

Tome IV - N°6

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

(CRÉÉ PAR LE VII^e CONGRÈS SÉRICICOLE 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 SERICIGOLE
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.

CONTENTS.

Première Partie

COMMISSION SERICICOLE INTERNATIONALE.

- Rédaction.
- Protocole.
- Informations.

Deuxième Partie

DOMAINE SCIENTIFIQUE.

- Recherches chimiques sur le polyèdre du Ver à soie (Bombyx mori L.), atteint de la grasserie par MM. YAGI Yasuo, IWASAKI Tsuneo et Mlle KATO Shigeiko (Japon).

Troisième Partie

DOMAINE TECHNIQUE.

- Note préliminaire sur les facteurs influençant le bouturage du mûrier, par MM. LAUDANSKI Fernand et LEGAY Jean-Marie (France).

Quatrième Partie

DOMAINE ECONOMIQUE.

- La Sériciculture en région d'Aru, District du Kibali-Ituri, Congo Belge, par M. COUVREUR Jacques (Congo Belge).

First Part

INTERNATIONAL SERICULTURAL COMMISSION

- Redaction.
- Protocol.
- Information.

Second Part

SCIENTIFIC DOMAIN.

- Chemical research on the silkworm polyhedron (Bombyx mori L.) suffering from the grasserie, by MM. YAGI Yasuo, IWASAKI Tsuneo and Miss KATO Shigeiko (Japan).

Third Part

TECHNICAL DOMAIN.

- A preliminary study of the different factors influencing the rooting of mulberry cuttings, by MM. LAUDANSKI Fernand and LEGAY Jean-Marie (France).

Fourth Part

ECONOMICAL DOMAIN.

- Sericulture in Aru area, Kibali-Ituri District, Belgium Congo, by M. COUVREUR Jacques (Belgium Congo).

* Sommaire Général - Année 1951.

* General Contents - Year 1951.

---oOo---

---oOo---

Première Partie

COMMISSION SERICICOLE
INTERNATIONALE

R E D A C T I O N

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, 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, Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

M. BERNADES ALAVEDRA Federico, Président du "Fomento de la Sericicultura Espagnola SA", Délégué National de l'ESPAGNE.

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

FRANCE.-

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

R E D A C T I O N

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 Secretariate.

Members.-

BELGIUM.- (Belgium Congo)

Mr STANER Pierre, Director of the Administration at the Colonial Office, Belgium's National Delegate, Member of the Executive Committee, Vice-President of the International Sericulturél Commission.

SPAIN.-

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

Mr BERNADES ALAVEDRA Federico, President of "Fomento de la Sericicultura Espagnola SA", Spain's National Delegate.

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

FRANCE.-

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

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.

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

GRECE.-

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

IRAN.-

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

LIBAN.-

M. NACCACHE Alexandre, Secrétaire Général du Comité de Sériciculture du LIBAN, Délégué National du LIBAN, 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 - Membre du Comité Exécutif - Vice-Président de la Commission Séricicole Internationale.

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.

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

GREECE.-

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

IRAN.-

Mr CHAFFARY Nosratteddine, Sub-Director and Director of the General Administration of Iranian Sericulture - Iran's National Delegate - Member of the Executive Committee - Vice-President of the Internationale Sericultural Commission.

LEBANON.-

Mr NACCACHE Alexandre, General Secretary of the Sericultural Committee of LEBANON - Lebanon's National Delegate, Member of the Executive Committee Vice-President of the International Sericultural Commission.

TURKEY.-

Mr TAHIR ERTUGRUL Yetmen, Director of the Sericultural Station of BURSA - Turkey's National Delegate - 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).

Elle paraît en toutes langues des pays membres de la COMMISSION ou en espéranto.

Les auteurs doivent avant tout envoi de manuscrit adresser une demande au Secrétariat Général en précisant le nombre exact de pages dactylographiées qu'ils désirent faire paraître. Les manuscrits (format Revue) doivent, en principe, être transmis avec l'approbation d'un Délégué National, Membre de la COMMISSION. La date d'arrivée des manuscrits est enregistrée et notée sur la Revue.

Un résumé dans l'une des cinq langues internationales, (anglais, français, russe, allemand, espagnol), sera fourni par l'auteur et joint au texte avec ses noms, prénoms, fonctions et adresses précises. Un second résumé, en langue asiatique, sera mis au point par les soins du Secrétariat lorsque le texte n'est pas écrit dans l'une des langues de l'Extrême-Orient. En cas d'omission pour l'envoi du résumé celui-ci sera établi en langue française par un spécialiste qui en prendra la respon -

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 is published in all the languages of the members countries of the COMMISSION or in esperanto.

The authors who wish publish must before sending their manuscripts address a request to General Secretariat stating precisely exact number of the type written pages they wish to publish. Manuscripts (Revue size) must, on principle, be sent with the approval of a National Delegate, Member of the COMMISSION. The date of the arrival of manuscripts is registered and noted in the Journal:

A summary in one of the five international languages, (english, french, russian, german, spanish) must be added to the text by the author together with his name, christian name, profession and addresses. A second summary in asiatic language will be effectuated by the cares of the General Secretariat when the text is not written in one of the Far-East languages. In case of absence of the summary, this will be done in french language by a specialist who will be responsible for it. In

sabilité. Dans le cas d'un texte français, le résumé sera fait en langue anglaise.

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

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.

Les articles signés paraissant dans la Revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les manuscrits non insérés seront retournés à leurs auteurs.

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

La reproduction totale ou partielle des textes paraissant dans la Revue est autorisée à la condition expresse d'en indiquer la source :

COMMISSION SERICICOLE
INTERNATIONALE.
Station de Recherches Séricicoles
d'Alès (France)

the case of a french text the summary will be effected in english language.

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 authors alone are responsible for their signed articles appearing in the Journal. Manuscripts which are not published will be sent back to their authors.

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.

Total or partial reproduction of texts appearing in the Journal is authorized on the express condition that the origin is indicated :

INTERNATIONAL SERICULTURAL
COMMISSION
Sericultural Research Station
Alès (France)

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.

CHINE.-

Récolte de cocons du Chekiang.

Selon la "Shanghai News", du 14 Octobre 1951, la récolte de cocons dans la Province du Chekiang se serait élevée cette année à 340.000 piculs (environ 17.000 tonnes), en augmentation de 74 % par rapport à 1949 et de 10,85 % par rapport à 1950.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - n°10, Novembre 1951).

