eliminated and for practical purposes, the drop in cocoon output for crops after the first one is not due to the quality of the leaves fed in. This brings us to the question of the mulberry-trees.

- Mulberry-trees. - The type of successive, overlapping breeding is based on the spring and autumn growths of mulberry leaves and if a useful output is to be obtained from crops following the first one, it is necessary to have leaves whose chemical and physical composition is as nearly as possible the same as for the first leaves. To put this into agricultural terms, the leaves must be as silky (soyeux) as each other in spite of the different times at which they are picked. The various methods found or being studied and experimented upon to give this results are as follows :

- a) Selection of varieties to be planted for picking at different times,
- b) Use of varying types according to the period,
- c) Appropriate manure,
- d) Adequate irrigation.

Along with all these problems, a study is also being made of the variation of the chemical composition of the leaves

avec la croissance.

Le mûrier sera naturellement conduit en basse tige et sa multiplication accélérée et simplifiée (recherche de l'âge physiologique pour le bouturage, action des substances de croissance).

Les essais.— Ils ont été réalisés en élevages industriels d'une once de 30 grammes à la fois par la Station d'ALÉS et chez les sériciculteurs professionnels. Il a été obtenu, sans intervention sur le facteur mûrier, les résultats suivants :

1er élevage	-3 Kg. de cocons ou gramme de graines (moyenne)
2ème "	-2 Kg. de cocons au gramme de graines (moyenne)
3ème "	-1 Kg. de cocons au gramme de graines (moyenne)

Ainsi rien qu'avec les éléments ordinaires, la production a pu être triplée vis à vis des moyennes nationales (2 Kg. de cocons au gramme de graines) avec trois élevages dont la durée totale égale seulement deux élevages, type normal (90 jours). Lorsque le problème de l'alimentation aura été amélioré, les élevages n° 2 et 3 ainsi que ceux d'automne donneront des rendements supérieurs et la production globale sera quadruplée et peut-être quintuplée. Le but final recherché étant pour chaque élevage un rendement semblable au premier élevage.

A ce moment-là, les mises de fonds seront rentables, la sériciculture sera une profession pouvant d'ailleurs se lier

a function of age.

The mulberry will naturally be grown with a short stalk and its multiplication will be accelerated and simplified by determining its physiological age for taking cutting and using fertilisers.

Tests.— These have been carried out as for industrial breeding with one ounce of 30 grammes, simultaneously at ALÉS and by professional sericulturists. The following results were obtained without the factor of the mulberry being given special attention.

1st crop	- 3 Kg. of cocoons per gramme of eggs. (average)
2nd "	- 2 Kg. of cocoons per gramme of eggs.
3rd "	- (average)
3rd "	- 1 Kg. of cocoons per gramme of eggs. (average)

Thus, with the simple use of ordinary materials, it has been possible to treble production as compared with averages in France (2 Kg. of cocoons per gramme of eggs), with three breedings for which the total duration is equal to that for only two of the normal type (90 days). When the feeding problem has been solved, the second and third breedings as also the autumn ones will give an increased output and the total production will be four and perhaps five times as great. The final aim is for each breeding to give the same results as the first one.

When that is achieved, capital outlay will become a business proposition and sericulture will be a real profession,

avec la filature réservée pour l'hiver avec le même personnel.

En première conclusion, nous dirons qu'il faut arriver graduellement et selon les pays à l'usine à cocons avec culture mécanisée du mûrier.

Nous insistons sur le cas des pays chauds destinés naturellement à une telle industrialisation (aire géographique primitive du mûrier) et qui permettront grâce au climat :

- une réduction ou la suppression du combustible pour le chauffage des locaux,

- une possibilité de coupe du mûrier double et triple de l'Europe non-Méditerranéenne,

- un abaissement supplémentaire du prix de revient grâce au bas prix (de la main-d'œuvre, des travaux d'aménagement des locaux et du sol pour les plantations). Or, justement, pour toutes ces raisons on assiste à un déplacement vers les régions tropicales des productions séricicoles et nous pensons que la conjonction de ces éléments assurera véritablement la renaissance séricicole.

3°) La Mécanisation de la Filature.

Nous ne voulons pas empiéter sur les attributions de la Section II mais la relation est si étroite économiquement, comme chacun sait, entre la Sériciculture et la Filature, qu'elles ont été dénommées "soeurs siamoises".

Le problème de la mécanisation touche la Section I car il assurera par sa résolution l'abaissement recherché du prix de la grège mais il nous intéresse aussi comme problème d'ordre

able moreover to use the same personnel as the filatures whose work is reserved for the winter.

As a first conclusion, we shall say that at a gradual rate varying from country to country, we shall have to arrive at the stage of the cocoon factory and the mecanisation of mulberry growing. We lay stress upon the case of the hot countries marked out by nature for such an industrialisation, since they form the original areas where the mulberry tree flourished. Their climate will enable fuel consumption for heating to be reduced or avoided altogether, the mulberry should give twice and three times as much as in the non-Mediterranean parts of Europe, and the cost prices will further be reduced by the cheapness of labour, building costs and preparation of the land for plantations. That is why sericultural production is now moving towards the tropical regions and we consider that all these factors in conjunction will cause a sure revival in silk-worm breeding.

3°) The Mecanisation of Reeling.

We do not wish to encroach on the functions of Section II, but as everybody knows, there is such a close economic relationship between Sericulture and Reeling that they have been termed the "Siamese Twins".

The problem of mecanisation affects Section I, for by its resolute action, it will enable the desired lowering of raw silk prices to be brought about, but it also interests us

biologique car la matière première cocon sera un élément favorisant cette mécanisation selon les travaux techniques et scientifiques appliqués vers ce but ainsi que la production qui en découlera.

Il est hors de doute que certaines caractéristiques du fil de soie que l'on pourra sélectionner industriellement en vue d'aboutir à telles ou telles normes pourront même être à la base de la mécanisation. Un inventaire des qualités physiques est entrepris à ce sujet sur toutes les races par la Station de Recherches Séricicoles d'ALES.

4°) Le Grainage.

Cette industrie agricole poursuit toujours au mieux son activité tendant à fournir des oeufs sains, robustes et donnant des cocons de qualités appropriées au travail de filature. Dans l'état actuel de nos connaissances les races utilisées correspondent à des possibilités biologiques bien précises et il ne serait pas possible de considérer comme réalisables des améliorations quantitatives dont le moins qu'on puisse dire est qu'elles sont en opposition absolue avec la vitalité des souches productives. Des sélections industrielles pourront être réalisées sur tel ou tel caractère n'influant pas directement sur la physiologie de l'insecte et qui seraient sollicitées par une nouvelle orientation de l'industrie. En effet, il est bon de se souvenir que s'il est possible de tromper la Nature, il est par contre impossible de la forcer ; tout le programme énoncé ci-dessus en est la preuve. Des

as a biological problem, for such mecanisation will be assisted by technical and scientific studies made towards that end with the cocoon itself and by the type of production resulting from them.

It is beyond doubt that mecanisation can even be based on certain characteristics of the silk thread, an industrial selection of which can be made so as to arrive at given standards. To this end, an inventory of physical qualities is made on all strains by the Séricicole Research Station of ALES.

4°) Graining.

This agricultural industry is still working actively towards ensuring strong, healthy eggs and good quality cocoons properly suited to reeling. In the present state of our knowledge, the breeds which are used correspond to accurately-defined biological possibilities and it cannot be considered as feasible to produce quantitative improvements which, to say the very least, run absolutely against the vitality of the producing strains. Selection could be made of certain characteristics which do not directly affect the physiology of the insect, should this be required by new developments in industry. But it ought to be clearly understood that if nature can be deceived, she cannot be forced; the whole programme enunciated above is the proof of it. Long-term genetic studies are now in progress in silk-breeding countries, and when completed, will doubtless afford new possibilities of improvement.

études génétiques à longue échéance, sont en cours dans les pays séricicoles et donneront vraisemblablement des possibilités d'amélioration à leur aboutissement.

5°) Conclusions.

L'ensemble exposé correspond aux possibilités modernes et il n'est pas douteux qu'une telle évolution aussi complète et radicale assurerait l'avenir de la Soie.

Notre production ne peut survivre face aux créations dues au génie de l'homme que par un effort de même ordre portant sur une adaptation et une transformation de nos méthodes millénaires. En quelques années la mise au point définitive peut être réalisée et des essais sur une vaste échelle être effectués. Ainsi, la Soie pourrait se défendre victorieusement dans le domaine de la quantité comme dans celui de la qualité, dans celui du prix comme dans celui de la modernisation.

Philosophiquement, le maintien rentable d'une production uniquement biologique concurrencée par d'innombrables productions chimiques et industrielles contribuera efficacement, et cette tâche est vraiment digne de la Soie, à montrer la suprématie du Naturel et du Beau dans la Vie et à lutter contre l'excessif asservissement de l'Homme aux techniques seules.

En définitive, elle constituerait une victoire de l'Esprit sur la matière.

5°) Conclusion.

The general picture we have given corresponds to the possibilities of today and it is not to be doubted that a complete, and radical transformation of this nature would give silk a sound future.

Our form of production can only survive in face of the inventions of man's genius if an effort of the same order is made to adapt and transform our ancient methods. In a few years time final adjustments can have been made and a large scale tests carried out. Thus silk would be able to fend for itself victoriously in the realm of quantity as well, as of quality, of price as well as modernisation.

From a philosophical point of view, if we can maintain as an economic possibility the production of something of a purely biological origin in the face of competition from numberless chemical and industrial productions, this would contribute effectively, and here we have a task truly worthy of silk, to showing the supremacy in life of products of nature and all that is beautiful, and to fighting against the excessive slavery of Man to technical achievements alone.

In short, it would constitute a victory of Mind over Matter.

(1) Revue du Ver à Soie - T.III-Vol.II.

(Rapport publié avec l'autorisation de l'auteur).

(1) Journal of Silkworm - T.III-Vol.II.

(Report published with authorization of the author).

ALLEMAGNE.-

L'Institut de Recherches Séricicoles de JENA a fait connaître par la radio, le 30 Janvier 1951, les efforts considérables réalisés pour augmenter la production des cocons de vers à soie. Cet Institut a distribué en 1950 1 Kg de graines, il est prévu 25 Kg cette année.

Les écoles, associations, etc, ont été sollicitées de participer à cet effort en pratiquant l'élevage afin de satisfaire les besoins en soie du pays.

--oOo--

ARGENTINE.-

La Sériciculture en Argentine : Une intense campagne se développe actuellement dans tout le pays pour encourager la culture du mûrier et l'élevage du ver à soie.

Seule, la Patagonie est exceptée de cette campagne, pour des raisons économiques et de climat. Le Ministre de l'Agriculture distribue gratuitement à des particuliers, dans un but expérimental, des semences de vers à soie importées, en partie de France.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov.1950).

--oOo--

CHINE.-

47 stations de sériciculture auraient été créées par la République Populaire.

--oOo--

GERMANY.-

Sericultural Research Institute of JENA announced by radio, on the 30th of January 1951, the considerable efforts which have been realized to increase the production of silk-worm cocoons. This Institute has distributed in 1950 1 Kg of eggs and 25 Kg are expected for this year. Schools, associations etc, were requested for participating to this effort by practicing the rearing in order to meet the country.

--oOo--

ARGENTINE.-

Sericulture in the Argentine : Throughout the whole country, an intensive campaign is now taking place to promote mulberry-growing and silk worm raising, although Patagonia remains the exception for economic and climatic reasons. The Ministry of Agriculture is experimenting with free distributions of silk-worm eggs, in part imported from France.

(Extract of the Bulletin of the International Silk Association - N°6 - Nov.1950).

--oOo--

CHINA.-

It is said that 47 sericultural stations have been created by the Popular Republic.

--oOo--

FRANCE.-

Exposition Textile Internationale de LILLE : (28 Avril-20 Mai 1951).

Il est édité un dépliant de l'Exposition en français, anglais, allemand, italien, espagnol et portugais ainsi qu'une affiche dont l'auteur est M. Paul COLIN et une vignette pouvant être apposée sur la correspondance. Le Commissariat Général fournit les exemplaires désirés sur demande.

Une participation de la Sériciculture et de la Filature de la Soie est prévue. Une bassine, type Berthaut, de la Station de Recherches Séricicoles d' ALES fonctionnera en permanence durant l'Exposition; l'ensemble sera présenté dans un cadre folklorique cévenol et provençal.

--oCo--

Les importations françaises de soie grège ont atteint au mois d'octobre 1950 le chiffre enregistré pour toute l'année 1949 et en ce qui concerne les déchets de soie, le même résultat a été atteint au bout des six premiers mois de l'année. Les fabrications de tissus et de rubans de soierie ont dépassé régulièrement 2.000 tonnes par mois comme production alors qu'en 1949 ce chiffre mensuel ne s'est réalisé qu'une seule fois.

Les exportations ont atteint en novembre 1950 le chiffre de 2 milliards de francs comportant 564 millions en articles de soie. Avec l'Union Française, les ventes de soie et de soieries hors de France ont dépassé régulièrement 3 milliards de francs par mois à partir d'octobre. Une économie de devises de l'ordre de 27 milliards a été réalisé en 1950 par les industries de la soierie qui ont assuré en même

FRANCE.-

LILLE's International Textile Exhibition: (28th of April-20th of May 1951).

A folder of the Exhibition has been edited in french, english, german, italian, spanish and portuguese, also a poster by Mr Paul COLIN and a stamp which may be attached to correspondence. The General Commissariat furnishes copies on request.

A participation of Sericulture and the Filature of Silk is foreseen. A basin of the Berthaut type from the Sericicole Research Station of ALES, will work permanently during the Exhibition; the ensemble will be presented in a provençal and cevenol folkloric setting.

--oCo--

French raw silk importation in october 1950 reached the total which was registered for the whole of the year 1949 and for silk wastes the same result was reached during the first six months of the year. Material and silk ribbons manufactures have regularly exceeded a production of 2.000 tons per month whereas in 1949 this monthly total was reached only once.

Exportations in November 1950 reached the total of 2 thousand millions of francs including 564 millions of silk goods. From October, french silk sales in French Union and outside France regularly exceeded 3 thousand millions of francs per month. An economy of currency in the neighbourhood of 27 thousand millions was realized in 1950 by the silk industries, which at the same time ensured the total metropolitan needs.

temps la satisfaction totale des besoins métropolitains.

--oOo--

Le Cours Supérieur de Sériciculture annexé à la Station de Recherches Séricicoles d' ALES fonctionnera cette année du 26 Juin au 29 Juillet.

--oOo--

Le " Bulletin des soies et soieries " du 16-28 Février 1951 reproduit les informations du journal "Eco" du 21 décembre 1950 d'après lequel les soies pourraient être "régénérées" en faisant dissoudre le cocon et ses sous-produits et en extrayant un filé à filament continu par un procédé semblable à celui employé pour obtenir la rayonne. La soie traitée traditionnellement est irrégulière, non unie, se travaille mal et subit des dommages pendant les dévidages. Avec la soie "régénérée" toutes les méthodes seraient simplifiées à chaque stade et la soie pourrait rivaliser avec la rayonne car on pourrait dévider des titres de 50, 75 et 100 deniers sans réunir plusieurs brins. Pour obtenir 1 Kg de rayonne il suffit d'une demi-heure alors que pour filer 1 Kg de soie il faut 10 à 14 heures. Un japonais aurait précisé que des études sont menées à ce sujet depuis 1923 et qu'on a réussi à produire expérimentalement de la soie "régénérée" ayant soit une ténacité de 2,07 grammes pour un denier et un allongement de 22,3 %, soit une ténacité de 1,45 grammes pour un denier et un allongement de 27,2 %. La question est à l'ordre du jour et le Comité de Technologie et de Recherches de l'ASSOCIATION INTERNATIONALE DE LA SOIE possède une Commission qui en est chargée.

--oOo--

The Superior courses of Sericulture which take place at the Sericicole Research Station of ALES, will begin this year from 26th June to 29th July.

--oOo--

The "Bulletin des soies et soieries" of February 16th-18th reproduces the information of the journal "Eco" of december 21st 1950 in which it is said that silks could be "regenerated" by dissolving the cocoon and its by-products and by extracting again with continuous filament in the same way as for rayon. Silk which is traditionally treated is irregular, rough and uneasy to work. It may be spoiled while being unreeled. With "regenerated" silk, all the methods would be simplified, in each period, and silk could, thus compete with rayon for it would be possible to unreel titles 50, 75 and 100 sums without joining several fibers together. Only half-an-hour is enough to get 1 Kilogramme of rayon whereas 10 to 14 hours are demanded to spin 1 Kilogramme of silk. A Japanese man would have mentioned that studies have been made since 1923 on this matter and that they have succeeded in producing experimentally "regenerated" silk with a tenacity of 2,7 grammes for one sum and lengthening of 22,3 % or a tenacity of 1,45 gramme for one sum and a lengthening of 27,2 %. This question is in the order of the day and the Technology and Research Committee of INTERNATIONAL SILK ASSOCIATION has a Commission which is in charge of it.

--oOo--

GRANDE BRETAGNE.-

La propagande pour la soie en Grande Bretagne : Depuis notre rapport du mois de mars, de gros progrès ont été faits pour l'installation d'un "Centre de la Soie", grâce à l'acquisition des locaux à Park Lane, Londres. Le "Centre de la Soie", lorsqu'il sera officiellement ouvert, constituera le centre indiscuté de l'industrie britannique de la Soie, il sera également le siège principal de la Silk and Rayon Users' Association. Ces nouveaux locaux dans lesquels l'Association s'est d'ores et déjà installée, offrent de grandes facilités pour des expositions périodiques et, en outre, un plan est en cours de réalisation pour la création d'une Bibliothèque (on en trouvera la description ci-dessous) en tant que partie intégrante des services susceptibles d'être rendus par le Centre.