--oOo--

INDES.-

L'Industrie de la Soie dans l'Inde.-

Selon les déclarations du Ministère Indien de l'Industrie et du Commerce, la demande totale indienne de soie grège est estimée aux environs de 4.000.000 de livres. La production indigène en 1950-1951 a été augmentée de 2.200.000 livres. La surface cultivée en mûriers dans la saison 1950-1951 a été de 127.000 "acri"

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.

CHINA.-

Cocoon harvest in Chekiang

According to the "Shanghai News" of October 14th. 1951, there has been a cocoon harvest this year in the province of Chekiang of some 340.000 piculs (approx. 17.000 metric tons), an increase of 74 % in comparison with the 1949 harvest, and of 10,85 % compared with 1950.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - n°10, November 1951).

--oOo--

INDIA.-

Silk Industry in India.-

According to the declarations of the Indian Board of Industry and Trade, the indian total demand of raw silk is estimated in 4.000.000 pounds or about The indigenous production 1950 - 1951 has been increased by 2.200.000 acres (2.600.000 mulberry trees or so). In an experimental intent, graftings of japanese mulberry trees have been imported.

(environ 2.600.000 mûriers). Dans un but expérimental des greffes de mûriers japonais ont été importées.

Le " Central Silk Board " a dépensé en 1950-1951, 330.227 Rs. et la production a été augmentée de 300.000 livres.

On pense que dans le courant de la saison l'augmentation de la production de soie grège sera de 450.000 livres.

(Textile Mercury and Argus, 26 Octobre 1951, reporté par "Snia-Viscosa").

(Extrait et traduit du Bolletino di Informazioni Seriche de l'Ente Nazionale Serico du 3 Décembre 1951).

---oOo---

IRAN.-

Campagne Séréricole Iranienne 1951.

(Ing. N.GHAFFARY, Correspondant National).

Graines de vers à soie.

Des 125.000 boîtes de graines de 25 gr produites ou achetées à l'étranger (France, Grèce, Bulgarie), les 4/5ème, soit environ 100.000 boîtes ont été vendues dans nos provinces séricoles du Guilan, Mazenderan, Khorassan, Azerbaidjan et Provinces centrales.

Pour l'année 1952, nos cinq stations de grainage ont produit au cours de cette campagne 80.000 boîtes de 25 gr et nous comptons en acheter 25.000 à l'étranger.

Récolte de cocons.

La campagne séricole s'est achevée favorablement, la récolte s'estime comme suit :

Central Silk Board has spent in 1950-1951 330.227 Rs. and the production has been increased by 300.000 pounds.

It is thought in the course of the season the increase of the production will rise to 450.000 pounds.

(Textile Mercury and Argus, 26 October 1951, reported by "Snia-Viscosa").

(Extract and translated from the Bolletino di Informazioni Seriche of the Ente Nazionale Serico 3rd December 1951).

---oOo---

IRAN. -

Sericultural crops in Iran in 1951.

(Ing. N.GHAFFARY, National Correspondent)

Silkworm seed. Out of 125 thousand boxes of seed, each of 25 gr, either home-produced or imported (25 thousand came from abroad, i.e. from France, Greece, and Bulgaria), some four fifths or about 100.000 boxes were sold in our silk-raising provinces of Guilan, Mazenderan, Khorassan, Azerbaidjan and the Central Provinces.

For use in 1952, our five breeding stations produced some 80 thousand boxes of 25 gr each, and we expect to buy 25 thousand more from abroad.

Cocoon output. The breeding season ended favourably, with the crop estimated as follows :

Prévince	Achats faits par Gouvernement	Par particuliers
Province	Government purchases	Private purchases
Guilan	1.750 tonnes frais	250 t.f.
Mazenderan	135 "	-
Khorassan	60 "	30 "
Azerbaidjan	40 "	20 "
Provinces centr.		
Ispahan	30	10 "
	2.015 tonnes frais	310 t.f.

Chaque kilo de cocons frais a été acheté au Guilan 25 Rials et dans les autres provinces 30 Rials.

En prenant en considération que 100.000 boîtes ont été vendues cette année et ont été mises à l'élevage, le rendement moyen par boîte a été de 23 kg, rendement moyen faible, en rapport des rendements des pays séricicoles européens.

.....

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie, n°10 - Novembre 1951).

--oOo--

JAPON.-

A propos de la stabilisation des prix de la soie.-

On trouvera ci-dessous, à titre purement documentaire, des extraits d'articles publiés par l'"Oriental Economist".

"Le projet de loi prévoyant cette stabilisation sera certainement approuvé avant la fin de l'année et le Gouvernement a prévu une somme de trois milliards dans ce but. Mais il n'est pas certain que cette loi résolve tous les problèmes relatifs aux prix de la soie grège. Le fonds de 3 milliards est, selon certains, insuffisant, il ne correspond, en effet, qu'à environ 10 %

Each kilogram of fresh cocoons was bought in Guilan at a price of 25 Rials, and in the other provinces at 30 Rials.

Taking into account the 100 thousand boxes which were sold this year and used for breeding, the average output per box was 23 kilos, which is fair to weak by comparison with output in European silk-breeding countries

.....

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association, n°10 - November 1951).

--oOo--

JAPAN.-

About the stabilization of Silk price.-

Here below you will find some extracts of articles published by the "Oriental Economist", as a documentation:

"The bill which provides this stabilization will be certainly approved before the end of the year and the Government has provided a sum of three milliards with this end in view. But it is not sure that this law resolves all the problems concerning the raw silk price. The funds of 3 milliards is not insufficient according to some people, effectively it does not cor-

de la production annuelle de la soie grège (200.000 balles) et il est trop faible pour que l'on puisse effectuer des opérations de contrôle de prix efficaces. Il faudrait que ce fonds atteigne au moins 20 % de la production annuelle.

"D'autre part, le prix actuel de la soie grège est très ferme et dépasse 200.000 yens par balle. Avec l'arrivée de la saison des demandes, il y a peu de chances qu'une baisse intervienne. Il faudrait donc appliquer la loi de stabilisation de façon à prévenir une nouvelle hausse des prix; mais pour cela, on estime que le montant du fonds de stabilisation est insuffisant. On considère comme nécessaire d'insérer dans la loi une clause spéciale, prohibant les transactions à des prix supérieurs aux prix maxima fixés officiellement.

"... Tout effort tendant à maintenir à un niveau bas le prix de la soie pourrait amener une augmentation marquée de la demande pour consommation intérieure et une diminution correspondante des exportations. Comme le but recherché est l'acquisition de devises étrangères, la loi de stabilisation des prix de la soie devrait prévoir, selon l'organe de Tokio, certaines restrictions sur la consommation intérieure de soie grège.

"Un problème encore plus compliqué est la stabilisation du prix des cocons...

"La loi de stabilisation prévoit également la stabilisation du prix des cocons. En effet, depuis que le prix en fut rendu libre, en 1949, il a été sujet à des fluctuations incessantes et désordonnées. La capacité des filatures de soie au Japon dépasse de beaucoup celle de production des cocons. D'où une "course aux cocons". Cette situation est encore aggravée par le

respond to 10 % of the annual raw silk production (200.000 bales) and it is too low in order the efficacious transactions of price supervision. This funds must reach at least, 20% of the annual production.

"Moreover, the actual raw silk price is very stable and it is over 200,000 yens bale. With the arrival of demands, there are a few chances that a fall happens. Thus, a stabilization law might be applied in order to anticipate a new rise of prices but for this the amount of funds of stabilization is estimated not sufficient. It is considered as a necessity to thrust in the law a special clause prohibiting the transactions to the superior prices to maxima prices which have been fixed officially.

"... Any effort which tends to maintain to a low level the silk price could bring a noticeable increase of the demand for the domestic consumption and a corresponding decrease of export. The aim elaborated being the acquisition of foreign currency the law of stabilization of silk prices might provide, according to the journal of Tokyo some restrictions on the domestic raw silk consumption.

"A problem still more complex is the stabilization of cocoons price...

"The law of stabilization provides also the stabilization of cocoon price. Effectively since the price was rendered free in 1949, it has been subject to unceasing and disorderly fluctuations. The capacity of silk filatures greatly goes beyond these one of cocoon production. Whence a "run to the cocoon". This situation is still aggravated by the fact that the rearers can

fait que les éleveurs peuvent faire front commun alors que ceci est interdit aux filateurs du fait de la loi anti-monopole ; c'est pourquoi le prix des cocons peut subir une hausse plus forte, proportionnellement, que celui de la soie. Et si le prix de la soie est fixé de façon à admettre seulement des fluctuations très limitées, les filateurs, pris entre le bas prix de la soie et le haut prix des cocons, pourraient être amenés à la faillite. C'est pourquoi la rationalisation du prix des cocons est une condition préalable à la stabilisation du prix de la soie."

L'"Oriental Economist" recommande enfin la rationalisation des filatures par l'adoption de dévidoirs automatiques, la modernisation des usines, etc. d'où résulterait un abaissement du prix de la soie

(Extrait du Bulletin des Soies et Soieries - n°3.576, Novembre 1951).

--oOo--

Récolte de cocons.-

Selon une note du Ministère japonais de l'Agriculture, la récolte 1951 de cocons frais s'est établie à 47.260.400 kilòs. (1)

Ce chiffre représente une augmentation de 18,7 % par rapport à la récolte de 1950.

(Extrait du Bulletin des Soies et Soieries - n°3.575 du 16 Novembre 1951).

(1) Il s'agit de la récolte de printemps

--oOo--

Le marché de la Soie.-

On mande de Tokio à l'Agence Henderson que l'opinion prévaut dans les milieux séricicoles que la production de soie

front it together whereas this is forbidden to the spinners by the anti-monopoly law ; that is the reason why the cocoon price can be subject to a proportionately strong rise more than this one of silk. If the silk price is fixed in order to admit only very limited fluctuations, the spinners would be taken between the low price of silk and the high price of cocoons and could be induced to fail. That is why the rationalization of the cocoon price is a previous condition to the stabilization of silk price.

Lastly, the "Oriental Economist" recommends the rationalization of filatures by the adoption of automatic reeling machines, the modernization of firms etc., whence would result a decrease of the silk price.

(Extract and translated from the Bulletin des Soies et Soieries n°3.576 of the November 30 1951)

--oOo--

Cocoon crop.-

According to a note from the Japanese Ministry of Agriculture, the crop 1951 of fresh cocoons rises to 47.260.000 kilòs.

This amount represents an increase of 18,7 % in relation with the crop 1950.

(Extract and translated from the Bulletin des Soies et Soieries n°3.575 of November 16th 1951).

--oOo--

Silk Market.-

It is reported from Tokio by the Henderson Agency that is prevailing in the sericultural surroundings the opinion that

brute puisse se développer substantiellement. La raison en est tout d'abord que les plantations de mûriers sont restées sans changement durant ces dernières années et qu'elles ont peu de chances d'augmenter en raison du plus grand intérêt qu'offrent les cultures vivrières. On peut noter cependant d'après le tableau ci-après que la production de soie augmente progressivement; ceci est dû surtout au fait que la récolte de cocons par "tan" de mûrier a pu être intensifiée grâce à l'emploi de meilleurs engrais et à un travail accru. Mais, dans les milieux spécialisés, on estime que la production de soie ne pourra vraiment augmenter que si les bénéfices sont plus substantiels.

the raw silk production might substantially be developed. First of all the reason is that the mulberry farms are still with any change since these last years and that they have few chances to increase on account the greatest interest that the food producing offers; However, according to the following table it is noted that silk production increases progressively; this is due above all to the cocoon crop per "tan" which can have been intensified thanks to the use of the better fertilizers and to an increasing work. But in the specialized circles, it is estimated that the silk production will only be able to increase if the benefits are much more substantial.

Année	Grège (balles)		Tissus (yards)	
Year	Raw Silk (bales)		Fabrics (yards)	
	Production	Exportation	Production	Exportation
	Production	Export	Production	Export
1948.....	144.315	80.032	98.577	32.765
1949.....	175.375	48.663	102.435	36.679
1950.....	176.993	94.621	96.873	58.717
1951 (1er sem.)...	79.708	36.572	55.248	27.381

N.B. - La soie grège comporte les douppions et la soie dévidée main. Les tissus sont exprimés en yards carrés pour la production et en yards linéaires pour les exportations.

N.B. - Raw silk admits of douppions and the hand-reeled silk. Fabrics are shown in square yards for the production and in linear square yard for the export.