Cependant, l'industrie britannique de la Soie ne sera pas avant longtemps en état d'amorcer une campagne active pour la promotion de la Soie. En raison de la pénurie de dollars, les fabricants anglais en premier lieu, vont porter leurs efforts sur les marchés d'exportation. Et étant donné que le commerce d'exportation se trouve lui-même limité par les droits de douane ou prohibitions en vigueur dans les pays étrangers l'industrie n'est pas encore à même de satisfaire la demande que susciterait une campagne de propagande. C'est pourquoi, pour l'instant, nos efforts porteront sur une propagande de prestige qui préparera le terrain, pour le développement rapide d'une active propagande, le moment venu.

Afin que ne soit négligé aucun des aspects variés d'une propagande soie, la Silk and

GREAT BRITAIN.-

Silk Propaganda in Great Britain : Good progress has been made towards the establishment of a Silk Centre, since our report in march, with the acquisition of premises in Park Lane, London. The Silk Centre, when formally opened will be the recognised centre of the British silk industry, as well as the headquarters of the Silk and Rayon Users' Association. The new premises, to which the Association has already removed its offices, provide good facilities for periodical exhibitions, and, in addition, plans are in hand for the establishment of a library (of which details are given below) as a permanent part of the service offered by the Centre.

The British silk industry however, is still far from being in a position to initiate an active campaign to promote the sale of silk. Owing to the dollar shortage it is necessary for British manufacturers to pay first attention to the export market. As the export trade is itself restricted by import duties and prohibitions imposed by other countries, the British industry is not yet in a position to supply the demand which would be created, as now, on prestige propaganda which will provide the background for a rapid development of active publicity as soon as the time is ripe.

In order to deal with the various aspects of silk propaganda, the Silk and Rayon's U-

Rayon Users' Association a mis sur pied un certain nombre de sous-comités, chacun d'eux étant chargé, sous la direction d'un Président, de l'un des aspects de la question, à savoir : Bibliothèque, Expositions, Education et Propagande.

Actuellement, les actions de propagande engagées sont les suivantes :

1) La réalisation d'un Livre de la Soie de haute tenue, destiné à recevoir une large diffusion, est très avancée, et toutes dispositions sont prises pour en assurer la parution au début de l'année 1951.

2) Le matériel d'éducation: on en pousse la mise au point à l'usage des écoles, et le rassemblement des éléments pédagogiques nécessaires : photographies, documents imprimés, échantillons, etc..., est effectué aussi rapidement que possible.

3) Un service d'information pour la presse et le public, fonctionne d'ores et déjà et prendra de l'extension.

Par ailleurs, un plan détaillé de Bibliothèque pour le Centre de la Soie a été approuvé; cette bibliothèque sera à la disposition du personnel des industries de l'industrie de la soie et des magasins spécialisés, aussi bien que des étudiants. Elle comprendra des ouvrages techniques ou de vulgarisation sur toutes les branches de l'industrie, des ouvrages sur les aspects historiques et économiques de la soie et des livres de Modes et de Dessins. Un bibliothécaire sera employé à plein temps afin d'assurer un service permanent tant au bénéfice des entreprises que des établissements scolaires.

Nous nous employons aussi à mettre au point nos plans de propagande en vue du Congrès de 1951 de l'Association Interna-

sers' Association has set up a number of sub-committees, each with a chairman having specialised knowledge of the subject to be covered, namely : Library, Exhibitions, Education and Publicity.

The following propaganda work for silk is now being carried out :

1) The production of an authoritative Silk Book with a popular appeal is well advanced, and arrangements have been made for publication in the early part of 1951.

2) Education material : is being provided for schools and the provision of teaching aids-photographs, printed information, silk samples, etc., is being extended as rapidly as possible.

3) An information service for the press and the public is in operation and is being developed.

In addition detailed plans have been approved for a Library at the Silk Centre to cater for staffs of firms in the silk industry and retail stores handling silk, as well as for students. It will include technical and semi-technical works of all branches of the industry, books and the historical and economic aspects of silk, and a Library of Fashion and Design. A full-time librarian is to be appointed to provide a comprehensive library service for silk firms and educational institutions.

We are already engaged in planning silk propaganda round the 1951 Congress of the International Silk Association to

tionale de la Soie qui se tiendra à Londres en septembre prochain, et nos principaux moyens d'action sont la presse, la B.B. C., des vitrines dans les magasins de haut luxe, des expositions, etc...

D'autres actions seront engagées dès que les sous-comités mentionnés plus haut auront terminé l'étude des problèmes, qui se posent à eux et élaboré des plans d'action coordonnés.

En plein accord avec la Silk and Rayon Users' Association, les organisations britanniques de Mode et de Confection ont étudié dans leur champ d'activité particulier les mesures susceptibles de promouvoir au maximum la vente des articles de Soie dès que ces articles leur parviendront en quantité suffisante.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov. 1950).

--oOo--

HONGRIE.-

L'industrie de la soie en Hongrie : Il a été vendu en 1950 en Hongrie, 120.000 mètres de soie naturelle imprimée et 180.000 mètres de soie naturelle unie. La demande a augmenté, non seulement en raison de l'accroissement du niveau de vie général, mais également par la suite de la baisse de prix touchant ce secteur. Tandis qu'en 1949 le tissu pure soie en un mètre de largeur coûtait 86 florins, il ne coûte plus cette année que de 56 à 65 florins.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov. 1950)

--oOo--

be held in London next september through the Press, the B.B. C., West End stores showing window display of silk, exhibitions, etc...

Further activities will be undertaken as soon as the sub-committees mentioned above have surveyed the opportunities and problems involved and worked out co-ordinated schemes of action.

Side by side with the Silk and Rayon Users' Association the British trade organisations primarily concerned with garment manufacture have been surveying their own particular fields of activity with a view to taking intensive measures to promote the sale of silk garments in every possible way as and when adequate supplies of materials become available.

(Extract of the Bulletin of the International Silk Association N°6 - Nov. 1950).

--oOo--

HUNGARY.-

The Silk industry in Hungary : Sales of real silk fabrics in Hungary in 1950 amounted to 120.000 metres printed and 180.000 metres plain. The demand has increased partly because the prices of this commodity have dropped. Whereas in 1949, pure silk fabrics 1 metre in width were costing 86 florins, the price this year is no more than from 56 to 65 florins.

(Extract of the Bulletin of the International Silk Association N°6 - Nov. 1950).

--oOo--

INDES.-

Dans l'Etat de UTTAR PRADESH plus de 70.000 mûriers ont été plantés et un plan de 5 ans est prévu pour le développement de la sériciculture.

Dans le CACHEMIRE les déchets de soie seront dorénavant filés et donneront un tissu nommé "Matka". Cette nouvelle industrie emploie déjà 1.500 ouvriers et a tissé au cours de l'année 1950, 60.000 yards (1e yard = 0 mètre, 9.144).

---oOo---

ITALIE.-

En application de la loi, du 28 juin 1923, la "Gazzeta Ufficiale" de la République Italienne en date du 28 février 1951 a fixé les types, les qualités et les pourcentages des oeufs de vers à soie qui pourront être mis en vente pour la campagne 1952.

a) Race jaune pur indigène cintré 2 %.

b) Croisement à cocons jaunes -- 1° bijaune femelle dorée chinoise par mâle jaune cintré 69 % -- 2° bijaune femelle dorée chinoise par mâle jaune sphérique 8 % -- 3° bijaune femelle chinoise jaune cintré par mâle doré chinois 12 % -- 4° bijaune femelle chinoise jaune sphérique par mâle chinois doré 3 % -- 5° croisement femelle blanche chinoise par mâle jaune sphérique et 6° croisement femelle chinoise blanche par mâle jaune cintré 1 %.

c) Race pure à cocons blancs (Andrinople et Bagdad) et croisement à cocons blancs : blanc indigène (Novi A.XV-Italia 1937 P.I.R. 37) par chinois blanc avec prédominance pour les types à cocon développé 5%.

L'Office National pour la discipline de la production et de la distribution des oeufs

INDIA.-

In the UTTAR PRADESH State more than 70.000 mulberry trees have been planted and a 5 yearly plan has been voted for the development of Sericulture.

In CACHEMIRE silk wastes are to be spun and will give a fabric known as "Matka". This new industry already employs 1.500 workers and 60.000 yards have been weaved during the year 1950. (the yard = 0 metre, 9.144).

---oOo---

ITALIA.-

By the law of 28th June 1923, the "Gazzeta Ufficiale" of the Italian Republic fixed on February 28th 1951 the types, qualities and percentages of silkworm eggs which may be sold for the 1952 campaign.

a) Pure indigenous yellow centred breed 2 %.

b) Crossing with yellow cocoons -- 1° chinese golden bi-yellow female by centred yellow male 69 % -- 2° chinese golden biyellow female by spherical yellow male 8 % -- 3° centred yellow chinese biyellow female by chinese golden male 12 % -- 4° spherical yellow chinese biyellow female by golden chinese male 3 % -- 5° crossing with chinese white female by spherical yellow male and 6° crossing white chinese female by centred yellow male 1 %.

c) Pure breed with white cocoons (Andrinople and Bagdad) and crossing white cocoons : white indigenous (Novi A.XV-Italia 1937 P.I.R. 37) by white chinese with predominance for the types with developed cocoons, 5 %.

The National Office for the discipline of the production and the distribution of the

pourvoira à la répartition qualitative et quantitative. Il établira les pourcentages entre les différentes variétés productrices et le quota proportionnel des races et croisements qu'il faudra obtenir pour chacune en rapport avec la production locale annuelle. Il en donnera communication aux organisations gouvernementales chargées du contrôle.

Les stations sericicoles de Padoue et d'Ascoli-Piceno, sont chargées du Service de Vigilance pour l'application des sanctions particulières prévues

eggs will provide for the qualitative and quantitative distribution. It will establish the percentages between the different productive varieties and the proportional quota of the breeds and crossings for each of them in relation with the annual production. It will give any communication to the governmental organisations which are appointed to supervision.

Padoue and Ascoli - Piceno sericultural stations are in charge of the Vigilance Service for the application of particularly provided sanctions.

TABLEAU DES POURCENTAGES POUR CHAQUE TYPE DEPUIS 1941									
(Lettres et chiffres correspondent à ceux donnés ci-dessus).									
Année	a	b						c	d
		1	2	3	4	5	6		
1941	5,50	43,00	26,00	13,00	10,00	0,75	0,25	0,25	1,25
1942	6,50	47,30	22,00	13,00	8,20	0,75	0,25	0,25	
1943	6,50	54,00	16,00	14,00	6,50	0,25	0,25	0,25	
1944	6,50	54,00	16,00	13,50	6,97	0,25	0,50		2,28
1945	6,50	54,00	16,00	13,50	6,97	0,25	0,50		2,28
1946	6,50	54,00	16,00	13,50	6,97	0,25	0,50		2,28
1947	4,80	55,50	16,00	12,00	7,00	0,20	0,50		4,00
1948	4,80	55,50	16,00	12,00	7,00	0,20	0,50		4,00
1949	2,60	55,40	11,00	12,00	6,00		1,00		12,00
1950	2,50	60,00	8,00	12,00	3,50		1,00	0,50	12,50
1951	2,00	68,00	8,00	11,00	3,00		1,00		7,00
1952	2,00	69,00	8,00	12,00	3,00		1,00		5,00

NOTICEBOARD OF PERCENTAGES FOR EACH TYPES SINCE 1941

(Letters and numbers correspond to those which are given above)

(Extrait du Bolletino di Informazioni Seriche - Ente Nazionale Serico - N°5 du 3 Mars 1951)

(Extract from Bolletino di Informazioni Seriche - Ente Nazionale Serico of March 3rd 1951)

--oCo--

--oCo--

La structure de l'industrie textile italienne serait la suivante (en tonnes) :

Elle représente environ 20% de l'industrie italienne.

Structure of the italian textile industry would be as follows (in tons) :

It represents about 20 % of the italian industry.

Industrie	Ouvriers	Matières premières	Fils		Tissus	
Industry	Workers	Raw Materials	Yarns		Fabrics	
			Product.	Export.	Product.	Export.
Coton.....	270.000	240.000	200.000	40.000	140.000	41.000
Laine.....	140.000	100.000	85.000	2.000	45.000	10.000
Soie.....	70.000	15.000	2.000	1.500	15.000	7.500
Lin et Chanvre.....	30.000	45.000	30.000	3.000	20.000	6.000
Jute.....	10.000	30.000	25.000	-	20.000	-

Sur 5.200 usines textiles, 1.150 travaillent la laine, 800 la soie, 300 le chanvre, 1.150 le coton et 2.100 les autres secteurs.

--oOo--

Un gros effort de propagande est effectué sur les directives du Ministère de l'instruction et de l'Agriculture pour les élevages scolaires de vers à soie en 1951 afin de faire connaître aux élèves la vie des insectes et de favoriser le retour à la sériciculture dans les zones où elle a été abandonnée. Les écoles s'occuperont elles-mêmes des incubations, se procureront le matériel nécessaire pour l'élevage ainsi que les feuilles de mûriers.

--oOo--

Un cours de qualification pour magnaniers aura lieu à la station d'Ascoli-Piceno à partir du 11 Avril.

--oOo--

L'Exposition Nationale de la soie aura lieu à Pordenone du 25 Août au 9 Septembre 1951. Les années précédentes elle se tenait à Trévise.

(Extrait du Bolletino di Infor-

Out of 5.200 textile factories, 1.150 work wool, 800 silk, 300 hemp, 1.150 cotton and 2.100 the other sectors.

--oOo--

A big effort for the propaganda is accomplished on the lines of the Agriculture Office for silkworm rearings in schools in 1951 in order to show the pupils the life of insects and to favour the return to sericulture in the regions where it has been given up. The schools will take in hand the incubations, get the necessary material for the rearing as well as the leaves of mulberry trees.

--oOo--

A qualification-class for silkworm-breeders will take place in Ascoli-Piceno station from the 11th of April onwards.

--oOo--

Silk National Exhibition will take place in Pordenone from the 25th of August to the 9th of September 1951. Years before it took place in Treviso.

(Extract from Bolletino di Infor

Le "Bolletino di Informazione Seriche" publié dans son numéro de Janvier 1951 que des essais industriels ont été effectués pour le traitement au four électronique à haute fréquence en vue d'assurer l'étouffage des cocons. L'expérience a porté sur 300.000 Kg de cocons en 1950. Les caractéristiques de la méthode sont les suivantes :

1°) Mort des chrysalides sans attaque de la coque qui est soumise à la température maximum de 45° à 50°, sa porosité est conservée si bien que la dessiccation complète des cocons a lieu sans modification connue de la sérécine.

2°) Coût inférieur de 25 % vis à vis des méthodes ordinaires.

3°) Rentrée à la bassine de 2 Kg 900 à 2 Kg 950 de cocons secs au lieu de 3 Kg 100 à 3 Kg 150.

4°) Rendement à la bassine sur 8 heures augmenté et porté à 1 Kg 500.

5°) Déchets présentant des aptitudes particulières inconnues jusqu'alors.

---000---

La Revue "Le Sol" - N°61 de 1951 signale la création d'une nouvelle machine à défibrer qui révolutionnera le secteur de la production des fibres textiles végétales. Cette machine inventée par le Dr Aristi de Angiole et destinée au chanvre, au lin et à la ramie utilise les tiges sèches, non roules. Nous ne savons pas si l'inventeur a cherché à appliquer ce nouvel appareil aux fibres du mûrier. Le gros avantage de cet appareil consiste en une récupération presque totale des fibres par non production d'étaupe. On obtient avec lui une réduction du prix et une augmentation de la qualité.

The "Bolletino di Informazione Seriche" in its number of January 1951 mentions that industrial tests have been effected for the stifling of cocoons in high-frequency electronic oven. The experience has been carried ~~carried~~ on 300.000Kg of cocoons in 1950. The characteristics of the methods are as follows :

1°) Death of the chrysalids without attack on the shell which is put at the maximum temperature of 45° to 50° centigrades, its porosity is so well preserved that the complete dessiccation of the cocoons is achieved without modification of the sericine.

2°) Cost 25 % lower than by ordinary methods.

3°) In the basin there are to be found 2 Kg, 950 to 2 Kg 950 of cocoons instead of 3 Kg, 100 to 3 Kg, 150.

4°) Production in the basin for 8 hours increased and as high as 1 Kg, 500.

5°) Wastes presenting particular possibilities and unknown so far.

---000---

The Revue "Le Sol" - N°61 1951, mentions the creation of a new machine to unstaple and which will revolutionize the sector of the production for the vegetable textile staples. This machine was designed by Dr Aristi de Angiole. It is destined to hemp, flax and ramie and uses the non-retted and dry stems. We do not know whether the inventor has searched to apply this new apparatus to the mulberry staples. The great advantage of this apparatus is in the total recuperation of staples by non-production of tow. It enables to get a lower price and a better quality.

Le supplément du "Bolletino di Informazioni Seriche"-N°1-1951, donne les renseignements statistiques suivants pour l'année 1950 :

- Production des feuilles de mûrier : 10.089.330 quintaux dont 4.225.860 pour la Lombardie et 2.567.850 pour la Vénétie.

- Oeufs mis en incubation 162.430 onces de jaunes et 6.514 de blancs.

- Production de cocons : 13.719.846 Kilogrammes de jaunes et 493.744 de blancs dont respectivement 2.127.238 et 16.482 pour la Lombardie et 6.518.952 et 367.186 pour la Vénétie.

---oOo---

JAPON.-

Sommaire et renseignements donnés par "Raw Silk Statistical Monthly" - Janvier 1951.

- Distribution de la Soie Grège au Japon.

- Fin des stocks de soie grège au Japon.