En ce qui concerne les prix de la soie, nous croyons devoir indiquer une étude de "l'Oriental Economist" publiée à Tokiô. Ce journal souligne le fait que les Etats-Unis absorbent la moitié environ des exportations (ainsi que le fait ressortir le tableau ci-dessus⁽¹⁾) et en déduit que le marché japonais dépend, dans ses évolutions, de l'envergure des achats américains.⁽¹⁾ non publié.

As to the silk price, we think we ought to notify to you a study of the "Oriental Economist" published in Tokyo. This journal underlines the fact that the United States absorbs about the half exportation (as the above table shows⁽¹⁾) and it deduces that the Japanese market in its evolutions depends on the scope of american purchases.

(1) not published.

On constate, par ailleurs, que la soie naturelle se trouve dans une position défavorable vis à vis des textiles synthétiques et du nylon en particulier; mais les marchandises de soie se classent en quelque sorte dans une catégorie spéciale, même aux Etats-Unis où la soie est utilisée le plus généralement dans la fabrication des bas. Aussi, l'Oriental Economist considère-t-il qu'il n'est pas toujours nécessaire de maintenir les prix des marchandises de soie à de bas niveaux et que la stabilisation des prix de la soie est de loin la plus importante. Développant ce sujet, la revue japonaise pose la question: "A quel niveau les prix de la soie devraient-ils être stabilisés?", et y répond, en se basant sur le coût de la production, 202.000 yens la balle de soie brute de la récolte de ce printemps et sur le prix de la récolte d'automne 194.000 yens. Aux prix courants (200.000 à 220.000 yens la balle), les dévideurs de soie doivent, d'après ce journal, être très attentifs pour évoluer entre ces marges.

(Extrait du Bulletin des Soies et Soieries - n°3574 du 31 Octobre 1951).

--oOo--

Production de cocons au Japon en 1951.-

Le "Silk Digest" N° 62 d'Octobre 1951 publie les chiffres relatifs à la production des cocons japonais en kan. Les chiffres que nous reportons ci-dessous ont été réduits en kilogrammes par l'Ente Nazionale Serico.

On another hand, the natural silk is in unfavourable position face to face with the synthetic textile and particularly with nylon; but silk goods are classed in a special category even in the United States where silk is utilized in the stocking manufacturing the most generally. Also, "Oriental Economist" considers it is not always necessary to maintain the price of silk goods to the low level and the price stabilization is far the most important. In developing this subject, the Japanese review puts the question: "What level the silk prices might be stabilized?" and basing on the cost of production, replies 202.000 yens per bale of raw silk of the spring crop and 194.000 yens on the prices of the autumn crop. At the current price (200.000 to 220.00 yens per bale), silk reelers must according to this journal be very careful in for evolving between this margins.

(Extract and translated from the Bulletin des Soies et Soieries - n°3574 of October 31st 1951).

--oOo--

Cocoon production in Japan in 1951.-

"Silk Digest" n°2 publishes the figures relative to the Japanese cocoon production in kan. The figures that we report here under have been reduced in kilos by the Ente Nazionale Serico".

	1951	1950	%	
- récolte de printemps.....	47.260.000	39.813.000	+113,7	...Spring crop -
- récolte d'été....	20.662.000	19.012.000	+108,7	...Summer crop -
- récolte d'automne	23.435.000	21.590.000	+109,5	...Autumn crop -
Total.....	91.357.000	80.415.000	+113,6	Total

On avait prévu dans le plan quinquennal une production de cocons de 89.550.000 kilogrammes subdivisée en parties égales (44.775.000 Kg) soit pour la production de printemps, soit pour celle été-automne.

La production effective aura donc été supérieure à celle prévue (105,6 %) pour la production de printemps mais aura été inférieure pour la production été-automne (98,5 %). Au total elle aura donc surpassé pourtant de 2 % le chiffre prévu par le plan quinquennal.

Nous reportons les chiffres relatifs à la production de cocons aptes pour la filature et qui représentent 87,7% de la production totale 1951.

- récolte de printemps.....		kg 41.540.000	...Spring crop -
- récolte d'été... kg 17.866.000	}	38.400.000	
- récolte d'automne. kg 20.534.000			...Summer crop -
Total.....		kg 79.940.000	...Autumn crop -

--oOo--

--oOo--

PRIX DES COCONS ET COUT DE PRODUCTION AU JAPON DE 1939 A 1951

COCOON PRICE AND COST OF PRODUCTION IN JAPAN FROM 1939 TO 1951.

Année	Cocons aptes à la filature (Yens par kan)	% du coût de la production
Year	Cocoons apt for filature (Yens per kan)	% of the cost of production
	Prix Price	Coût de production Cost of production
1939	10,15	5,90
1940	10,31	7,23
1941	8,31	8,37
1942	8,42	9,83
1943	10,62	9,44
1944	12,71	20,73
1945	28,00	36,36
1946	111,51	184,96

Année	Cocons aptes à la filature (Yens par kan)		% du coût de la production
	Cocoons apt for filature (Yens per Kan)		
Year	Prix	Coût de production	% of the cost of production
	Price	Cost of production	
1947	361,14	519,63	69,5
1948		1.148,00	60,9
1949	903,00	1.579,00	57,2
1950	1.068,00	1.329,00	80,4
1951	1.470,00	1.787,00	82,3

(Extrait du Bolletino di Informazioni Seriche de l'Ente Nazionale Serico du 18 Novembre 1951 - n°22).

(Extract and translated from the Bolletino di Informazioni Seriche Ente Nazionale Serico of November 18th 1951 - n°22).

--o/o--

--o/o--

La récolte de cocons d'été a été diminuée par une longue sécheresse.

Summer - fall cocoon crop diminished by long drought.

La qualité des cocons est meilleure que l'an dernier.

Cocoon quality is better than last year.

Par Keinosuke Akimoto, National Federation of Sericultural Association.

By Keinosuke Akimoto, National Federation of Sericultural Association.

De l'été à l'automne, les sériciculteurs japonais peuvent élever les vers à soie au moment où il le désire, mais ils l'ont habituellement deux élevages pendant cette saison. Cela a été déterminé, du point de vue de la distribution du travail et des autres facteurs, dans le planing agricole. Le premier élevage de cette saison est appelé la première récolte de cocons. Les vers sont généralement incubés de la fin juin au commencement août et montent à la fin août tandis que le second élevage qui est appelé la dernière récolte de cocons commence un mois plus tard. Naturellement, dans quelques districts, on les élève plus tôt et dans d'autres plus tardivement.