- Livraison de la soie grège aux Etats-Unis.

- Activité des filatures.

1/ Filatures et Bassines :

(Usines en activités,

en 1946 : 248

en 1950 : 286,

sur un total de 300.

Bassines en activité :

en 1946 : 32.800

en 1950 : 41.660,

sur un total de 49.981.)

2/ Main d'oeuvre :

(En 1946 : 61.600 dont 9.888 hommes et 51.712 femmes,

En 1950 : 58.028 dont 9.157 hommes et 48.871 femmes.)

3/ Balance des cocons comme matières premières (cocons filables et frais) :

En 1946:16.109.354 kans,

1947 11.137.194 "

1950 17.943.809 "

The supplement of "Bolletino di Informazioni Seriche"-N°1-1951, gives the following statistical information for the year 1951 :

- Leaves production : 10.089.330 hundredweight for 4.225.860 for Lombardie and, 2.567.850 for Venetie.

- Eggs put in incubation: 162.430 yellow ounces and 6.514 white.

- Cocoons production : 13.719.846 Kilogrammes yellow and 493.744 white for 2.127.238 and 16.482 for Lombardie and 6.518.952 and 367.186 for Venetie.

---oOo---

JAPAN.-

Contents and information given by "Raw Silk Statistical Monthly" - January 1951.

- Raw Silk distribution in Japan.

- Ending stocks of Raw Silk in Japan.

- U.S. Raw Silk Deliveries.

- Activities of reeling mills.

1/ Reeling mills and basins::

(Mills in active operation,

in 1946 : 248

in 1950 : 286

out of 300.

Basins in active operation :

in 1946 : 32.800

in 1950 : 41.660,

out of 49.981.)

2/ Number of workers :

(In 1946 : 61.600 for 9.888 men and 51.712 women,

In 1950 : 58.028 for 9.157 men and 48.871 women.)

3/ Balance of cocoons as material (Reelable and fresh cocoons) :

In 1946 : 16.109.354 kans,

1947 : 11.137.194 "

1950 : 17.943.809 "

Avec la répartition mensuelle suivante :

Janvier	:	48.707
Février	:	58.101
Mars	:	49.806
Avril	:	47.239
Mai	:	53.070
Juin	:	5.522.853
Juillet	:	3.224.269
Août	:	1.788.997
Septembre	:	2.896.598
Octobre	:	3.842.910
Novembre	:	343.518
Décembre	:	76.741

4/ Production de soie grège et de déchets de soie.

5/ Production de soie grège et pourcentage des titres.

En 1947 : 110.361 balles dont 49.463 en 13/15 (48 %), 58.310 en 20/22 (52,8 %) et 2.588 autres titres (2,4 %).

En 1948 : 132.938 dont 27.405 en 13/15 (20,6 %), 95.651 en 20/22 (72 %) et 9.882 autres titres (7,4 %).

En 1949 : 161.761 dont 20.037 en 13/15 (12,4 %), 128.946 en 20/22 (79,7 %) et 12.778 autres titres (7,9 %).

En 1950 : 148.124 dont 16.914 en 13/15 (11,4 %), 119.937 en 20/22 (81 %) et 11.273 autres titres (7,6 %).

- Essais sur la soie grège pour l'exportation.

- Essais sur la soie grège pour l'exportation, décembre 1950.

- Exportation de soie grège.

REPARTITION PAR PAYS

(Unités : Balles de 132 lbs)
lbs = pound = 453 g., 59.243

With the monthly repartition following :

January	:	48.707
February	:	58.101
March	:	49.806
April	:	47.239
May	:	53.070
June	:	5.522.853
July	:	3.224.269
August	:	1.788.997
September	:	2.896.598
October	:	3.842.910
November	:	343.518
Décembre	:	76.741

4/Raw Silk production and was

5/Raw Silk production and its percentages.

In 1947 : 110.361 bales for 49.463 in 13/15 (48 %), 58.310 in 20/22 (52,8 %) and 2.588 other titles (2,4 %).

In 1948 : 132.938 for 27.405 in 13/15 (20,6 %), 95.651 in 20/22 (72 %) and 9.882 other titles (7,4 %).

In 1949 : 161.761 for 20.037 in 13/15 (12,4 %), 128.946 in 20/22 (79,7 %) and 12.778 other titles (7,9 %).

In 1950 : 148.124 for 16.914 in 13/15 (11,4 %), 119.937 in 20/22 (81 %) and 11.273 other titles (7,6 %).

- Raw Silk testing for Export by Conditionning House.

- Raw Silk testing for Export by size and grade, december in 1950.

- Raw Silk Export.

DISTRIBUTION BY COUNTRY

(Unit : Bales of 132 lbs)
lbs = pound = 453 g., 59.243

	1946	1947	1948	1949	1950
U.S.A.	84.475	4.094	45.413	14.065,5	47.269
Grande Bretagne-					
United Kingdom	1.212	7.260	9.600	9.281,5	10.823
Suisse-Switzerland	-	-	6.233	5.226	10.100
France	-	-	6.550	11.917	15.250
Italie - Italy	-	-	-	-	780
Allemagne-Germany	-	-	-	-	1.005

	1946	1947	1948	1949	1950
Indes - India	-	3.000	-	750	3.496,5
Hong-Kong	-	-	6.666	2.288	744
Indochine-Indochina	-	-	-	-	-
Chine - China	-	-	949	1.837	2.359
Egypte - Egypt	-	50	1.177	2.665	335
Australie-Australia	700	2.654	3.427	545	1.518

- Répartition par qualité des exportations de soie grège, décembre 1950.

- Cotation de la soie grège.

- Distribution de la soie grège à Yokohama et Kobé.

- Activités des filatures de soie et de rayonne.

- Consommation des fils par les filateurs de soie et de rayonne

- Consommation de soie grège par les filateurs de soie et de rayonne.

- Production de tissus de soie par types.

- Livraisons des tissus de soie par les filatures de soie et de rayonne.

- Vente des tissus de soie par les marchands de soie et de rayonne.

- Exportation des tissus de soie par pays (yard = 0m,9.144)

En 1946 : 900.079 yards

1947 : 23.255.419,5

1948 : 32.764.882,5

1949 : 36.678.875

sur ce dernier total :

U.S.A. : 30.262.609

Egypte : 1.531.847

France : 636.360

Suisse : 257.284

Australie : 409.254

- Importance de la production des fils.

En 1946 : 212 millions de pounds

1947 : 360

1948 : 428

1949 : 600

1950 : 908

sur ce dernier total :

517 (coton), 19 (soie), 103 (rayonne), 0,4 (synthétiques), et 71 (laine).

- Breakdown of Raw Silk export, december 1950.

- Raw Silk Quotations.

- Raw Silk distribution in Yokohama et Kobe.

- Activities of silk and rayon weaving mills.

- Weaving yarn consumption by silk and rayon weavers.

- Raw Silk consumption by silk and rayon weavers.

Production of silk fabrics by types.

- Deliveries of fabrics, by silk and rayon weavers.

- Sales of silk fabrics and rayon dealers.

- Silk fabrics export by country

In 1946 : 900.079 yards

1947 : 23.255.419,5

1948 : 32.764.882,5

1949 : 36.678.875

on this last amount :

U.S.A. : 30.262.609

Egypte : 1.531.847

France : 636.360

Suisse : 257.284

Australia : 409.254

- Main yarns production.

In 1946 : 212 millions of pounds

1947 : 360

1948 : 428

1949 : 600

1950 : 908

on this last amount :

517 (cotton), 19 (silk), 103 (rayon), 0,4 (synthetics) and 71 (wool).

- Importance de la production de tissus :

En 1946 : 420 millions de yards carrés
 1947 : 838
 1948 : 1.195
 1949 : 1.419
 1950 : 2.463 dont 1.541 (coton), 97 (soie), 78 (laine) et 62 (lin), le reste en rayonne, synthétiques, et mélange soie.

- Consommation des Etats-Unis pour quatre fibres :

En 1949 (en millions de pounds) 975 (rayonne), 515 (laine) 3.851 (coton) et 4,4 (soie venant du Japon).

- Statistiques sur le commerce étranger.

- Indices de l'Economie Générale au Japon.

- Répartition par qualité des exportations de soie grège en 1950. (Voir tableau page 44).

--oOo--

Sommaire du "Silk Digest"
 Janvier 1951.

Les leaders industriels prévoient un avenir brillant pour 1951.

- Stabilité des prix de la soie grège et besoin vital de la promotion de soie.

- Le but est de produire 90.000 balles.

- Occasions illimitées ouvertes à l'industrie.

- La propagande pour la promotion de la soie est de première importance.

- Nouvelles de Yokohama (Mi-Janvier).

- Situation courante du marché de la soie grège (Mi-Janvier).

- Nouvelles de Kobé.

- Informations.

- Demande et offre de soie grège (Décembre).

- Statistiques.

- Cotes de la soie grège, Yokohama et Kobe (Voir graphique)

- Mouvement de la soie grège à Yokohama et Kobe.

- Main fabrics production.

In 1946 : 420 millions of yards (square)

1947 : 838

1948 : 1195

1949 : 1419

1950 : 2463 for 1.541 (cotton) 97 (silk), 78 (wool) and 62 (linen), the rest in rayon, synthetics and silk mixture.

- U.S. four fibers consumption.

In 1949 (in millions of pounds): 975 (rayon), 515 (wool), 3.851 (cotton) and 4,4 (silk deliveries)

- Foreign trade statistics.

- General economic indices in Japan.

- Breakdown of raw silk export in 1950. (see notice board page 44)

--oOo--

"Silk Digest"'s contents -
 January 1951.

Industry leaders forecast bright outlook for 1951.

- Stability of raw silk price and silk promotion vitally needed.

- Target is 190,000 bales.

- Boundless opportunities open for the industry.

- Promotion campaign of raw silk is of prime importance.

- News from Yokohama (Mi-January).

- Current situation of the raw silk market (Mi-January).

- Kobe chatter.

- News highlights.

- Demand and supply of raw silk (december).

- Statistics.

- Raw silk quotations, Yokohama and Kobe. (See graphic).

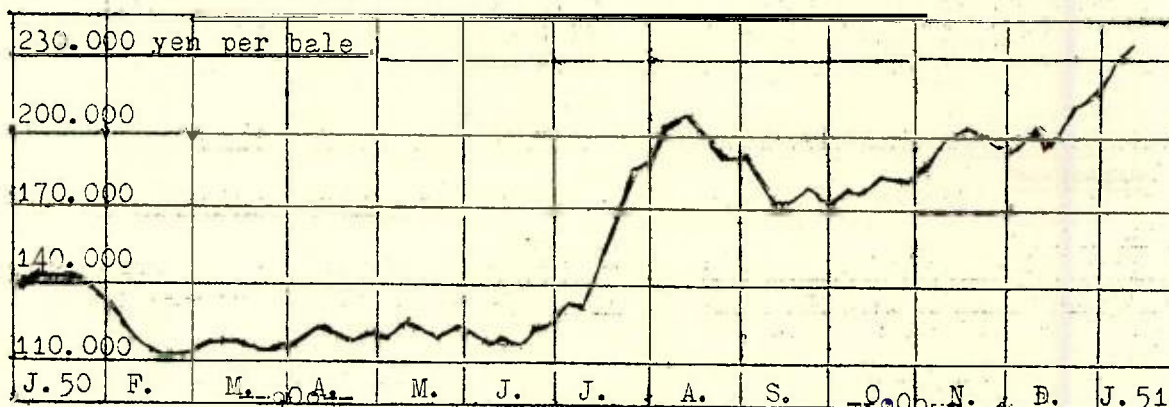
- Raw silk movement in Yokohama and Kobe.

- Distribution de la soie grège au Japon.
- Production de soie grège au Japon.
- Exportation de soie grège par pays.
- Exportation japonaise des tissus de soie (par pays).
- Graphique de la consommation de soie grège pour l'usage domestique et l'exportation.

- Raw silk distribution in Japan.
- Raw silk production in Japan.
- Raw silk export by country.
- Raw silk Testing for export Japanese
- Graph of raw silk consumption by domestic use and export.

COTES DE LA SOIE GREGE A YOKOHAMA (20/22 grade A)

OPEN MARKET PRICE OF RAW SILK IN YOKOHAMA (20/22 grade A)



LA SITUATION ET LES PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE DE LA SOIE GREGE

RAW SILK REELING INDUSTRY, REVIEW AND PROSPECT

Par M. MASAHIDE NAKAZAWA - Président de l'Association Japonaise des filateurs de Soie Grège, et Président de la Société Industrielle de Katakura.

By Mr. MASAHIDE NAKAZAWA - President Japan Raw Silk Reelers Association and President of Katakura Industry Co., Ltd.

Chaque année, à l'approche de Noël nous passons en revue l'année écoulée et émettons des vœux de prospérité pour l'année suivante.

Every year when Christmas is near we look back the one year and have the wishes to have better lift next year.

En 1950, en particulier, j'ai suivi le Second Congrès International de la Soie à NEW-YORK en tant que Président de l'Association Japonaise des filateurs de soie grège. J'ai été fermement convaincu de l'extension de la popularité de la soie dans le monde et de la stabilité de la demande de soie grège par l'élargissement du

In 1950, particularly, I attended the Second International Silk Congress in NEW-YORK as the President of the Japan Raw Silk Reelers Association, and have been firmly convinced of the extension of the popularity of silk in the world and the stability of raw silk demand due to the enlarged world market, and could not help fee-

marché mondial et je n'ai pu m'empêcher de ressentir de nouveaux espoirs pour l'avenir de la soie grège.

Quand on regarde en arrière, on voit que les cours ont subi des fluctuations plus larges et plus étranges qu'avant la guerre, même depuis l'adoption du système de libre échange de la soie grège en juin 1949. Du prix de base de 90.000-yen en juillet 1949 à celui de 163.000 yen en octobre 1949, la hausse fut d'environ 80 %. Puis le prix descendit à 113.000 yen en juillet 1950, période d'intersaison, baissant d'environ 31 %, et, de nouveau, en août, il s'éleva à 208.000 yen avec un gain de 84 %.

Si les cours de la soie grège continuent ces violentes fluctuations, les consommateurs étrangers s'éloigneront inévitablement de la soie pour se tourner vers la rayonne, que leur clientèle le désire ou non.

La nécessité d'un mécanisme de stabilisation du prix de la soie grège fut unanimement reconnue au Congrès International de la Soie de New-York en octobre. Sa réalisation aussi rapide que possible est ardemment souhaitée.

Durant cette année l'industrie elle-même a fait des efforts de rationalisation et l'on en constate les effets dans les méthodes d'organisation et l'amélioration de la technique.

1°) Augmentation de la production par la nouvelle méthode de travail.

Les ouvriers des filatures

ling new hôpes for the future of raw silk.

When we look back, the raw silk quotations have repeated still wider and wider fluctuations than the pre-war days ever since the adoption of free trading system of raw silk in June 1949. From the bottom price of 90.000 yen in July 1949 to the high of 163.000 yen in October 1949, the price came down to 113.000 yen in July 1950 or the intersessional period. This is a reduction of about 31 %, and again in August, it climbed up to 208.000 yen with a gain of 84 %.

If the raw silk quotations will continue these violent fluctuations, the consumers abroad will inevitably hate to use silk and turn to rayon whether the general consumers favor silk or not.

Particularly after the lifting of floor price system in January this year, the violent fluctuations of the Japanese market has become to be directly reflected on the markets abroad. The necessity of some raw silk price stabilization mechanism was unanimously resolved at the International Silk Congress of New-York in October. This is a most delightful thing and the materialization of it as soon as possible is earnestly wished.

In the mean time, the industry itself has made every efforts to rationalize enterprises and the results of the epoch-making management system and the improvement of technics the effects are remarkably indicated.

1°) Increase of production by new method of operations.

This method is that a few reeling workers form a group

sont répartis par équipes et les opérations de dévidage s'effectuent par la division du travail.

On tire ainsi le plus efficace parti des caractères des cocons. Le rendement de cette méthode peut-être supérieur de 70 % à celui de la méthode jusqu'à présent en usage et ceci a matériellement contribué à la rationalisation des entreprises

2°) Industrialisation des machines à dévider automatiques

Cette méthode est étudiée depuis très longtemps et on a procédé récemment aux tests préliminaires pour son industrialisation avec des résultats inespérés.

Le développement des machines à dévider automatiques modernisera l'industrie japonaise du dévidage...

L'industrie de la soie grège a ainsi achevé les premières étapes de la rationalisation des entreprises par des améliorations techniques qui méritent une mention spéciale dans l'histoire de l'industrie du dévidage.

D'autre part, la production des cocons qui est la matière première de l'industrie, bien qu'elle augmente d'année en année, ne va pas encore de pair avec l'efficacité croissante des installations de dévidage. Aussi quelques fileurs durent suspendre temporairement leurs travaux depuis février. En ce qui concerne la demande, la consommation nationale de la soie grège est toujours active et son prix a monté. Le gouvernement a graduellement délivré 30.000 balles de soie grège aux organismes privés et a établi un programme pour remédier au déséquilibre de l'offre et de la

and the reeling operations are performed by division of labor.

Thus the characteristics of cocoons are most effectively turned into use. By this method, the production can be raised by 70 % over that of the method hitherto in use, and this has materially contributed to the rationalization of enterprises.

2°) Industrialization of Automatic machines.

This method has been studied from very early days, and recently, the preliminary test for its industrialization are being conducted with unexpected good results.

The development of the automatic reeling machines will modernize the Japanese reeling industry that has, hitherto, involved many factors of home industry.

In this way, the raw silk industry has achieved the first steps of the rationalization of enterprises by the technical improvements that are worthy of the reeling industry.

On the other hand, the yield of cocoons that are the raw material of the industry, although increasing year by year, is still unbalanced when compared with the increased efficiency and the reeling installations. Therefore, some filatures had temporarily shut down their operations from February. As to demand situations, the domestic consumption of raw silk price; too, had become higher, and the government gradually released 30.000 bales of raw silk in hand of the Closed Institution, and planned to relieve the unbalance of the demand and supply. In this connection, raw

demande. La soie grège possédée par le gouvernement se montait à 28.739 à la fin de février 1950; le 15 novembre, les dernières 800 balles restantes furent mises en circulation et les ventes de liquidation se terminèrent.

Le 25 juin, l'incident coréen éclata tout d'un coup. La demande de soie grège augmenta depuis lors régulièrement et l'exportation atteignit en septembre le record d'après guerre de 12.218 balles.

Dans cet état de choses, le Second Congrès International de la Soie eut lieu à New-York en octobre et j'y pris part avec la charge et le désir de mener à bonne fin mon idée longuement chérie de stabilisation du prix de la soie grège et d'autres importants problèmes.

Le Congrès se déroula en une courte période de cinq jours mais nous, filateurs japonais, sommes très heureux d'avoir pu résoudre différents problèmes ou donner d'importantes orientations pour leur solution.

Comme je l'ai dit au début, nous avons pu suivre les discussions enthousiastes et franches sur les problèmes de la stabilisation du prix de la soie grège. En outre, nous avons pu visiter les filatures modernes des Etats-Unis et nous nous sommes instruits.

De plus, nous avons été profondément impressionnés d'apprendre quelle considération ont pour nous les membres de différentes nations et quel hommage nous rendent les Nations-Unis avec qui nous ressentons fortement la nécessité de coopérer.

Considérant l'avenir de notre industrie, nous devons d'abord chercher à augmenter la

silk possessed by the government stood at 28.739 bales at the end of January, and on 15 November the last remaining 800 bales were released, and the liquidation sales were completed.

On 25 June, the Korean incident broke out all of a sudden, and the raw silk demand since then became increasingly firmer and the export in September climbed up to the postwar record of 12.218 bales.

Under such circumstances, the Second International Congress was held in New-York in October, and I attended the Congress with the responsibility and wishes to accomplish my long cherished desire of raw silk price stabilization and other important problems.

The agenda of the Congress was conducted within a short period of five days but we are very glad that we, Japanese reelers, could solve, or get important orientations to the solution of, various problems.

As mentioned at the beginning, we could listen to the enthusiastic and frank discussions on the raw silk price stabilization problems, and further, we could visit the modernized mills in the United States, and we were taught what should be.

Moreover, we have been deeply impressed to know how much considerations we are bestowed by the committee members from various countries and also from the sponsors and also, to learn what a blessing we are given from United Nations countries, and we freshly felt for the necessity to cooperate with U.N.

At the exhibit of the historical silk fabrics from Japan, China, Italy, etc, we have been

production de cocons. Ce problème se rattache étroitement à celui de la stabilisation du prix de la soie grège et l'on en souhaite une prochaine solution

Vient ensuite la question de l'amélioration de la qualité de la soie grège. Il semble possible d'y faire face par l'application de la méthode scientifique nouvellement adoptée du contrôle de la qualité.....

Quand au problème du "lousiness free"(1) du fil de soie, les études sont conduites en ce qui concerne les races de vers à soie et autres facteurs, et les résultats deviendront utilisables dans un proche avenir.

Bref, l'année 1950 a marqué un tournant plein de promesses pour l'avenir de l'industrie et nous estimons que les filateurs Japonais de soie grège ont à faire de nouveaux efforts pour satisfaire les désirs des consommateurs des différents pays quant aux quantités, à la qualité et au prix.

(Extrait du Bulletin des Soies et Soieries - N°3555 - 15 Janvier 1951).

(1) Défaut appelé effilage des soies : formation de "houppes" sur le fil de soie (perlage en français, fiocchetti ou fiocchettamento en italien, farbstaub (poudre de teinture) ou seidenlaus (pou de la soie) en allemand, nibs ou exfoliation en américain).

--oOo--

PHILIPPINES.-

On signale l'arrivée à Manille, par avion, de Sao Paulo (Brésil), d'un lot d'œufs de

amazed at the scale and the splendor of the exhibition. Now, as to the future outlook of the reeling industry, we must first consider how to increase the production of cocoons. This problem of increased cocoon output is closely connected with the problems of the raw silk price stabilization, and, therefore, its early solution is wished for.

Secondly, there is the problem of the improvement of raw silk quality. In regard to this point, scientific solution by the application of newly adopted quality control method seems possible.....

As to the problem of lousiness-free raw silk, studies are conducted in regard to silk worm races and other phases, and the results will become available in the near future.

In short, the year 1950 has been a turning point which gave bright promises for the future outlook of the industry, and we consider that the Japanese raw silk reelers have to make further efforts to meet the wishes of the consumers in various countries on such points as supply quantities, quality and price.

(Extract from the "Bulletin des Soies et Soieries" - N°3555 - January 15th 1951)

(1) Defect called effilage of silks in french : formation of houppes on the silk yarn (perlage in french, fiocchetti or fiocchettamento in italian farbstaub (powder of tincture) seidenlaus (louse of silk) in german, nibs or exfoliation in american.

--oOo--

PHILIPPINES.-

A consignment of eggs from 11 different kinds of silkworms with it is hoped to start a

vers à soie de onze races différentes; on espère que ce lot permettra d'introduire aux Philippines une activité séricicole.

Ces oeufs, don de l'U.N.E.S.C.O., ont été dirigés sur le Service Agronomique qui procédera à l'éclosion.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov.1950)

--oOo--

SUISSE.-

Une Convention a été établie entre les maisons d'importation de soie et les marchands de soie d'une part et les mouliniers et les fabricants de soieries d'autre part, instrument qui prévoit l'imposition d'une taxe de 25 centimes par Kg sur les soies grèges et ouvrées importées en Suisse. Cette Convention entre en vigueur le 1er octobre 1950. Elle est destinée à couvrir les frais d'une propagande en faveur de la soie, qui a été lancée pour la saison de printemps 1951 et pour laquelle nous prévoyons une somme de 80.000 francs suisses environ.

--oOo--

TCHECOSLOVAQUIE.-

Des plantations massives de mûriers sont réalisées dans ce pays pour permettre un développement rapide de la sériciculture : 6 millions d'arbres en 1948, 12 millions en 1949 et 16 millions en 1950. En fin 1953 un total de 100 millions d'arbres aura été planté.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov.1950)

--oOo--

Philippines silkworm industry, has arrived here by air from Sao Paulo, Brazil.

The gift of the United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organisation, the eggs were turned over to the Bureau of Plant Industry for hatching.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - N°6 - Nov.1950)

--oOo--

SWITZERLAND.-

A Convention has been drawn up between silk importers, and merchants on one side, throwsters and weavers on the other, providing for a tax of 25 centimes per lbs on raw and thrown silk imported into Switzerland. This Convention came into force on the 1st October 1950. It is intended to cover the cost of a silk publicity campaign to be set in motion for the 1951 Spring Season and for which we estimate an expenditure of approximately 80.000 swiss francs.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - N°6 - Nov.1950)

--oOo--

CZECHO-SLOVAKIA.-

Mulberry massive plantations are realized in this country in order to permit a rapid development of sericulture: 6 millions of trees in 1948, 12 millions in 1949 and 16 millions in 1950. At the end of 1953 a total of 100 millions of trees will have been planted.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - N°6 - Nov.1950)

--oOo--

U.R.S.S.-

Campagne Séricicole 1950 :
Les résultats de la production de vers à soie, cette année, accusent une augmentation de 12.000 quintaux sur l'année 1949, ce qui permettra de fabriquer 15 millions de mètres de soieries. De nouvelles espèces de vers à soie sont actuellement nourris de feuilles de bouleau, tilleul et pavot.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov.1950)

---oOo---

NOUVELLES INTERNATIONALES.-

Règlement de Concours pour la création d'une marque internationale "Soie".

1) Il a été décidé de mettre au concours la création d'une marque "Soie" destinée à être adoptée par l'A.I.S. Cette marque devra avoir un caractère original et répondre aux prescriptions de la Législation internationale sur les marques de fabrique.

2) Cette marque devra s'inspirer des qualités de noblesse et d'élégance de la soie. Elle devra comporter le mot "Soie" avec ou sans motif graphique. Elle devra être facilement compréhensible aux consommateurs de tous les pays. Elle devra être apposée avec de simples modifications de dimensions sur la lisière des tissus ou sur les articles confectionnés.

Elle pourra s'inspirer des marques déjà existantes, mais il faut qu'elle puisse être traduite dans toutes les langues sans que son dessin et son apparence s'en trouve modifiés.

3) Peuvent concourir :
Les dessinateurs de toutes nations, adhérentes ou non à

U.R.S.S.-

Silk Production in 1950 :
The results of silk-worm production this year show an increase of 12.000 quintal over the year 1949, thus enabling 15 millions metres of silk fabric to be manufactured. With the new species of silk-worm being bred, birch, linden and poppy leaves are used for feeding.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - N°6 - Nov.1950)

---oOo---

INTERNATIONAL VIEWS.-

Rules for the International Silk trade-mark Competition

1) A competition is to be opened for the creation of a mark "Silk" to be adopted by the A.I.S. This mark shall be of an design and fulfil the conditions of international law governing trade-marks.

2) This mark should bring out the noble and elegant qualities of Silk. It should include the word "Silk" accompanied or not by a graphic symbol. It should be easily understandable to customers of all countries. It should be able to be applied, with slight modifications of dimensions, on to the selvedge of fabrics, and on to made up articles.

The mark may be inspired by any existing trade-mark, but it should be capable of translation into all languages without undergoing any alteration in design or appearance.

3) Those eligible to compete :
Designers of all nations ,

l'A.I.S., quelle que soit la branche d'activité à laquelle ils appartiennent, et qu'il s'agisse de personnes physiques ou de personnes morales s'occupant de dessin ou de décoration.

4) Le concours sera ouvert du 1er Janvier 1951 au 1er Juillet 1951, les envois étant expédiés dans les conditions prévues au paragraphe ci après.

5) Chaque concurrent devra adresser (dans les délais visés à l'alinéa 4, à Sir Edwin Herbert, Sydney Morse & Co, Solicitors, Alde House, 1/6 Aldersgate Street, Londres E.C.I. chargé du dépouillement, un pli recommandé avec accusé de réception. Ce pli comprendra :

- une enveloppe cachetée à l'intérieur de laquelle se trouveront le nom et l'adresse de l'auteur,

- une autre enveloppe contenant le dessin de la marque proposée, exécuté à la hauteur de 8 centimètres avec une réduction dudit dessin à la hauteur de 8 millimètres, dimension qui sera celle de la marque usuellement adoptée sur tissus.

Le dessin pourra être présenté soit en noir et blanc soit en couleurs, mais dans ce dernier cas, il devra obligatoirement être accompagné d'une adaptation en noir et blanc.

6) L'ouverture des plis sera effectuée par Sir Edwin Herbert en présence de deux témoins choisis en dehors du jury à partir du 1er juillet 1951. Sir Edwin Herbert numérottera les deux enveloppes de manière à en assurer la corrélation et à garder l'anonymat complet tant en ce qui concerne le nom du candidat que sa nationalité. Un procès verbal

members or not of the I.S.A., of whatever branch of activity they may be in, and whether they be individuals or organizations dealing with designs or decoration.

4) The competition shall be open from the 1st of January 1951 to the 1st of July 1951. Entries shall conform to the conditions laid down in par. 5, below.

5) Within the time-limit laid down in par. 4, each competition shall send to Sir Edwin Herbert, Sydney Morse & Co., Solicitors, Alde House, 1/6 Aldersgate Street, London E.C.I. by registered post, the following item :

- one sealed envelope containing the name and address of the competitor,

- one other envelope containing the design for the suggested mark. The height of this shall 8 centimeters with a reduction of the said design to the height of 8 millimeters, the latter to be used for the mark normally adopted on fabrics.

The design may be presented either in black and white or in colours, but in the latter case, it will be obligatory for it to be accompanied by an adaptation in black and white.

6) Entries will be opened by Sir Edwin Herbert in the presence of two witnesses chosen outside the jury, on or after the 1st of July 1951. Sir Edwin Herbert shall number the two envelopes in such a way as to be able to identify each set but so as to keep complete secrecy as regards both the name of the candidate and his nationality. Sir Edwin Herbert shall

d'ouverture sera rédigé par Sir Edwin Herbert et signé par les témoins.

7) Les enveloppes numérotées concernant les dessins seront remises au Secrétaire du Jury lors de la réunion de ce dernier à Londres en septembre 1951. Le Jury sera composé d'au moins neuf membres, dont la liste sera publiée ultérieurement. Il siégera en présence de Sir Edwin Herbert qui présidera mais ne participera pas à la désignation du lauréat. Le classement sera effectué à la majorité des membres du jury.

8) Le montant des prix est fixé de la manière suivante :

1er prix.....	\$1.000
2ème prix.....	300
3ème prix.....	200

Le montant des prix sera versé immédiatement.

9) Les auteurs qui auront reçu un prix perdront tout droit de propriété sur les maquettes et n'auront aucun recours possible contre utilisation quelconque de leur dessin par l'A.I.S. Par contre, la propriété des dessins non primés restera aux auteurs; les maquettes de ces derniers envoyées pour le concours seront remises à Sir Edwin Herbert qui les leur retournera.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - N°6 - Nov.1950)

--oOo--

Services bibliographiques:
La Conférence sur l'amélioration des services bibliographiques tenue à la Maison de l'Unesco du 7 au 10 novembre 1950 a adopté une résolution recommandant que le Comité d'Experts prévu au programme de l'Unesco de 1951, devienne un Comité permanent de bibliographie, dont

keep a minute of the openings, and this shall be signed by the witnesses.

7) The numbered envelopes in respect of the designs shall be handed to the Secretary to the Jury when the latter meets in London in september 1951. The Jury shall be composed of nine members at-least, whose names will be published later. It will sit in the presence of Sir Edwin Herbert, who will be chairman but will have no part in deciding among the candidates. These will be placed in order of merit by the majority vote of the jury.

8) The value of the prize is to be as follows :

1st prize.....	\$1.000
2nd prize.....	300
3rd prize.....	200

These prizes will be paid immediately.

9) Prize-winners shall lose all rights of ownership over their entries and shall have no recourse whatever against any use of their design which the I.S.A. may choose to make. In the case of losing designs however, ownership shall remain with their authors and the entries shall be handed to Sir Edwin Herbert who will see that they are returned to their authors.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - N°6- Nov.1950)

--oOo--

Bibliographic services :

The Conference on the improvement of the bibliographic services which took place at the U.N.E.S.C.'s House from the 7th to the 10th november 1950 adopted a resolution recommending that the Experts Committee provided at the programme of the

le Secrétariat sera assuré par l'Unesco.

La tâche de ce Comité sera d'examiner et de résoudre avec les organisations compétentes les problèmes de la coordination internationale des travaux de bibliographie. A cet effet, il encouragera entre autres l'établissement de centres nationaux bibliographiques en vue de la production et de l'amélioration des bibliographies nationales.

(Extrait de l' "Union des Associations Internationales - Dec. 1950).

--oOo--

Centre asiatique de perfectionnement : Le projet d'assistance technique aux pays à faible développement économique s'est concrétisé à Lahore (Pakistan) vers la fin de l'année 1950; dans cette ville, en effet est ouvert un centre international des techniques capables de préparer dans les pays d'Asie des programmes de développement rationnels.

Le centre officiel appelé centre asiatique pour les programmes de développement dans le domaine agricole et les domaines connexes (Centre asiatique de perfectionnement), est placé sous les auspices du gouvernement du Pakistan, de la F.A.O., de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement et des Nations Unies, et recevra l'appui de la Commission Economique pour l'Asie et l'Extrême-Orient

Chacun des pays d'Asie et d'Extrême-Orient a été invité à envoyer jusqu'à huit stagiaires au centre, qui a fonctionné du 1er octobre au 22 décembre 1950. Le programme d'études portera sur l'établissement théorique et

Unesco in 1951 should become a permanent committee bibliography whose Secretariate will be ensured by Unesco.

The task of this committee will be to examine and to resolve with the competent organisations the international coordination problems of the bibliographic labours. To that effect, it will encourage the establishment of bibliographic national centres for the production and the amelioration of national bibliographies.

(Extract from the "Union des Associations Internationales - Dec. 1950)

--oOo--

Perfecting centre in Asia: The plan of technical assistance to countries economically weak was realized in Lahore (Pakistan) towards the end of the year 1950; in this town, they have actually opened an international center of the techniques that are able to prepare programmes of rational development in Asiatic countries.

The official center called asiatic center for the programmes of development in the agricultural domain and connected domains (asiatic center for perfecting), is put under the auspices of Pakistan's Government, of F.A.O., International Bank for the reconstruction and the development and of the United Nations and will receive the support of the Economic Commission for Asia and the Far East.

Each country of Asia and the Far-East has been asked to send as many as eight probationers to the center which was opened from October 1st to December 22nd 1950. The programme of the studies will deal with

pratique des projets de développement dans le domaine agricole et les domaines connexes, ainsi que sur les méthodes d'évaluation des possibilités de réalisation sous l'angle économique.

(Extrait du Bulletin de l'Union des Associations Internationales - Déc. 1950)

--oOo--

Réunions internationales :
21-26 Mai 1951 -Assemblée Générale (19ème session) de l'Office International des Epizooties à PARIS (France).

5-11 Juillet 1951 -9ème Congrès du Comité International de l'Organisation Scientifique à BRUXELLES (Belgique).

Juillet 1951 - Conférence de la Société Internationale de Pathologie Géographique à LIEGE (Belgique).