From summer to autumn, Japanese sericulturists can raise silkworms at any time they wish, but they are usually rearing twice in this season. This has been determined from the viewpoint of distribution of labor and other factors in the agricultural management. The first rearing in this season is called the early fall cocoons. The worms are generally hatched from the latter part of June to the beginning of August and mount in the latter part of August while the second raising is called the late fall cocoons which begins a month latter. Of course some districts raise earlier and some later than the above.

Le niveau du prix favorable de la soie grège, au printemps dernier, fut le meilleur encouragement pour la sériciculture pendant la saison de la chute d'été. Les exploitations

The favourable price level of raw silk last spring was the best encouragement for sericulture in the summer-fall season. Mulberry farms had received adequate fertilizers, and increased

de mûrier ont reçu les engrais adéquats et une production accrue de feuilles de mûriers pendant la chute d'été fut prévue. Le " Statistical and Research Department " du Ministère de l'Agriculture et des Forêts publie l'évolution de la production de la première récolte de cocons au 20 Juin et celle de la dernière récolte au 20 juillet indiquait des gains de 9 % sur celles des périodes correspondantes.

Cependant, la nation entière exceptés quelques districts subit une rigoureuse sécheresse et la production des feuilles de mûriers diminua. Bien que les chiffres ne soient pas encore mis au point, la production est estimée avoir baissé à un degré considérable. Ainsi la production actuelle de cocons sera considérablement au-dessous de l'évaluation ci-dessus.

Mais pour le rendement actuel des cocons de printemps, on a enregistré un accroissement de 10 % sur les chiffres évalués et il dépasse aussi de 6 % le but fixé par le Ministère de l'Agriculture et des Forêts. Donc, la production totale de cocons en 1951 est supposée s'élever jusqu'au but annuel de 23.880.000 kans fixé par le programme quinquennal.

En dépit du fait que l'élevage d'été ait souffert de la sécheresse, la qualité des cocons montre un résultat un peu meilleur que celui de l'année dernière, selon le rapport préliminaire des " Cocoons Testing Stations".

Diverses raisons doivent être données à l'accroissement de la production de cocons mais la plus grande est le prix élevé des cocons. Selon un examen d'en semble effectué par la Fédération Nationale des Associations de Sériciculteurs, le prix moyen des cocons de printemps en 1951

output of mulberry leaves in the summer-fall season was anticipated. The Statistical and Research Department of the Ministry of Agriculture and Forestry published the estimated production of early fall cocoons on June 20 and that of late fall cocoons on July 20 which showed gains of 9% over those of the corresponding periods.

However, entire nation except for some districts suffered from severe drought and the output of mulberry leaves decreased. Although the figures are not clear yet, cocoon output is estimated to have decreased to a considerable degree. Thus the actual cocoon output will be considerably under the above estimate.

But the actual yield of spring cocoons this spring registered and increase of about 10% over the estimated figure, and it also exceeded the target set by the Agriculture and Forestry Ministry by 6%. Therefore, the aggregated production of cocoons in 1951 is expected to come up to the annual target of 23.880.000 kan set by the 5-Year program.

In spite of the fact that the summer-fall rearing suffered from the drought, the cocoon quality shows a result a little better than that of last year, according to the preliminary report of the Cocoon Testing Stations.

Various reasons may be cited for the increase in the cocoon production, but the most important one is the higher cocoon prices. According to a survey conducted by the National Federation of the Sericulturists' Associations, the average price of the spring cocoons in 1951 was

fut de 1500 yen tandis que l'année dernière il resta à 1.066 yen. Les prix moyens des cocons de la récolte d'été ne sont pas encore mis au point mais il est estimé que le prix des cocons de la première chute atteint une moyenne de 1.250 yen et celui de la dernière chute 1.600 yen. Ainsi le prix moyen annuel pour 1951 est approximativement de 1.470 yen.

Basé sur l'examen d'ensemble de la Fédération, le prix sus-mentionné couvre seulement 82,3 % du coût de la production de cocons. Cependant, cela donne le plus haut pourcentage depuis 1945.

La Conférence Internationale de la Soie à Londres recommandait le prix moyen de 3,80 dollars et l'échelle de la stabilisation de 10 % mais les sériciculteurs désirent que le prix des cocons couvre complètement le coût de la production tandis que le niveau du prix recommandé ne peut pas compenser le coût de la production.

(Extrait et traduit du Silk Digest - n°62, Octobre 1951).

--oOo--

PAYS-BAS.-

Les Professionnels Hollandais emploieront désormais le terme "Rayon".

L'Association des Fabrications de Rayonne des Pays-Bas a décidé officiellement d'employer désormais le mot "Rayon" au lieu de l'Appellation "Soie Artificielle" dont l'usage subsistait encore aux Pays-Bas.

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie - n°10 - Décembre 1951)

--oOo--

1.500 yen. The average price of the summer-fall cocoons are not clear yet, but it is estimated that the early fall cocoon price will average 1,250 yen and the late fall price 1,600 yen. Thus the annual average price for 1951 is approximately 1,470 yen.

Based on the survey by the Federation, the above-mentioned price covers only 82,3 % of the cost of production. However this shows the highest percentage since 1945.

The London International Silk Conference recommended the central price of 3,80 dollars and the stabilization range of 10 % either way, but the sericulturists wish for the cocoon price that completely covers the cost of production while the recommended price level cannot compensate the cost of production.

(Extract from the Silk Digest - n°62 - October 1951)

--oOo--

HOLLAND.-

Dutch manufacturers will in future employ the term "Rayon"

The Dutch Rayon Manufacturers' Association has officially decided to use the word "Rayon" in future instead of the expression "Artificial Silk", the use of which still subsisted in Holland.

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - n°10 - December 1951)

--oOo--

U.R.S.S. -

Augmentation de la production de tissus de soie en U.R.S.S. -

Les entreprises directes de l'Ente "Glavsholk" (Ente Central pour l'industrie soyeuse) du Ministère de l'industrie légère ont dépassé le plan prévu pour la production des tissus de soie pour les tissus de haute qualité.

Il a été établi que durant la période Octobre-Décembre de l'année courante les entreprises du "Glavsholk" devront dépasser de 2.000.000 de mètres la production obtenue par le même Ente au troisième trimestre 1950.

("Zaria Vostoka", le 19 octobre 1951 - Tiflis)

(Extrait et traduit du Bolletino di Informazioni Seriche de l'Ente Nazionale Serico du 3 Décembre 1951).