17-24 Août 1951 - 9ème Congrès International d'Entomologie à AMSTERDAM (Hollande).

Juillet 1952 - Congrès International de Zootechnie (Fédération Européenne de Zootechnie) à COPENHAGUE (Danemark).

(Extrait du Bulletin de l'Union des Associations Internationales - Dec.1950)

--oOo--

Le troisième Congrès International de la Soie aura lieu à LONDRES au cours de la semaine commençant le 10 Septembre. Nous rappelons que ce Congrès est inclus dans le Festival Britannique qui s'étend au point de vue manifestations du 3 Mai au 30 Septembre 1951.

--oOo--

Une étude sur la coordination de la recherche agricole en Europe sous la signature de F.T.WAHLEN, Directeur de la di-

the theoretical and practical establishment of the development plans in the agricultural and connected domains as well as on the methods of valuation of the possibilities of realisation in the economical aspect.

(Extract from Bulletin of International Associations - Dec. 1950)

--oOo--

International Meetings :

21st-26th May 1951 - General Assembly (19th session) of Epizootics International Office in PARIS (France).

5th-11st July 1951 -- 9th Congress of International Committee of the Scientific Organisation in BRUXELLES (Belgium).

July 1951 - Conference of the International Society of geographical Pathology in LIEGE (Belgium)

17-24 August 1951 - 9th International Congress of Entomology in ANSTERDAM (Holland).

July 1952 - International Congress of Zootechny (European Federation of Zootechny) in COPENHAGUE (Denmark).

(Extract from Bulletin of the International Associations Union - Dec.1950)

--oOo--

The third International Silk Congress will take place in LONDON the week beginning on the September 10th. We remind this Congress is included in the Festival of Britain which will last from the 3rd of May to 30th of September.

--oOo--

A study on the coordination of the agricultural research in Europe under the signing of F.T.WAHLEN, Director

vision de l'Agriculture de la F.A.O. est parue dans le N°1 de la Revue "Alimentation et Agriculture" - 1950.

Les difficultés de la coordination sont mises en évidence et il est souligné le grand intérêt des congrès et des réunions internationales, c'est à dire l'importance des relations personnelles et des contacts directs.

Il est également conseillé d'encourager au maximum les organisations scientifiques internationales car elles offrent des occasions magnifiques non seulement pour discuter des questions mais également pour confier certaines phases de recherches à telle ou telle personne, à telle ou telle institution ou même à tel ou tel pays. Les efforts dans ce sens doivent être systématiquement notés et poursuivis. D'autre part les organisations intergouvernementales doivent encourager tous les efforts dans ce domaine et notamment F.A.O. offre ses services aux organisations scientifiques internationales, en vue de réaliser une coopération coordonnée.

Il n'est pas douteux que la COMMISSION SERICICOLE INTERNATIONALE suive exactement la voie ainsi précisée d'où l'urgence de l'aider et de la renforcer afin de lui donner le maximum d'efficacité. Seule la voie de la collaboration internationale amènera des progrès techniques tangibles et rapides par les contacts et les connaissances des possibilités et des travaux comme il est signalé plus haut.

--oOo--

La division de la nutrition de la F.A.O. a récemment publié un opuscule intitulé "Table de composition des Aliments pour l'usage international".

of the Agricultural Division of F.A.O. has appeared in the N° 1 of the Revue "Alimentation et Agriculture" - 1950.

The difficulties of the coordination are put in obviousness and the great interest of international congress and meetings, that is to say, the importance of the personal relations and direct contacts is underlined.

It is also recommended to encourage to the utmost the scientific international organisations because they offer splendid opportunities not only to talk over problems but also to commit certain phases of research to such or such person, to such or such institution or even to such or such country. The efforts in this way must be systematically noted and pursued. Moreover, the intergovernmental organisations must encourage all the efforts in this domain and particularly F.A.O. offers its services to international scientific organisations in order to realize a cooperation which would be coordinated.

It no doubt the INTERNATIONAL SERICULTURAL COMMISSION follows this determined way from necessity to aid and reinforce in order to give her the maximum of efficacy. The way of the international collaboration alone will afford technical tangible and rapid progress through the contacts and the knowledges of possibilities and labours as it is said here above.

--oOo--

Nutrition division of F.A.O. has recently published an opuscule called "Table of composition of food for international use".

Ces bases doivent offrir une base de comparaison pour les différents aliments et elles présenteront, par conséquent, un intérêt certain pour la poursuite de travaux scientifiques relatifs aux analyses.

--oOo--

Le même Bulletin de F.A.O. signale la publication du catalogue mondial des souches génétiques du froment et celui des souches génétiques du riz. Cette publication rappelle aux spécialistes sericicoles l'urgence d'une publication identique aussi bien pour le ver à soie que pour le mûrier. La COMMISSION SERICICOLE INTERNATIONALE pense éditer un numéro spécial de la Revue sur la première question au cours de l'année 1951.

--oOo--

Nous signalons la publication effectuée en Mars 1950 par la F.A.O. du rapport de la 3ème session de la Commission Internationale du peuplier. Cette publication est susceptible, grâce à la liste des rapports et adresses mentionnés, d'intéresser les chercheurs spécialisés sur le mûrier en raison de certaines analogies entre ces deux plantes comme il a été montré dans une analyse parue dans la Revue du Ver à Soie au cours de l'année 1950.

--oOo--

Dans son numéro 4, d'octobre-décembre 1949 "Alimentation et Agriculture" publie une "Contribution à l'élaboration d'un statut pour la protection des droits des créateurs en matière agricole". En conclusion, les auteurs, MM. LYON et JAUNE précisent qu'il n'y a pas de rai-

This bases should offer a base of comparison for the different foods, they will present a certain interest for the pursuit of scientific labours relative to analysis.

--oOo--

The same Bulletin F.A.O. mentions the publication of the universal catalogue of wheat genetic strains and rice genetic strains. This publication reminds sericultural specialists that a likely publication about the silkworm as well as the mulberry tree is urgently needed. The INTERNATIONAL SERICULTURAL COMMISSION will publish a special copy of the Journal of Silkworm on the first question in year 1951.

--oOo--

We mention the publication in March 1950 by F.A.O. of the report of the 3rd session of the Poplar International Commission. This publication is likely to interest the searchers specialised on the mulberry tree owing to the list of reports and addresses mentioned and to certain analogies between the two plants, as it has been proved in an analysis published in the Journal of the Silkworm in the year 1950.

--oOo--

In its number 4 of October-December 1950, "Alimentation et Agriculture" publishes a "Contribution to the elaboration of a statute for the protection of the rights of inventors in the agricultural domain". As a conclusion, the authors, MM. LYON and JAUNE say

sons majeure qui s'oppose à l'extension au domaine agricole des principes actuellement en vigueur pour la législation industrielle. Le vœu est formulé de voir les experts se pencher sur ce problème afin de permettre de récompenser l'effort intellectuel appliqué au domaine de l'agriculture. Cette question intéresse les scientifiques et les techniciens de la Sériciculture comme tous les autres car le texte cité signale que beaucoup de nouvelles découvertes dans le domaine agricole proviennent de stations qui sont des institutions publiques obligées par la loi de publier les résultats de leurs travaux. Dans ce cas les stations jouissant de la personnalité juridique pourront voir leurs possibilités accrues par des subventions internationales.

---oOo---

Le nombre des organisations internationales fondées entre 1837 et 1949 s'élève à 1.503. Comme on le voit la COMMISSION SERICICOLE INTERNATIONALE est en nombreuse compagnie

---oOo---

FRANCE.-

Le Bulletin Officiel du Service des Prix du 2 Février fixe le prix limite de vente par les sériciculteurs des cocons frais de vers à soie de la récolte 1951 à 420 Francs le Kg taxes non comprises.

Le prix limite de vente à la production de cocons percés pour la récolte 1951 est fixé à 820 Francs le Kg, taxes non comprises.

there is no objection to the principles in vigour for industrial legislation being applied to the agricultural domain. They wish experts to think over the problem in order to reward the intellectual effort on the agricultural domain. This problem interests scientists and the technicians of Sericulture as well as the others for text quoted mentions that many new discoveries come from the stations which are public institutions and are compelled by law to publish the issues of their labours. In this case, the stations enjoying the juridical personality may see their possibilities increased by international grants.

---oOo---

The number of international organisations founded between 1837 et 1949 rises to 1.503. As it seen the INTERNATIONAL SERICULTURAL COMMISSION has numerous members.

---oOo---

FRANCE.-

The "Bulletin Officiel" of the Service of Prices of February 2nd fixes the limit sale price by sericulturists for silkworm's fresh cocoons of the crop 1951 to 420 Francs the Kg, taxes being not-included.

The limit price of sales for the pierced cocoons production for the crop 1951 is fixed at 820 Francs the Kg, taxes not-included.

Titles	Qualities	Total	U.S.	France	U.K.	Switzer- land	India	Indo- China	Austra- lia	Ger- many	Italy
Titres	Qualités	Total	E.U.	France	G.B.	Suisse	Indes	Indo- Chine	Austra- lie	Alle- magne	Italie
13/15	6 A	175	-	35	50	-	-	-	90	-	-
	5 A	362	30	60	100	-	-	-	130	40	2
	4 A	13.163	3.020	2.369	5.093	1.095	191	20	1.033	65	257
	3 A	5.625	515	1.964	2.000	785	158	25	90	38	20
	2 A	2.032	330	912	133	537	-	30	20	-	40
	A	1.600	370	738	40	260	7	40	135	10	-
	B	1.030	390	475	-	150	-	15	-	-	-
	C	90	20	40	-	20	-	10	-	-	-
	D	75	30	35	-	10	-	-	-	-	-
	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/22	Total	24.152	4.705	6.628	7.416	2.857	356	140	1.498	153	319
	6 A	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	5 A	150	40	55	55	-	-	-	-	-	-
	4 A	2.600	1.120	460	556	236	-	-	-	118	109
	3 A	11.194	7.225	1.285	742	1.615	5	-	-	247	55
	2 A	19.808	12.350	2.855	1.060	2.337	314	150	20	130	292
	A	14.600	7.480	2.066	320	1.493	2.155,5	319	-	217	489,5
	B	3.970	1.343	610	15	540	300	870	-	135	147
	C	2.173	940	100	10	80	216	705	-	-	122
	D	579	20	30	-	65	150	175	-	-	139
Autres	E	46	16	-	-	10	-	-	-	-	66
	G	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15
	Total	55.175	30.574	7.461	2.758	6.376	3.140,5	2219	20	847	391
	6 A	46	2	10	30	4	-	-	-	-	-
	5 A	276	53	75	83	65	-	-	-	-	-
	4 A	3.815	2.415	492	381	330	-	-	-	-	70
	3 A	1.542	1.020	91	120	192	-	-	-	-	-
	2 A	219	40	20	11	45	-	-	-	-	-
	A	207	86	-	-	21	-	-	-	-	-
	B	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grand Total	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grand Total	Total	6.168	3.616	688	625	657	-	-	-	-	70
	Grand Total	85.195	38.895	14.777	10.799	9.890	3.492,5	2359	1.518	1.000	780

Deuxième Partie

D O M A I N E S C I E N T I F I Q U E

NOTE SUR L'EVOLUTION DE LA TENEUR EN EAU ET EN CENDRES
AU COURS DE LA VIE LARVAIRE DE BOMBYX MORI

Par M. LEGAY Jean-Marie (France) *

On sait que la teneur en eau des organismes varie en général de façon continue, tandis que les cendres présentent souvent un point critique. Afin de confirmer l'existence et de préciser la position de ce dernier, nous avons envisagé l'évolution de ces deux dosages élémentaires au cours de la vie larvaire de Bombyx mori. Nous les avons considéré comme des tests et non comme des éléments d'une étude biochimique. Les techniques les plus simples ont donc été utilisées.

I - TECHNIQUES.-

Sur un élevage mené dans les conditions habituelles (22°, 4 repas par jour), nous avons sur des lots de vingt vers à soie dosé chaque jour l'eau et les cendres. Les vers étaient prélevés avant le premier repas du matin.

La dessiccation a été effectuée à l'étuve, puis dans le vide d'une trompe à eau (sous 15 à 20 cm. de mercure). Un contrôle a été réalisé au four à 100-110°. Les pesées ont été répétées jusqu'à ce que le poids ne varie plus.

Les cendres ont été obtenues au moufle par calcination en capsule de quartz, jusqu'aux cendres blanches.

II - RESULTATS.-

Les résultats sont indiqués dans le tableau des données numériques (ci-dessous) et représentés par le graphique établi en coordonnées logarithmiques.

* M. LEGAY Jean-Marie, Assistant de l'Institut National de la Recherche Agronomique, Station de Recherches Séricicoles, 28-Quai Boissier de Sauvages, ALES (Gard).

III - INTERPRETATION.-

Comme on pouvait s'y attendre, l'eau ne présente en fonction du poids frais aucun point critique. La croissance logarithmique est linéaire; et, fait intéressant, la teneur en eau de la larve varie très peu (Moyenne 86 %).

Par contre les cendres présentent en fonction du poids frais un point critique. Celui-ci détermine deux périodes : la première pendant laquelle la teneur en cendres diminue, la seconde pendant laquelle elle augmente. Leur représentation nécessite l'emploi de deux lois successives d'allométrie.

Il nous importe surtout de remarquer que le point critique ainsi mis en évidence se situe précisément à la IIIème mue; ce fait coïncide avec diverses observations faites dans le domaine histologique ou biochimique.

BIBLIOGRAPHIE

- BUSNEL (R.G.) - Etudes physiologiques sur Leptinotarsa decemlineata (Say).
Thèse - 1939 - (Le FRANÇOIS Libr.) PARIS.
- TEISSIER (G.) - Les lois quantitatives de la croissance.
PARIS - Hermann - 1937.

家蚕の幼虫期における 水分と灰分の量の变化について

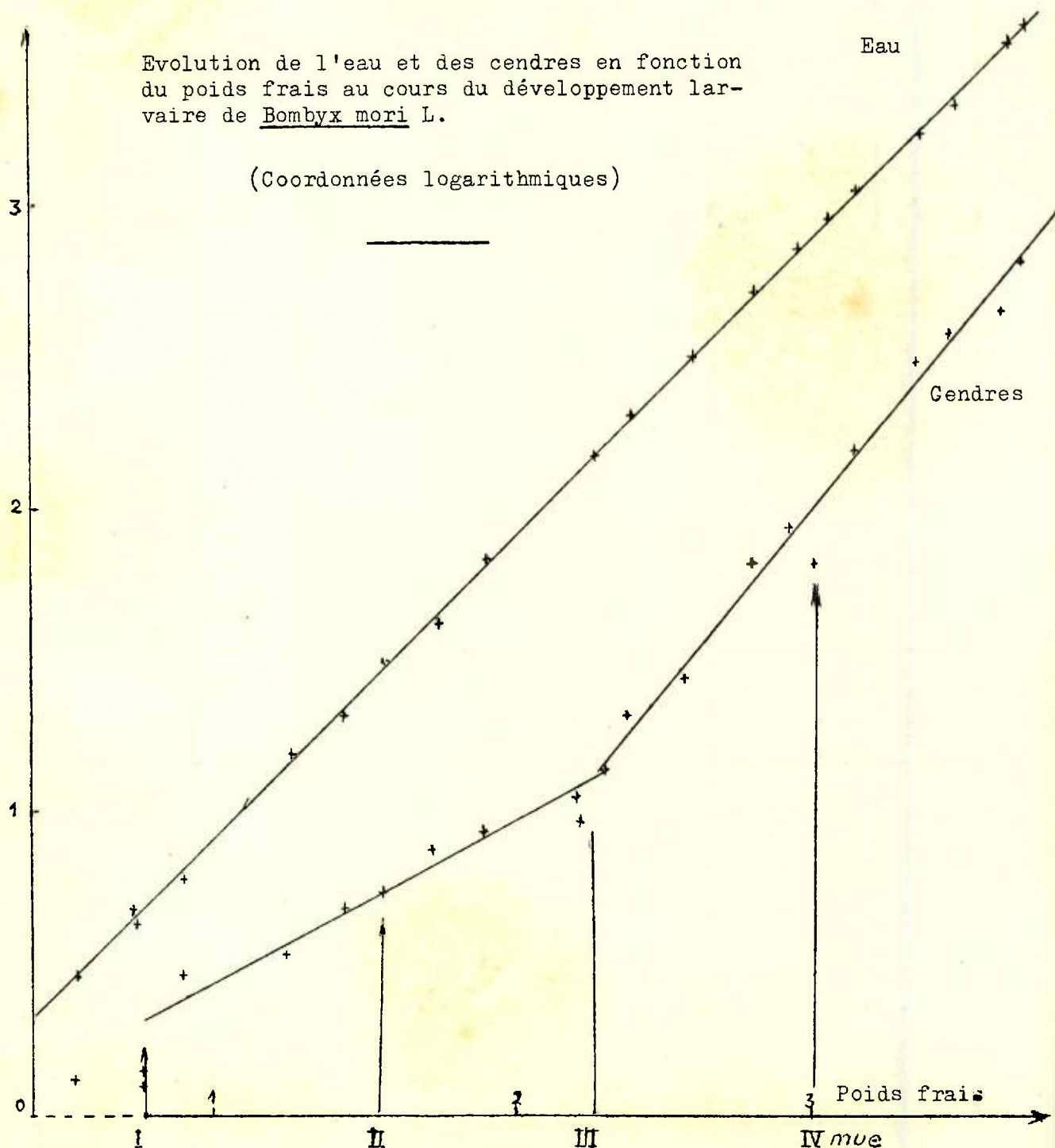
要 約

毎日の事象の研究により、家蚕の幼虫期における水分の量は略一定である事がたしかめられた。之に反し灰分は第三期において臨界点を現す。それは以前行われた種々な観察と一致する。

Nombre de repas	Date	Poids frais	Poids secs	Eau	Teneur en eau du poids frais en %	Cendres	Teneur en cen- dres du poids frais en %	
0	17-4	0,550						
4	18	0,675						
8	19	1,200						
12	20	2,160						
16	21	3,500	0,55	2,95	84	0,13	3,7	
20	22	5,850	0,91	4,94	85	0,14	2,4	
								Ière mue
24	23	5,550	0,95	4,60	83	0,15	2,7	
28	24	7,800	1,50	6,30	81	0,30	3,8	
42	25	18,100	2,57	15,53	86	0,35	1,9	
36	26	27,350	4,14	23,21	85	0,48	1,7	
40	27							IIème mue
42	28	35,850	4,80	37,05	87	0,55	1,5	
46	29	54,100	7,45	46,65	86	0,80	1,5	
50	30	80,500	10,73	69,77	87	0,94	1,2	
54	1-5	166,450	22,35	144,10	87	1,00	0,6	
58	2							IIIème mue
60	3	171,300	21,20	150,10	88	1,26	0,7	
64	4	243,300	29,45	213,85	88	2,28	0,9	
68	5	391,200	45,05	346,15	88	2,94	0,8	
72	6	632,050	80,80	551,25	87	6,83	1,1	
76	7	860,900	116,00	744,90	87	9,26	1,1	
80	8							IVème mue
82	9							
84	10	1.091,400	136,50	954,90	87	6,78	0,6	
88	11	1.394,700	178,40	1.216,30	87	16,35	1,2	
92	12	2.159,200	315,75	1.843,45	85	32,69	1,5	
96	13	2.850,150	411,25	2.438,90	86	39,43	1,4	
100	14	4.280,000	556,25	3.723,75	87	46,80	1,1	
104	15	4.891,500	761,00	4.130,50	84	70,83	1,4	
					M : 86			montée

SUMMARY

From a study of daily results, it is confirmed that the quantity of water is near enough constant during the life of the larvae of the silk-worm. On the contrary, the ashes show a critical point at the 3rd moult, this agrees with various former observations.