--oOo--

La Sériciculture dans la région de Kursk (U.R.S.S.). -

Cette année, les sériciculteurs de la province de Kursk ont obtenu une très bonne récolte. Le kolkoz "Voroscilov" par exemple, a obtenu pour chaque boîte de graines, jusqu'à 60 kg de cocons contre 30 kg prévus par le plan.

(Socialisticeskoe Zemledelie, 5 Octobre 1951).

(Extrait et traduit du Bolletino di Informazioni Seriche de l'Ente Nazionale Serico du 3 Décembre 1951).

--oOo--

NOUVELLES INTERNATIONALES. -

Le Bulletin de l'Union des Associations Internationales de Décembre 1951 donne la répartition géographique des organisations internationales de 1906 à

U.R.S.S. -

Increase of the silk fabric production in U.R.S.S. -

The direct enterprises of the Ente "Glavsholk" (Central "Ente" for the silk industry) of the Board of Light Industry have gone beyond the plan provided for silk fabric production and for the fabrics of high quality.

It has been established that during the period October-December of the current year the "Glavsholk" Enterprises will have to go beyond by 2.000.000 meters the production which has been obtained by the same Ente in the third trimester 1950.

("Zaria Vostoka", October 19th 1951, Tiflis)

(Extract and translated from the Bolletino di Informazioni Seriche of the Ente Nazionale Serico of December 3rd 1951).

--oOo--

Sericulture in Kursk area (U.R.S.S.). -

This year, the sériculturists of the Kursk area have obtained a very good crop. For instance the "Voroscilov" kolkoz has obtained as much as 60 kilos of cocoons per seed box to 30 kilos provided by the plan.

(Socialisticeskoe Zemledelie, October 5th 1951).

(Extract and translated from the Bolletino di Informazioni Seriche of the Ente Nazionale Serico December 3rd 1951).

--oOo--

INTERNATIONAL VIEWS. -

The Bulletin of the Union of International Associations of December 1951 gives the geographic repartition for the international organisations from 1906

1951. Nous donnons ci-dessous la répartition des pays dans lesquels le nombre des associations est supérieur à 5.

Le nombre total des associations internationales a été respectivement de 169 en 1906, 437 en 1912, 321 en 1921, 397 en 1936, 524 en 1931, 705 en 1938, 804 en 1950, et 942 en 1951.

to 1951. We give here below the repartition of countries where the number of associations is more than 5.

Total number of associations has been respectively : 169 in 1906, 437 in 1942, 321 in 1921, 397 in 1936, 524 in 1931, 705 in 1938, 804 in 1950 and 942 in 1951.

	1906	1912	1921	1926	1929 1931	1938	1950	1951
Allemagne - Germany	22	84	19	19	39	16	6	8
Argentine - Argentina							4	8
Autriche - Austria	4	3	6	6	16	21		6
Belgique - Belgium	41	105	63	62	67	77	102	101
Brésil - Brazil		1					2	5
Cuba - Cuba				1	1	1	6	6
Danemark - Denmark	1	3	4	6	6	13	13	18
Etats-Unis d'Amérique - United States of America		14	17	22	22	24	86	117
France - France	43	92	51	74	128	183	198	221
Inde - India		1	1			3	2	5
Italie - Italy	4	14	7	8	16	28	25	22
Pays-Bas - Netherlands	5	23	36	40	54	65	49	51
Royaume Uni - United Kingdom	15	39	49	61	62	94	109	147
Suède - Sweden	1	5	2	4	6	7	14	10
Suisse - Switzerland	23	36	57	83	92	140	147	154
Tchécoslovaquie-Czechoslovakia				1	2	12	4	7
Uruguay - Uruguay			1	1	1	2	4	7

--oOo--

--oOo--

IIIème CONGRES INTERNATIONAL DE LA SOIE.

A) Trois Forums Publics.-

Les mercredi 12, jeudi 13 et vendredi 14 Septembre, trois Forums Publics ont été tenus dans l'Assembly Hall de Church House, en présence d'une très nombreuse assistance. Il semble que les futurs Congrès retiendront cette formule de discussion largement ouverte qui permet, après avoir entendu des exposés d'économistes en renom, d'organiser des échanges de vues entre personnalités non seulement des industries de la

IIIth INTERNATIONAL SILK CONGRESS.

A) Open Forum.-

On Wednesday, Thursday and Friday of the Congress Week, three meetings under the name of an Open Forum were held in Church House, with the participation of large audience. It would seem that this idea of open discussion, after the reading of a paper by a leading authority on textiles or economics, should be retained for future congresses, since it enables not only silk men to take part, but also the repre-

Soie, mais des autres organisations internationales Textiles, toujours conviées aux manifestations de l'A.I.S.

Le Forum du mercredi fut ouvert par un exposé de M. GRAHAM HUTTON sur le thème suivant : "La Soie dans un Monde en évolution". Comparant la situation présente avec la période de la chute de l'Empire Romain, il y a 1500 ans de cela, il montra, comment la Soie avait déjà, à cette époque reculée de l'histoire, réussi à subsister.

Après avoir ainsi affirmé, sa conviction qu'on ne remplacera jamais réellement la Soie, l'orateur a exposé qu'à son avis le principal problème auquel auront à faire face les professionnels dans les 10 à 20 ans à venir sera un problème d'adaptation à la fois technique, géographique et économique.

Selon lui, il faut s'attendre en effet à un déplacement géographique caractérisé de la demande de soie vers des pays tels que l'Amérique Latine, l'Australie, et peut-être aussi l'Afrique. Le professionnel aurait donc à adapter sa production pour satisfaire de nouvelles demandes, de nouveaux débouchés et de nouvelles exigences techniques.

Le lendemain jeudi 13 Septembre la parole était au Professeur SHIMMIN pour un exposé intitulé : "La Soie dans le Monde des Textiles".

Après avoir fait remarquer que la non-satisfaction actuelle de la demande mondiale de textiles offre à la Soie de larges perspectives pour une nouvelle expansion, le Professeur SHIMMIN a décrit l'évolution très particulière et souvent surprenante, que pourrait présenter le problème des concurrences examiné sous l'angle de la Soie, textile de qualité qui comme beaucoup

representative of the other international textile organisations who are always invited to such official functions of the I.S.A.

The series of meetings was opened on Wednesday September 12th by Mr. GRAHAM HUTTON with a paper on the subject of "Silk in a Changing World". Comparing the situation today with that of the break-up of the Western-Roman Empire 1500 years ago, he commented on the way that silk then as now, had always continued to exist. "Silk has survived through civilizations and changes which were more convulsive than ours today, and it will in all probability go on its long life as the senior, and certainly as the most delicate, of the coverings which human beings have made from any kind of fibre".

Mr. HUTTON laid stress on the fact that although silk occupied today only a tiny fraction of world textile output, this had nevertheless not led to its disappearance amid the violent changes which had occurred in the world. These changes were particularly reflected today in the changed pattern of consumption, as a result of which it was suggested that the greatest increase in demand might come principally from North and Latin America and from Australia, with a slower development in Asia and Africa.

In any case, no real substitute could or would be found for silk, and Mr. HUTTON ended with the prophecy that there would be a steady and increasing demand for it, but that adaptation would be necessary to meet new requirements.

On Thursday September 13th, Professor A.W. SHIMMIN spoke on "Silk in the World of Textiles". Stressing that the world's de-

d'autres productions de haute classe, peut-être considéré comme "hors concours". Alors que la Soie, loin d'être en concurrence avec d'autres matières textiles, pourra se renforcer de certaines alliances, voire de certains mélanges avec une ou plusieurs d'entre elles, il se peut au contraire fort bien qu'elle ait à compter dès à présent avec une concurrence très sérieuse de la part de fabrications extérieures au domaine textile, les automobiles ou la télévision par exemple.

L'auteur a conclu en affirmant que ces délicats problèmes devraient amener les associations professionnelles mondiales à coordonner étroitement leurs efforts pour une étude approfondie du marché des différents produits et de leurs incidences réciproques sur la consommation: "Coopération pour évaluer et situer le potentiel maximum de la demande, mais aussi concurrence pour assurer la prospérité des affaires".

Pour le dernier Forum du vendredi 14 Septembre, ce fut M. E.W. GOODALE lui-même, Délégué National Britannique, qui monta à la tribune salué par les chaleureux applaudissements de l'assistance. Dans un exposé vivant et extrêmement documenté, M. GOODALE reprit fort à propos le thème du Congrès tout entier: "La Renaissance de la Soie".

Faisant remarquer que les qualités mêmes de la Soie apportent la meilleure justification aux efforts qui sont faits pour assurer son avenir, le Chef de la Délégation Britannique a insisté sur le danger que présentent les grosses fluctuations de prix récemment enregistrées. Des prix plus stables rétabliraient la confiance, et dans le même temps, des campagnes entreprises dans les différents pays assure-

mand for textiles remained unsatisfied, he suggested that silk had great opportunities for expansion in the future. Moreover, its fineness acted as a safeguard against competition for in every field, the high-class product kept its place unchallenged. Putting forward the possibilities for alliance with other textiles in mixed fabrics, Professor SHIMMIN then made the interesting point that silk in general to-day had to fear competition outside the textile world more than within it. "None of us can assess at the moment the impact of popular demands for travel, wireless and the like upon the demand for textiles. Put quite bluntly, the keenest competitor with a silk manufacturer may be a maker of cars or television sets, not another textile manufacturer."

Indeed economic study ought to be an essential part of the work of international trade associations, who could well combine in this field to determine on an international scale the influence affecting demand. Their object should be: "Cooperation to assess potential demand, competition to secure the business"

For the last of the three Forums, on Friday September 14th it was the British National Delegate, in the well-known figure of Mr. E.W. GOODALE himself, who came to regale his audience with a lively and authoritative paper which fittingly had as its subject the theme of the whole Congress, "The Renaissance of Silk".

Urging that silk set a standard of quality which provided a sound reason for its continued existence, Mr. GOODALE stressed the danger presented by severe price fluctuations. Steadier prices would create confidence and this must be ac-

raient le maintien de la technique de la soie.

L'appui accordé par le Gouvernement Américain et les autorités de S.C.A.P. à l'industrie japonaise de la soie a permis d'entreprendre une propagande dont le présent Congrès fait partie intégrante et les Japonais ont donné la preuve de leur désir de poursuivre cet effort. La soie grège en effet offre au Japon de larges perspectives pour ses échanges commerciaux, et le commerce de la soie grège apparaît plus profitable encore pour lui que celui des tissus finis.

Par ailleurs, ce serait une erreur de considérer que les qualités de la soie n'ont plus besoin d'être proclamées. Il faut, au contraire, attirer sur elles l'attention de la jeune génération par une propagande mondiale, qui d'ailleurs a déjà commencé dans certains pays.

Le Japon a entrepris enfin d'accroître sa production, et le niveau qu'il se propose d'atteindre semble à peu de chose près suffisant si l'on tient compte du fait que pour certains secteurs, Bonneterie par exemple, il ne peut être question de regagner entièrement le terrain perdu. Or, aucun gouvernement ne peut s'alarmer de cet effort, car la soie ne représentera jamais qu'une faible partie de la consommation totale de textiles.

M. GOODALE a enfin suggéré qu'un slogan tel que "La Soie pour les grandes occasions" pourrait servir de thème à une bonne propagande.

compagné par national campaigns to ensure that the silk technique was not lost.

The support given by SCAP and the American Government to the Japanese Silk industry had enabled propaganda to be undertaken, including the present Congress, and the Japanese had shown they were ready to continue that work. Raw silk, indeed offered Japan great opportunities for the trade exchanges she needed, and would be more suitable for that purpose than piece goods.

The virtues of silk must no longer be taken for granted. They must be brought to the notice of the younger generation by world-wide propaganda, which indeed, had already been started in some countries.

Japan was undertaking to increase her production in a way which seemed likely to be sufficient. Affirming that this need cause alarm to no government, since silk could not attain to more than a fraction of the total consumption of apparel fibres, Mr. GOODALE suggested as a slogan "Silk for the special occasion". Everybody should have at least one silk article, since "Everyone likes to look his best on the great occasions of Life, and no one can look better when wearing Silk".

B) Le concours pour une Marque Internationale Soie.-

Lors du Congrès de NEW-YORK il avait été décidé qu'on organiserait un Concours pour la création d'une Marque Internationale Soie. Ce concours a été ouvert aux dessinateurs du monde entier du 1er Janvier au 1er Juillet 1951, et au total 717 dessins ont été présentés par 573 dessinateurs de 20 pays différents.