Troisième Partie

DOMAINE TECHNIQUE

DESCRIPTION D'UN MATERIEL D'ELEVAGE POUR ANIMAUX
DE LABORATOIRE ET EN PARTICULIER DE VERS A SOIE (1).

Par MM. SCHENK André et LEGAY Jean-Marie *
(France)

Nous présentons ici un matériel d'élevage, qui a été mis au point pour le ver à soie. La nécessité d'employer des dispositifs différents de ceux utilisés par les sériciculteurs s'est affirmée de plus en plus dans les magnaneries pour élevages destinés aux recherches.

I - DESCRIPTION DU MATERIEL. - (Voir le dessin industriel)

Plusieurs préoccupations sont à la base de cette réalisation :

- 1) Loger le maximum d'animaux dans le minimum de place.
- 2) Donner toute facilité pour l'entretien et l'observation.
- 3) Rendre les mélanges impossibles dans le cas d'études génétiques.
- 4) Posséder un matériel aussi amovible que possible, permettant de nombreuses transformations ou dispositifs expérimentaux.

* M. SCHENK André, Maître de Recherches et M. LEGAY Jean-Marie, Assistant de l'Institut National de la Recherche Agronomique, Station de Recherches Séricicoles, 28 - Quai Boissier de Sauvages - Alès (Gard)

Pour remplir ces diverses conditions, le matériel d'élevage réalisé comprend les éléments principaux suivants :

1) des montants verticaux tubulaires (environ 4 m. de hauteur) en fer galvanisé, rendus stables à leur base par des brides.

2) des manchons pouvant coulisser sur ces tubes et que l'on arrête à l'endroit désiré grâce à un écrou de serrage à ailettes.

3) des cages d'élevage constituées de cadres en fer carré de 12x12 mm. et tendues de grillage métallique fin (mailles de 3x3 mm.). Ces cages sont de trois types :

- des cages simples : dimensions standards = 145x75x40 ; sur un côté de la cage deux fers à U permettent à une double porte de coulisser.

- des cages doubles (mêmes dimensions) avec séparation médiane et un système de portes de chaque côté.

- des claies qui sont simplement le fond des cages précédentes.

Chacun de ces éléments possède aux 4 coins inférieurs des pieds en fer rond qui s'adaptent aux trous correspondant des manchons, et porte aux 4 coins supérieurs un renforcement triangulaire (coin équerre) permettant, le cas échéant, d'empiler les cages les unes sur les autres et de s'en servir sans utiliser les manchons tubulaires.

II - ADAPTATION AU CAS DU VER A SOIE - (Voir le dessin donnant l'aspect d'une magnanerie installée qui ne montre d'ailleurs que la moitié des cages ou claies qu'elle peut contenir).

Le matériel décrit a été réalisé et mis en place au printemps 1950, dans l'une de nos magnaneries, utilisé dès cette année pour les élevages de recherches, nous l'avons complété par des passerelles, elles-mêmes amovibles, qui assurent la rigidité de l'ensemble et permettent de travailler aussi commodément dans les cages hautes que dans les basses. Elles font de plus gagner beaucoup de temps dans la distribution des repas. Des échelles coulissantes conduisent à ces passerelles.

L'ensemble de ce dispositif reprend, en la modernisant, l'organisation que l'on trouve parfois dans certaines vieilles magnaneries

En raison de la souplesse donnée par les manchons au système, on peut toujours, à condition de rester dans les conditions standards choisies, utiliser des cages de modèles très différents comme organisation interne et prévoir des dispositifs de nettoyage spécialement adaptés aux animaux élevés.

(1) D'après un rapport envoyé à l'Institut National de la Recherche Agronomique, le 2 Mai 1950.

DESCRIPTION OF REARING MATERIAL FOR LABORATORY ANIMALS
ESPECIALLY SILKWORMS

SUMMARY

New rearing material for little laboratory animals (and its adaptation in the case of the silkworm) is presented in these notes. Material and scientific needs have led to the creation of a very adaptable system, of which the principal elements can be seen in the attached drawings.

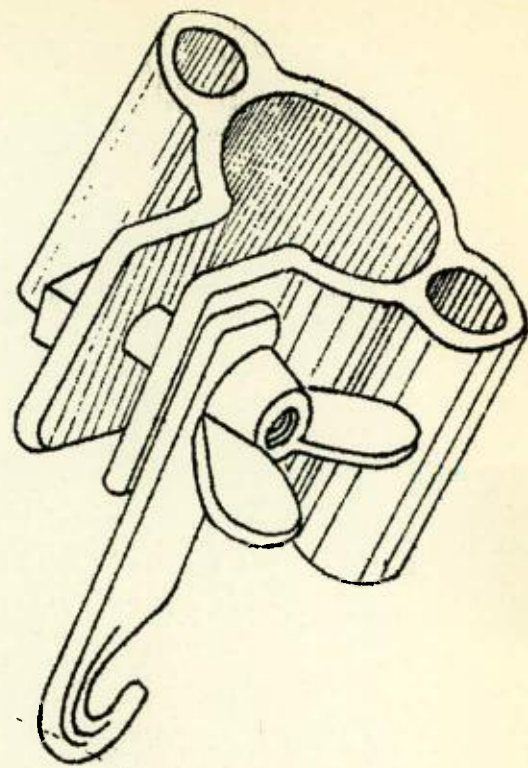
実験用動物特に家蚕
に対する一飼料の記述

要約

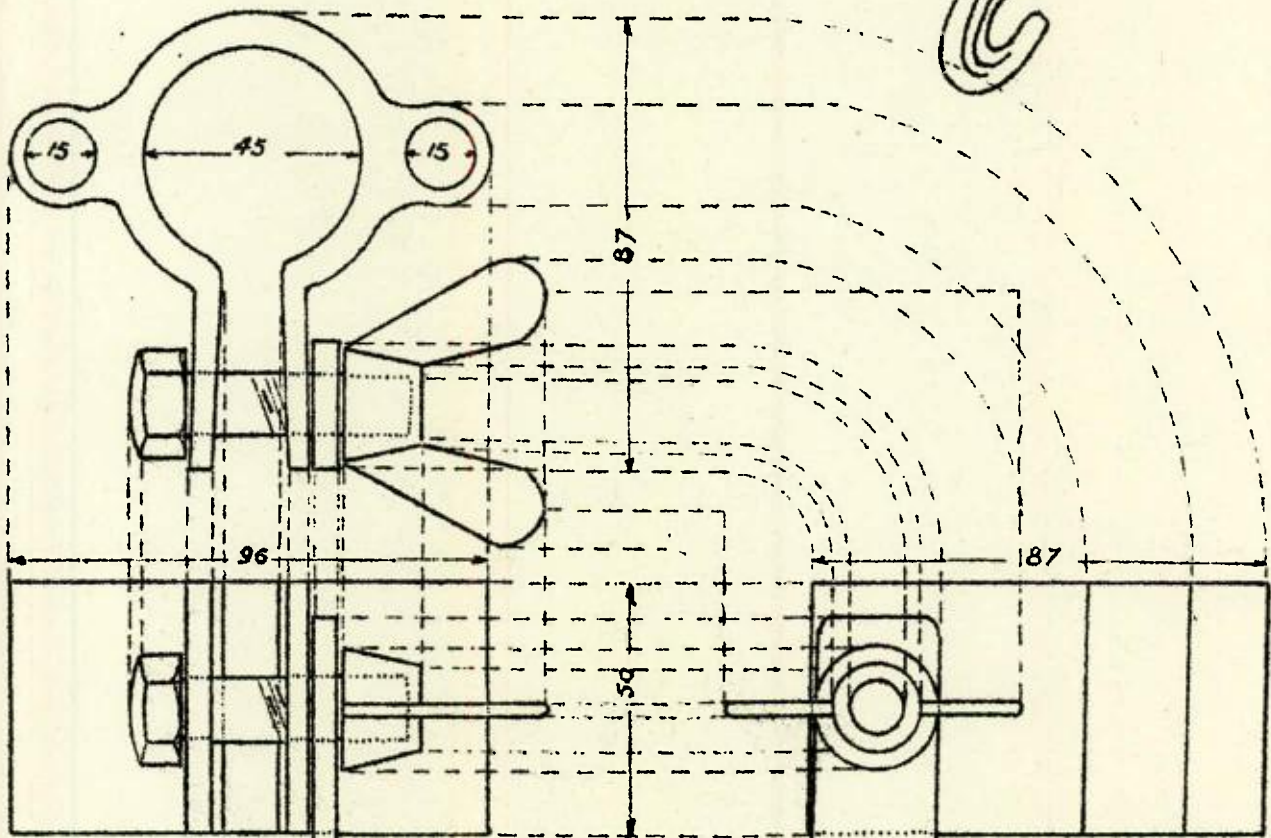
実験室用小動物に対する一つの新しい飼料(及びその家蚕への適用)がこの論文で示される。材料上又は科学上の必要から、極めて柔軟な装置を使用する事になった。その装置の主な部分を附図によって示す。

MANCHON COULISSANT

Vue perspective



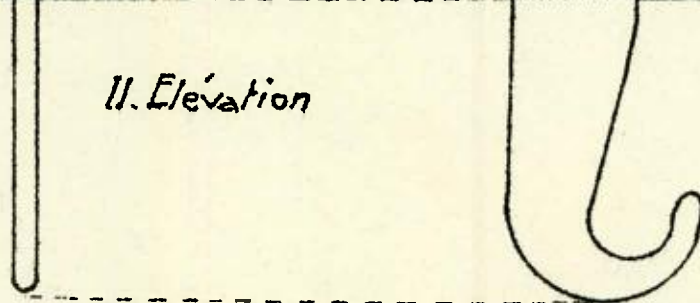
I. Coupe



II. Elevation

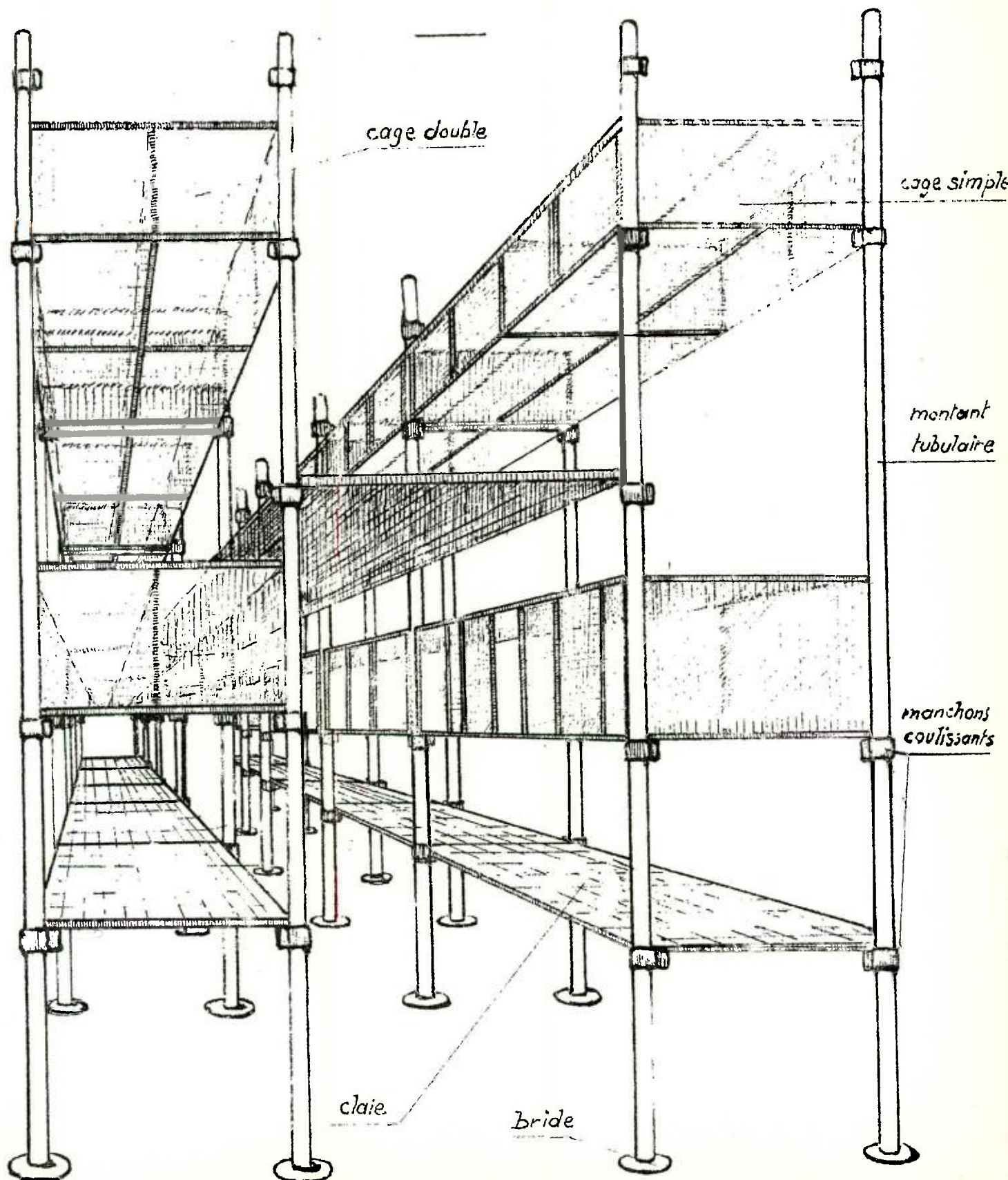
vue de face

vue de côté.



*Echelle au $\frac{2}{3}$
Cotes en millimètres.*

Aspect d'une magnanerie installée à 50 %
de sa contenance



LA SERICICULTURE DANS LES DIVERS PAYS
DE L'UNION FRANÇAISE

(Suite) (1)

Par M. LAUDANSKI Fernand (France) *

LA GUYANE

Les documents de la Bibliothèque de la S.R.S.A. (2) ne font état d'aucune expérience séricicole en GUYANE. La présence de trois séricigènes dont les produits sont utilisables pour la schappe est cependant signalée. Ce sont les suivants :

- Attacus aurota Cramer qui est répandu dans les Guyanes et diverses provinces du BRESIL. Il vit notamment sur le Ricin, le Manioc et une autre Euporbiacée brésilienne, l'Anda gomesii A.Jussieu. On le trouve aussi sur le Bambou, l'Acajou, l'Oranger et divers Loranthacées, Malvacées et Rutacées. Le Ricin serait l'espèce la plus recommandable. L'élevage se réalise en plein air. Le rendement est de 2.500 cocons pour 1 Kg de soie. Le cocon bien qu'ouvert peut se dévider à l'aide de procédés particuliers.

- Attacus aethra Fabr. qui est connue en Colombie, aux Guyanes et dans les provinces de Bahia au BRESIL. Il vit sur différentes Thérébinthacées.

- Attacus hesperus Fabr. qui vit également en GUYANE et au BRESIL. Il se nourrit de "café-diable" (Casearia ramiflora Wehl) et d'autres végétaux dont le Palétuvier.

La Sériciculture y est vraisemblablement possible car elle est couramment pratiquée au BRESIL dans les Etats du Sud et a été tentée avec succès dans l'Etat de Para, limitrophe de la GUYANE.

* M. LAUDANSKI Fernand, Contractuel Scientifique de l'Institut National de la Recherche Agronomique, Station de Recherches Séricicoles, 28 - Quai Boissier de Sauvages, ALES - (Gard)

Des essais d'introduction pourraient utilement tenir compte des indications fournies par la Sériciculture Brésilienne. Ces indications se résument ainsi :

Le mûrier porte des feuilles presque toute l'année. Il est multiplié uniquement de boutures et de semis, le premier procédé étant le plus recommandé. Il est mené en basse tige, avec une densité de 400 pieds à l'hectare. Des densités plus fortes de 1.100 à 10.000 pieds sont également utilisées.

Les races de Vers à soie les plus communes sont des croisements entre "Or chinois" et "Nostrano" (italien) ; "Ouro Brazil" et "Ouro Paulista" sont des races brésiliennes qui en dérivent. Le rendement est de 60 Kg à l'once. Les magnaneries de démonstration permettent des élevages de 5 onces en moyenne. Dans les Etats du Sud, 8 élevages successifs sont industriellement réalisés ; dans les Etats du Nord ce chiffre pourrait être dépassé. Le gouvernement ne conseille cependant que trois élevages successifs pour libérer la main d'oeuvre nécessaire aux producteurs de café. Ces élevages successifs sont imbriqués, les 2ème et 3ème productions ne demandent aucune technique particulière.

Les maladies sont celles d'Europe et n'ont jamais provoqué de réels dommages.

LES ANTILLES

Nous ne possédons aucun renseignement concernant la Martinique ou la Guadeloupe.

Des essais séricicoles ont été tentés avec succès en Jamaïque pendant cinq années consécutives. D'une brochure de propagande destinée aux sériciculteurs débutants on peut tirer les enseignements suivants :

Le mûrier multiplié uniquement de boutures, ne doit pas être planté à l'ombre. Il est mené en moyenne tige et commence à produire 6 à 9 mois après la plantation. La taille hâterait le débourrement.

L'élevage du Ver à soie dure de 20 à 30 jours et peut se répéter continuellement de mars à octobre sauf dans les parties basses de l'île où la chaleur risque d'être trop élevée pendant la saison chaude.

La pébrine est inexistante car les graines importées sont saines, la flacherie semble due à des causes non parasitaires. (Il doit s'agir de flacherie alimentaire et la grasserie est liée à la distribution de jeunes feuilles au 5ème âge.)

La sériciculture est conseillée au stade familial alors qu'au BRÉSIL elle a une orientation industrielle.

Si des essais devaient être entrepris il serait sans doute possible de se procurer des renseignements plus complets en s'adres-

sant à la "Jamaïca Agricultura Society" qui patronna ces essais.

L'AFRIQUE NOIRE

De nombreux séricigènes ont été signalés sur la côte occidentale d'Afrique. L'un d'eux Attacus hauhiniae G.Mem., serait utilisable pour la soie. Il est polyphage et vit surtout sur le Bauhinia (légumineuse) et le "Tomboro" (vraisemblablement Zizyphus jujuba Lamk.). Les habitants de certaines localités soudanaises se serviraient des cocons que l'on trouve sur les pieds de "Tomboro" de juin à octobre pour faire des pagens. D'autres séricigènes formant des "poches soyeuses" et vivant sur le "Tombi" (Tamarindus indica L) et le "Linke" (Azafia africana Sm.) seraient également utilisés. Il y a certainement là, matière à étude et à expérimentation.

Des essais avec le Ver à soie du mûrier sont actuellement en cours en Côte d'Ivoire et feront prochainement l'objet d'un article original de la part des expérimentateurs.

La sériciculture est vraisemblablement possible en A.E.F. Elle a été, en effet, introduite avec succès au Congo Belge qui a aujourd'hui une production voisine de celle de la France. Les méthodes employées sont bien connues grâce à une documentation abondante. Elles ont fait leur preuve et pourront servir de bases à des essais ultérieurs en A.E.F. Nous cherchons donc à en dégager les idées directrices;

Le facteur le plus important est la main d'oeuvre et la difficulté réside dans l'adaptation des techniques classiques d'élevages à la psychologie de l'indigène. Les Administrateurs du Congo Belge y réussirent parfaitement. Ils simplifièrent au maximum les techniques et adaptèrent la sériciculture à l'organisation sociale du pays. Elle est actuellement pratiquée par des "clans familiaux" sous forme collective pour les travaux préparatoires (plantations de mûriers, construction de villages et de magnaneries) et sous forme individuelle pour la production des cocons. C'est là une étape pour aboutir au stade final de producteurs indigènes groupés en système coopératif et possédant des installations industrielles.

La culture du mûrier est orientée vers l'utilisation de variétés uniquement bouturables : Multicaule, Moretti, Belot. (Sélection à partir d'un semis). Le mûrier Malgache qui prospère dans des conditions voisines de l'aridité n'est pas utilisé car ses feuilles flétrissent trop rapidement après la coupe des rameaux. Les arbres sont conduits en basse tige avec une densité moyenne de 3.300 pieds à l'hectare. La fumure consiste en engrais vert obtenu par fauchage de la couverture végétale et enfouissement avant la saison des pluies. Le paillis de protection est utilisé pendant la saison sèche. Les mûriers peuvent être aisément taillés 5 fois par an sans souffrir d'un tel régime (les observations ont porté sur une dizaine d'années). La longévité d'une mûraie effeuillée 5 fois par an est estimée à 20/30 ans.

La simplification porte surtout sur les méthodes d'élevage : suppression des délitages fréquents, de l'incubation progressive, du

maintien de la température, etc... L'élevage est fait aux rameaux, sur chevalet jusqu'à la 3ème mue, sur claie ensuite dans les magnaneries construites avec des matériaux du pays.

Les races utilisées sont monovoltines ; les oeufs sont conservés au frigo avant une incubation naturelle. Les races introduites subirent des modifications importantes, certaines montrèrent un abaissement constant de leur richesse soyeuse. (Andrinople et Italie Blanc). D'autres au contraire, une élévation de cette richesse (Grèce-Var, Chili x Alpes, Bagdad, etc...) ce qui laisse supposer que cette richesse n'est peut-être conditionnée aussi étroitement qu'on le dit par celle des feuilles de mûrier. Une sélection dans les races introduites permit de fixer deux types bien acclimatés : Mont Hawa Blanc et Jaune Ryckmans qui forment le fond de la production de la région d'Aru et dont les rendements oscillent entre 60 et 70 Kg de cocons à l'once.

Les maladies sont peu importantes à l'exception de la pébrine qui marque une forte recrudescence par suite de l'inexpérience du service de grainage.

Une étude des facteurs de la production montre que la sériciculture n'y est pas seulement techniquement possible, mais aussi économiquement rentable. Elle permet une augmentation appréciable du revenu de l'indigène en le laissant libre 226 jours par an. Elle le fixe dans des villages séricicoles plus durables, plus hygiéniques et mieux organisés que les villages ordinaires et elle est par là considérée au Congo Belge comme un facteur important d'amélioration sociale.

MADAGASCAR

L'introduction du ver à soie du mûrier serait due à J. LABORDE, qui avec l'aide d'un espagnol émigré enseigna les premières notions séricicoles aux populations de l'île. La soie y était déjà cependant connue et provenait vraisemblablement de vers à soie sauvages. Les méthodes séricicoles en pratique lors de l'établissement des Français étaient rudimentaires et les produits n'étaient pas exportables sur la Métropole. Des essais réalisés par l'Ecole Professionnelle de Tananarive montrèrent la possibilité d'obtenir des grèges utilisables par l'industrie européenne. Des mesures officielles furent alors arrêtées et un Service de Sériciculture fut créé le 7 Mai 1901. Ce service s'occupait à la fois du ver à soie du mûrier et des vers à soie sauvages. Son but était d'une part, de mettre au point des techniques adaptées au milieu grâce à la Station d'Essais de Nanisa, d'autre part, de développer la sériciculture par la vulgarisation de ces méthodes et par divers moyens de propagande. Les plus importantes furent :

- La distribution gratuite des graines de vers à soie : 1902 : 5.435 cellules, 1904 : 207.089.

- La rétrocession à bas prix de graines et de plants, soit de mûriers, soit de plantes séricicoles : 1902 : 2.740 boutures, 5.361 plants, 2.940 Kg de graines, 1904 : 29.288 boutures, 17.563 plants 31.710 Kg de graines.

- La formation de jeunes sériciculteurs à l'Ecole Professionnelle de Tananarive et dans une école annexée à la Station d'Essais - Des tournées séricicoles qui, entre autre, avaient pour but la création de mûraies collectives : 1903 : 288 ha; 1905 : 580 ha.

Des publications, des conférences, des expositions, des distributions de primes et la centralisation de la récolte complétaient le rôle du Service de Sériciculture.

Les résultats furent moins importants qu'on aurait pu l'espérer mais non négligeables cependant. La production de cocons de vers à soie du mûrier atteint 100.000 Kg en 1904, pour la seule région de Tananarive. Elle décroît par la suite. Une reprise des élevages fut enregistrée au cours de la dernière guerre et a cessé depuis. La production de cocons de vers à soie sauvages semble avoir été plus importante et plus constante. A partir de chiffres fournis en 1902 la production annuelle de Madagascar est évaluée à 103.000 Kg de cocons vides (c'est-à-dire de cocons sans chrysalides, ce qui représentent 500.000 Kg de cocons ordinaires). Aucun grand courant d'exportation ne se dessina et la production ne fit que satisfaire plus ou moins bien, les besoins de la consommation locale.

Les causes de cet échec peuvent être recherchées dans une incompréhension entre autorité et population, survenue par la suite, mais elles sont en grande partie d'ordre économique. L'étude des publications en notre possession montre, en effet, que la sériciculture y est techniquement possible, qu'il s'agisse du ver à soie du mûrier ou de vers à soie sauvages. Chacune a fait l'objet de différents essais et études qui fournissent d'utiles indications que nous résumerons brièvement.

LE VER A SOIE DU MURIER -(LANDIKELY)

Le climat convient à une sériciculture poly-annuelle qui est possible non seulement sur les hauts plateaux mais en de nombreux points de la zone côtière. Le nombre d'élevage varient entre 4 à 7 selon le lieu. L'époque la plus favorable est celle qui s'étend du 15 octobre au 15 mai.

Le mûrier est adapté au climat, mais tous les sols ne lui conviennent pas. On le signale cependant sur de la latérite soigneusement travaillée et fumée au préalable. La multiplication se fait surtout par bouturage, les variétés indigènes et introduites (Multicaule, Lhou, Tonkin) s'y prêtant facilement. On a donc négligé les variétés réputées "soyeuses" se propageant par greffage. Les rendements de cocons ne sont pas inférieurs pour cela à ceux de la métropole et le rendement Kg de feuilles par Kg de cocons y est supérieur (11 Kg de feuilles pour 1 Kg de cocons à MADAGASCAR, 15 Kg en métropole). Le bouturage directement en place et le bouturage en pleine sève a été également essayé avec succès. Les parasites font peu de dégâts. Le plus à craindre, Ovulariopsis moricola pourrait être atténué par le choix de différents types de mûriers, qui se montrent plus résistants.

Les élevages durent en moyenne de 32 à 38 jours et 4 élevages

successifs sont conseillés. Les magnaneries doivent être orientées N.S. et aérées. (Certains échecs en pays tropicaux auraient été imputés à une aération trop forte ; mais cela ne semble pas vrai à MADAGASCAR). Les rendements oscillent entre 54 et 63 Kg de cocons à l'once. Les races indigènes sont polyvoltines mais les races monovoltines européennes introduites deviennent polyvoltines dans l'espace d'un an à un an et demi. Le nombre de générations est de 5 par an ; le 5ème élevage assure la continuité de la race et son rendement est très faible. Des essais ont été réalisés à la Station de Nanisa sur des races sélectionnés dans le pays et sur des races introduites. Les meilleurs résultats ont été obtenus par :

- Bionne pure (provenance Gard) = 49,01 Kg, 01 par 25 gr, moyennes de plusieurs éducations,
- Jaune mat, Ecole Professionnelle = 49,55
- Blanc, Ecole Professionnelle = 46,84
- Blanc, E.S. x Bagdad = 44,65

Les maladies sont celles répandues en Europe, la grasserie causerait le plus de dégâts et serait en rapport avec la distribution de jeunes feuilles aux derniers âges.

Le grainage pose de grandes difficultés. L'obtention de "graines industrielles" n'est pas réalisable et toutes les graines doivent être produites par grainage cellulaire. Des techniques spéciales d'élevages par famille, permettant un contrôle aisé et facilitant la sélection, sont nécessaires.

La main d'oeuvre ne pose pas de difficultés. Les mûraies ont été créées sous forme collective, mais il ne semble pas qu'on ait recherché comme au Congo Belge une simplification des méthodes les rendant plus abordables aux populations indigènes.

LES VERS A SOIE SAUVAGES.-

Le plus utilisé d'entre eux est le Borocera madagascariensis Boisd. ou Landibé.

Il en existe une dizaine de types déterminés par les plantes sur lesquelles ils vivent. Les plus importantes d'entre elles sont l'Ambrevade (Aejanus indicus Spreng), le Tsitoavina (Dodonca madagascariensis), le Tapia (Chrysopia bojeri Bail.), et l'Afiaty (Avicennia officinalis) mais le landibé se rencontre sur de nombreuses autres plantes : le Gouyavier, l'Haronga, le Fotabe, le Copalier, l'Eucalyptus, etc... Les deux premiers sont cultivés par les indigènes du pays. Certaines observations laissaient penser que l'on pourrait les alimenter avec des feuilles de mûrier mais les divers essais tentés dans ce sens ont toujours échoués.

Le landibé ne vit qu'en plein air. Son élevage n'a pu être jusqu'à ce jour réalisé en magnanerie. Il ne consiste pas en une simple récolte de cocons mais fait appel à une technique que les malgaches emploient couramment. Le grainage se réalise partie en chambre, partie en plein air, les oeufs récoltés sur bâtonnets sont incubés naturellement dans les habitations ; les jeunes chenilles sont déposées sur les plantes nourricières et durant les premiers

âges un véritable espacement est réalisé en les changeant de plantes. Un fossé est creusé autour de la plantation pour les empêcher d'émigrer et faciliter ainsi la récolte des cocons.

La connaissance de la physiologie de ces vers à soie permettra sans doute d'améliorer les techniques d'élevages. Des études faites jusqu'à ce jour, on peut retenir que la chenille est polyvoltine avec 3 générations par an dont deux seraient parthénogénétiques. Le cycle dure de 60 à 70 jours avec 5 mues. La larve ne mange pas de jeunes bourgeons et a un tropisme positif vis à vis de la lumière. Les cocons présentent un grand dimorphisme sexuel, les cocons mâles étant plus petits. Il existe également d'assez grandes différences de poids selon les divers types de landibé.

Les ennemis sont nombreux : punaises, entomophages, anomalons, chalcicides, microgaster, moustiques, araignées, fourmis, lézards, etc... et difficilement évitables ce qui suppose un "ensemencement" de pontes de fortes densité.

Les maladies sont celles du ver à soie, la grasserie n'a pas été signalée. La présence des maladies héréditaires entraînera la pratique d'un véritable grainage cellulaire difficilement réalisable.

Un autre séricigène, le Bombyx Ramada Boisd., ("Mondry") est également utilisé mais sur une moins grande échelle. Il forme des poches soyeuses et vit sur l'Intsia madagascariensis Dup. Th. et l'Acacia lebbeck W.

Les araignées dont Nephila madagascariensis Vins. peuvent également produire de la soie, mais carnivores et devant être élevées individuellement leur élevage n'est pratiquement pas réalisable.

En résumé, ces divers essais plus complets et mieux connus que ceux réalisés ailleurs devraient assurer à MADAGASCAR une avance dans sa rénovation séricicole par rapport aux autres territoires étudiés jusqu'alors.

-
- (1) Revue du Ver à Soie - T.II et T.III-Vol.II-1950.
(2) Station de Recherches Séricicoles d'Alès.

(à suivre : INDOCHINE, CONCLUSIONS)

BIBLIOGRAPHIE

- 1902 - DE CORDEMOY (H.J.) - Les Soies dans l'Extrême Orient et dans les Colonies Françaises.
PARIS (France) A. CHALLANEL Ed. 1902 - Guyane : 91-96, Côte Occidentale d'Afrique 81-90, Madagascar : 49-80.

- 1906 - PRUDHOMME (E.) : La Sériciculture aux Colonies - Etudes faites à Madagascar.
PARIS (France) A. CHALLAMEL Ed.1906, 1-24, Illustrations.
- 1907 - GRANGEON : Les Vers à Soie Sauvages de Madagascar - Etudes faites sur le Landibé.
PARIS (France) A. CHALLAMEL Ed.1907, p.1-22, Illustrations.
- 1910 - MARCHAL (P.) : La Sériciculture, l'Apiculture, les Insectes utiles ou nuisibles aux Colonies.
PARIS (France) A. CHALLAMEL Ed.1910, p.13-25, Illustrations.
- 1917 - FAUCHERE (A.) : La Sériciculture en Pays Tropical - Etude Pratique d'Acclimatation du Ver à Soie du mûrier et du mûrier à Madagascar
PARIS (France) A. CHALLAMEL Ed.1917, p.1-119; Illustrations.
- 1927 - HOFMAN-BANG (P.) : Note on Silkworm rearing.
JAMAICA - Agricultural Society (Commonwealth) 1927. p.1-19.
- 1931 - (Anonyme) : La Sériciculture au Brésil.
Dactylographié - Bibliothèque ALES (France) 1936, p.1-30.
- 1938 - BELOT (R.M.) : La Sériciculture au Congo Belge.
Publication de la Direction Générale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Colonisation - BRUXELLES (Belgique) 1938, p.1-148, Illustrations.
- 1948 - BELOT (R.M.) : La Technique de l'élevage du Bombyx mori au Congo Belge. VIIème Congrès Séricicole International d' ALES (France) 1948 (sous presse).
- BELOT (R.M.) : L'Expérience Séricicole au Congo Belge (idem)
- BELOT (R.M.) : Rentabilité de la Sériciculture chez l'indigène au Congo Belge.
(idem).
- BELOT (R.M.) : Les Plantations de Mûriers chez l'indigène au Congo Belge.
(idem).
- COLANÇON : L'avenir de la soie animale - Les Lépidoptères séricigènes à Madagascar.
Dactylographié - Bibliothèque ALES (France) 1948, p.1-40.

SUMMARY

Guiana

Three different species of wild silkworms and their fodder plants are noted in this article.

Successful experiments have been carried out in the Para State (Brazil) on the border of Guiana. The study of Sericulture in Brazil give details on the mulberry, the silkworm breeds, and ways of

rearing that could be used in Guiana.

West Indies

As no documents on Sericiculture in Martinique and Guadeloupe were available, the author has studied the experiments carried out in the neighbouring country of Jamaica as these could give valuable information for these two countries.

Central Africa

Different species of wild silkworms, whose products are need by the natives are indicated.

Experiments are being carried out in the Ivory Coast.

Sericiculture in the Belgian Congo could be taken as an example for the introduction of Sericiculture in French Equatorial Africa, and thus the author has studied its characteristics in this country. The principal ones are the simplification of rearing methods to make them easily understood by the natives, and the organisation of production, on a semi-collective basis.

Madagascar

After a brief survey of the production and its organisation, the different technical aspects which affects it have been studied.

For the mulberry silkworms, indications concerning the mulberry, which is reproduced by cuttings, the rearings, breeds of which the best are noted and diseases are given.

For the wild silkworms, the fodder plants physiology which will permit the improvement of the methods of rearings, and important diseases are discussed.

Mr et Mme Fernand LAUDANSKI.

(To be continued : INDO CHINA and CONCLUSIONS.)

フランス連合諸國における

養蚕業

要約

ギアナー蚕系工業に利用し得る蚕種の存在。ブラジルの養蚕が有用な教示を与える。

アンチルー グアドルップ及びマルチニックについては参考資料なし。しかレジャマイカでなされた試みにつき中間的報告をする。

黒色アフリカー蚕種の存在。コンゴ・ベルデュに於ける実験結果は、佛領赤道アフリカへ蚕業を導入する手本となり得る。

マダガスカルー産業の厂史。家蚕並びに蚕種に関する技術的研究。

Quatrième Partie

B I B L I O G R A P H I E

A N A L Y S E S & R E F E R E N C E S

ANALYSES

CARESCHE (L.) - La Culture du mûrier en Indochine.

Agronomie tropicale (Fr.) Vol.IV, N° 5-4, 1949, p.115-38, Illustrations.

L'Auteur étudie les variétés cultivées en Indochine qui sont de trois types : Indigène, Chine et Arborescent et il rattache les deux premiers au M. a. multicaulis. Sur les terres basses, le Chine, plus productif remplacerait avantageusement l'Indigène et sur les terres hautes, cultivé avec l'Arborescent il corrigerait les défauts de ce dernier.

Le bouturage réussit parfaitement avec les deux premiers, le marcottage est réservé à l'Arborescent, le semis est peu employé.

L'Auteur étudie ensuite les procédés culturaux qui varient selon qu'il s'agit de terres hautes ou d'alluvions basses. Sur celles-ci, les modes de bouturage en pleine, utilisées dans la culture traditionnelle sont très instructifs. Ils diffèrent selon la position du plan d'eau dans les sols. Si ceux-ci sont frais en surface, le bouturage en sillon est pratiqué (a1 et a2) s'ils sont frais en profondeur le bouturage est fait à l'aide de trous (b1). Le bouturage en arceau (b2) est un compromis entre les deux pour terres relativement fraîches en surface. (Il semble donc bien comme nous l'avons déjà suggéré par ailleurs, qu'il y ait une relation entre la profondeur du plan d'eau et la longueur de la bouture. Les possibilités de reprise dans la zone favorable sont alors utilisées au maximum en allongeant la longueur de la bouture par couchage ou inclinaison.)

La densité est toujours très forte. L'auteur conseille, dans un système de culture perfectionné qu'il étudie en opposition au système de culture traditionnelle, une diminution de la densité, de qui entraîne une augmentation du rendement et de la qualité. La densité traditionnelle dépasse donc l'optimum requis.

La taille doit être également modifiée. Celle qui est conseillée se rapproche de celle de la vigne dans le Languedoc mais elle ne s'applique que pour des terres non inondables et de préférence au type Chine.

La fumure, la cueillette et les soins d'entretien sont également améliorés dans le système de culture perfectionnée.

Sur terres hautes le système précité convient pour le type Chine. L'Arborescent est conduit en gobelet plus élevé et sa plantation s'effectue à partir de plants racinés de marcottes

ou de boutures incisées.

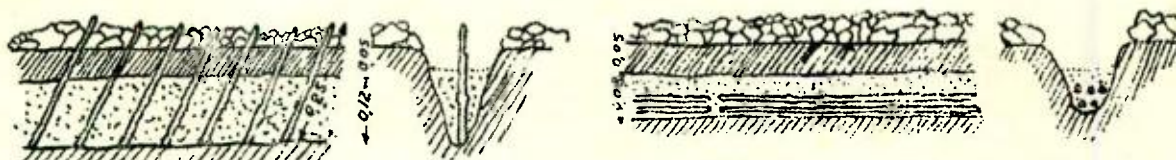
La production que l'Auteur chiffre dans le temps, selon le mode de culture et les provinces est plus faible que celle des mûraies européennes. Pour les cultures pures elle oscille entre 3.500 et 10.000 Kg de feuilles par hectare et par an. La sélection de types productifs et le système de culture perfectionnée permettent d'obtenir des rendements de 16.000 et même de 20.000 Kg/ha/an, voisins de ceux donnés pour l'Europe. La durée des plantations est également plus courte : de 3 à 10 ans. Parfois les plantations sont annuelles.

L'Auteur termine par l'étude des insectes nuisibles, des maladies et des traitements. Les longicornes et l'odium semblent les plus à craindre.

M. LAUDANSKI Fernand

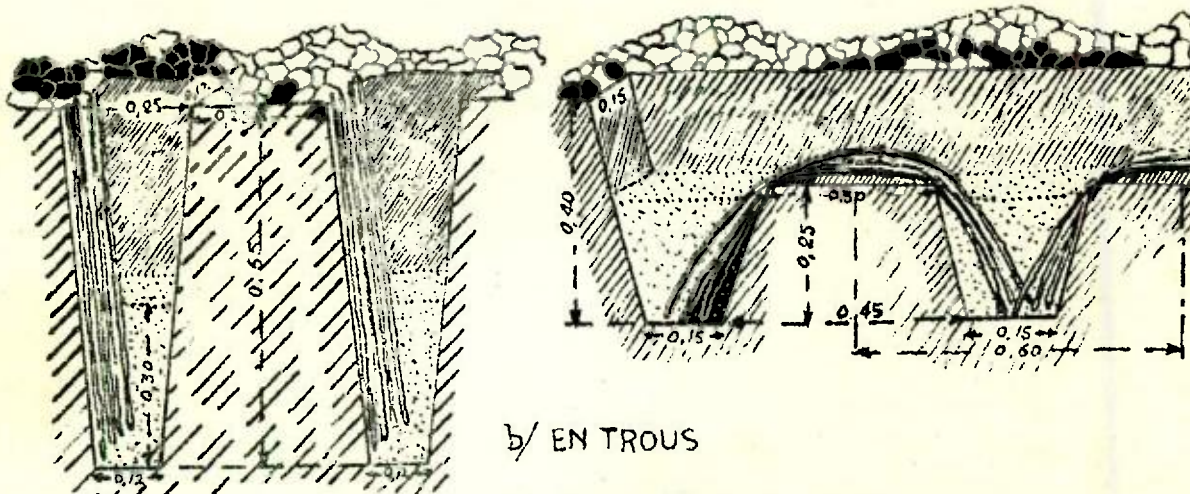
culture sur alluvions récentes. **PLANTATION DES BOUTURES DE MURIERS** Méthode traditionnelle.

a/ EN SILLONS



a¹/ boutures inclinées.

a²/ boutures couchées.



b/ EN TROUS

b¹/ boutures inclinées.

b²/ boutures courbées en arc.

LEROY (J.P.) - Les Mûriers sauvages et cultivés - La Sériciculture sous les tropiques.
Revue Internationale de Botanique appliquée (France)-Nos 323-324
p. 481-96 - Illustrations. Bibliothèque ALES.

Cette étude est une synthèse des récents travaux systématiques, anatomiques et caryologiques sur les *Morus*.

L'Auteur reclasse les *Morus* en 3 sous genres distincts :

- *Eumorus* J.F. Ler. (Subg. n.), le plus important qui englobe les espèces d'Asie et d'Amérique auxquelles on doit ajouter *M. koordersiane* J.F. Ler. (Sumatra) confondu jusqu'à ce jour avec *M. macroura* Miq. (Java).

- *Gomphomorus* J.F. Ler. (Subg. n.) qui comprend deux espèces : *Morus insignis* Bur. et *M. trianae* J.F. Ler., originaires d'Amérique tropicale et bien différenciés par la forme du fruit, la position de l'embryon, la persistance et la forme des bractées qui a donné le nom au sous genre.

- *Afromorus* A. Chevalier, représenté par une seule espèce, *M. lactea* (sim) Mildbr., caractérisé par sa localisation géographique (Afrique) et sa singularité morphologique (feuille, inflorescence, fruit).

Les études anatomiques ont été généralement réalisées sur des mûriers cultivés (un travail de l'Auteur sur les mûriers sauvages est en préparation). Elles ont surtout porté sur le bois secondaire qui montre une différence de structure entre *Eumorus* et *Afromorus*. Chez ceux-ci le parenchyme en lignes circumédullaires continues et l'absence de zone poreuse constituent une structure unique dans le genre, comparable à celle des *Ficus* et des *Malaisia*. Le *M. laevigata* (*Eumorus*) serait un type intermédiaire entre *Afromorus* et *Eumorus*. L'hétérogénéité de structure pourrait s'expliquer par le traitement subi par les mûriers pour l'élevage des vers à soie mais l'Auteur fait remarquer qu'elle ne diffère pas, du moins chez les *Eumorus*, entre types cultivés et types sauvages.

L'Auteur synthétise ensuite les récentes données caryologiques qui concernent uniquement les *Eumorus*. Il se réfère à l'étude de E.K. JAMMAKI AMMAL (1) pour la filiation des *Morus*. Le terme final, *M. nigra* L. a une interprétation chromosomique difficile (selon les auteurs $2n = 308$ ou $2n = 89 - 106$). La non réduction des gamètes, qui explique cette filiation, cause la formation sporadique de triploïde, tels "Makado" et "Limoncini".

La répartition dans le monde des tribus et des genres des *Moroïdées*, et des genres des *Morées*, montre que l'origine de la sous famille et de la tribu est en Indo-Malaisie, centre de variation maximum des genres. Ceci laisse supposer une origine Indo-Malaisienne pour les *Morus*. Les faits paléontologiques qui cadrent avec cette hypothèse indiquent que l'histoire essentielle des *Morus* se situe au crétacé. Des centres de diversification secondaire se sont créés par la suite. Pour les *Eumorus* un centre se situerait en Chine Centrale, un autre en Amérique.

L'Auteur énumère ensuite les utilisations possibles des *Morus* : Sériciculture, bois d'œuvre, fruits, fibre d'écorce et matière tinctoriale de la racine, etc... Dans un rapide tour d'horizon il montre que la moriculture et la sériciculture sont en extension dans les pays neufs et conclut en disant que

l'Union Française, grâce uniquement à ses territoires d'Outre-Mer, pourrait facilement reprendre parmi les pays producteurs la place que détenait la France en 1853.

(Une importante bibliographie de 1930 à nos jours est donnée en référence).

(1) Analyse - Revue du Ver à Soie - Vol.II - Nos 4-5-6.

M. LAUDANSKI Fernand.

LEROY (J.F.) - Contribution à l'étude des Monochlamydées : Documents nouveaux sur les plantes de Madagascar, de Sumatra et de Colombie.
Bulletin du Museum, 2ème Série - T.XXI-N°6, 1949.

L'Auteur diagnose quelques espèces et variétés de Monochlamydées appartenant aux Salicaceae, Myricaceae, Moraceae.

Pour les deux premières il décrit deux espèces nouvelles Salix Perrieri et Myrica madagascariensis et apporte des compléments sur d'autres Myrica.

Pour les Moraceae il décrit deux Morus nouveaux :

- MORUS KOORDERSIANA (Sumatra 1.000 m)

Il le sépare de M. macroura (Java) dont il donne également la description. Ce sont deux espèces en voie de différenciation, sous l'action du milieu.

- MORUS TRIANAE (Colombie 2.000-2.300 m).

Cette espèce va de pair avec M. insignis Bur. ce qui amène l'Auteur à créer un nouveau sous genre pour les deux. D'autre part, M. lactea (sim.) Milbr. (= M. mesozygia Stapf.) constituant le type d'un deuxième sous genre, les morus peuvent alors se classer en trois sous genres :

- Eumorus Subgen. nov. Gen. Morus Tournef (Asie-Amérique). Morus alba L., M. nigra L., mongolica Schneider, etc...

- Gomphomorus Subgen. nov. (Amérique tropicale). Morus insignis Bur. et M. trianae et J.F. Ler.

- Afromorus A. Chevalier (Afrique tropicale) M. lactea (sim.) Mildbr.

M. LAUDANSKI Fernand.

GALLESE (G.) - Le onde ultra-corte nell'uccisione delle crisalidi
Revista Tessile N°11 - Nov.1950.
Les ondes ultra-courtes dans l'étouffage des chrysalides.

Plusieurs essais ont été effectués en Italie et au Japon en vue d'étouffer les chrysalides par les ondes ultra-courtes.

L'Auteur a utilisé un appareil de 1.000 Watts, fréquence= 125 millions de périodes, longueur d'onde: 2,4 m. En 20 minutes l'étouffage est complet, mais la perte d'humidité est nulle.

En 1947, HIRATSUKA (Japon) a obtenu la mort de toutes les chrysalides en 2 à 3 minutes (minimum 1'30" - maximum 5') avec un appareil de puissance = 10 Kw - fréquence = 55 mégacycles - longueur d'onde = 5,5 m. On peut traiter 200 Kg de cocons en 24 heures.

L'utilisation d'un tel appareil est onéreuse pour les raisons suivantes :

- prix d'achat élevé de l'appareil,
- dépense élevée en énergie électrique,
- nécessité de faire suivre l'étouffage par une dessiccation des cocons.

Mais il convient de noter les avantages suivants sur la méthode ordinaire à l'air chaud : dévidage meilleur, bonne rentrée à la bassine, propriétés dynamométriques améliorées.

Par contre un nombre plus ou moins important de papillons percent le cocon, la résistance des individus aux ondes ultra-courtes étant très variable. En outre, d'autres papillons formés ne peuvent percer la coque mais émettent une goutte de liquide ammoniacal qui altère la soie, ce qui provoque la cassure de la bave au point donné, pendant le filage.

A l'heure actuelle l'étouffage par ondes ultra-courtes n'est pas encore dans la pratique industrielle, ni en Italie, ni au Japon.

M. FRAISSE (R.) et Melle BAUD (L.)

RAFFY (A.) 1950 - L'auto-stérilisation chez les chrysalides de *Bombyx mori* L. - C.R. Académie des Sciences, 731 - p.1345-48.

L'Auteur constate la diminution progressive et la disparition des microbes de l'intérieur au cours de la métamorphose nymphale du *Bombyx mori* L.

M. VAGO (C.)

VAGO (S.C.) 1947 - Färbungsverfahren zur Zählung von Hyphomycetes sporen "Mikroskopie" Wien. II, p.114-117.

Méthode de coloration et de comptage des spores d'Hyphomycetes,

Description d'une nouvelle méthode de coloration des conidies des champignons inférieurs utilisable dans l'établissement du diagnostic des mycoses des Insectes.

Fixation par chaleur.

Coloration en chauffant pendant 2 minutes environ avec :

Solution concentrée de Bleu de méthylène dans l'eau distillée.....	25,00 g
KOH.....	0,02 g
Eau distillée ad.	100,00 g

Rinçage à l'eau.

Coloration pendant 5 minutes environ avec :

Solution concentrée du Sel bisodique de Dibrome-Oxy-mercure-fluoresceine.

Rinçage à l'eau.

La deuxième solution est à la fois décolorante dissolvante et contre colorante.

M. VAGO (C.)

DRILHON (A.), BUSNEL (R.G.), VAGO (C.) 1951 - Les acides aminés libres et les substances fluorescentes du sang et des tubes de Malpighi de la chenille du Bombyx mori L. atteinte de la maladie à polyèbres et de la flacherie.
C.R. Académie des Sciences 232, p.360-361.

Mise en évidence de 18 substances fluorescentes et acides aminés chez les Vers à Soie atteints de la grasserie et l'absence de la majorité de celles-ci chez les Vers atteints de flacherie de Pasteur.

M. VAGO (C.)

REFERENCES

KAZUO YAMAFUJI : Existence of an Enzyme Catalysing the hydrogenation of oxines in silkworms.

Nature, G.B., 1951, 4254, 771. (12 mai 1951)

DIKASOVA (E.T.) : Analyse de la graine de Ver à soie provenant de papillons gras. Mikrobiologica, 1949, 18,4.

TARACHEVICH (R.M.) : Question de l'origine du virus - Bull. de Biologie et Médecine Expérimentale. 1948, 26, N°8, fasc.2.

NOTA. - Les figures de la page 70 sont tirées de "La culture du mûrier en Indochine", par L. CARESCHE - Agronomie Tropicale, Vol.IV - N°5-4 1949, p.115-38.

- Les textes japonais ont été établis par M. FUKUDA.

Directeur-Gérant : M. André SCHENK - 28, Quai Boissier de Sauvages - ALES (Gard)

Dépôt légal - 2ème Trimestre 1951.