Un éminent avoué de LONDRES Sir EDWIN HERBERT, a très obligeamment offert de diriger le dépouillement du concours et les opérations du jury, afin de leur assurer une impartialité, une légalité et un secret absolus ; ce fut seulement après le choix des dessins gagnants que l'on procéda à l'ouverture des enveloppes portant les mêmes numéros et contenant les noms des vainqueurs.

Le Jury constitué de tous les Délégués Nationaux et de huit experts techniques, tint sa dernière réunion le jeudi 13 septembre et les trois prix prévus furent attribués comme suit :

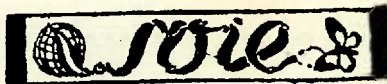
- 1er prix de 1000 dollars à
M. Louis PERONNE, de Lyon (France).
- 2ème prix de 300 dollars à
M. DOUGLAS AYERS, de Orpington (Grande Bretagne).
- 3ème prix de 200 dollars à
M. Joaquin MATAVERA PUIG de Barcelone (Espagne).

B) International Silk Trade Mark Competition.-

At the last Congress in NEW YORK, it had been decided to hold a competition to find a suitable international trade mark which would be used to distinguish silk articles. During the period January 1st to July 1st of this year, when the competition was open to designers of the whole world, some 717 entries were received from 573 artists in 20 different countries. The eminent London solicitor, Sir EDWIN HERBERT, had kindly offered his services to ensure that the competition was run under conditions of the utmost secrecy, and it was not until the winning designs had been chosen that the envelopes containing the names of the prize-winners were unsealed.

A Jury formed by the National Delegates, with the assistance of a number of technical experts, met during the Congress and the three prizes were awarded as follows :

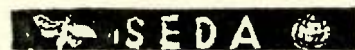
- 1st prize of 1000 dollars,
Mr. Louis PERONNE of Lyon, (France).
- 2nd prize of 300 dollars,
Mr. DOUGLAS AYERS, of Orpington (Great Britain).
- 3rd prize of 200 dollars,
Senor Joaquin MATAVERA PUIG of Barcelona (Spain).



1er Prix - 1st Prize



2e Prix - 2nd Prize



3e Prix - 3rd Prize

Ce concours étant clos, l'ASSOCIATION INTERNATIONALE DE LA SOIE, qui s'est rendue propriétaire des trois premiers des sins, va pouvoir procéder à la mise au point de la marque qu'elle adoptera en définitive.

A titre d'information nous donnons enfin ci-dessous la ventilation par provenance des 717 dessins qui furent présentés au concours par 573 candidats différents, assurant ainsi un remarquable succès international à cette compétition :

1. Grande Bretagne	186
2. France	182
3. Espagne	102
4. Japon	93
5. Pays Bas	32
6. Italie	28
7. Etats-Unis	19
8. Allemagne	14
9. Hongrie	13
10. Inde	12
11. Autriche	9
12. Iran	7
13. Suisse	5
14. Israël	4
15. Suède	3
16. Australie	2
17. Chili	2
18. Afrique du Sud.	2
19. Madagascar	1
20. Rhodésie du Sud	1

Now, that this competition is over, the INTERNATIONAL SILK ASSOCIATION which has assumed proprietary rights over the three winning designs, will decide upon the final form of the trade mark it is going to adopt.

For the sake of interest, we give below the division by countries of the 717 entries which, sent in by 573 different competitors, won a remarkable international success for this competition.

1. Great Britain	186
2. France	182
3. Spain	102
4. Japan	93
5. Holland	32
6. Italy	28
7. United States	19
8. Germany	14
9. Hungary	13
10. India	12
11. Austria	9
12. Iran	7
13. Switzerland	5
14. Israël	4
15. Sweden	3
16. Australia	2
17. Chili	2
18. South Africa	2
19. Madagascar	1
20. S. Rhodesia	1

C) Commission d'Appellation Soie. -

La Commission d'Appellation Soie a tenu à Londres une réunion sous la Présidence de M. F. BERNADES ALAVEDRA (Espagne).

.....
Au cours de sa réunion la Commission a adopté les vœux et résolutions suivants :

1) La Commission, après avoir pris connaissance des conclusions de M. COUTELLIER sur l'unification des législations concernant la défense de l'appellation Soie, le remercie de ses travaux.

C) Designation Silk Committee. -

The Designation Silk Committee met in London under its Chairman, Senor F. BERNADES ALAVEDRA (Spain).

.....
During the meeting the Committee passed the following resolutions :

1) This Committee, having heard M. COUTELLIER's conclusions on the unification of legislation for the protection of the designation "Silk", thanks him for the work he has done.

Elle constate les difficultés qui s'opposent à une solution générale du problème mais souhaite que tous les pays s'efforcent de garantir au mieux le consommateur contre les appellations erronées.

2) La Commission estime que son travail le plus urgent est de mettre au point le règlement pratique d'attribution de la marque internationale Soie. Elle demande au Secrétariat de lui soumettre un projet concret dans ce sens, en envisageant deux couleurs de marque pour la soie pure et la soie chargée, et pour M. COUTELLIER de lui apporter, cette fois encore, son aide bénévole.

3) La Commission décide de poursuivre son action (comme dans le cas de la marque "Real Silk" au Mexique) dans tous les cas qui lui seront signalés, d'utilisation abusive du mot: "Soie".

D) Commission de Propagande

La Commission de Propagande a tenu une réunion à Londres sous la Présidence de M. Henri COTTIN (France).

.....

Au cours de sa réunion la Commission de Propagande a adopté les vœux et les résolutions suivantes :

1) La Commission de Propagande s'en remet au Secrétaire Général et au Conseiller de Propagande du soin d'assumer la coordination des actions de propagande entreprises dans les différents pays.

2) La Commission de Propagande recommande que chaque pays soumette ses plans de Propagande au Secrétariat Général et propose que le Comité Exécutif utilise la masse internationale sur déduction de la somme de 50.000 dollars à mettre en réserve pour

It appreciates the difficulties standing in the way of a general solution to the problem, but it desires that all countries shall do their utmost to safeguard the consumer against inaccurate designations.

2) This Committee considers that the most urgent work it has to do is to give final form to the general regulations governing use of the international silk trademark. It asks the General Secretariat to submit to it a concrete draft to include two colours of trade-mark, for silk and weighted silk, and it request Mr. COUTELLIER once more to act as its honorary adviser.

3) This Committee decides to carry on its action, as in the case of the "Real Silk" trade mark in Mexico, in all cases of the wrongful use of the word "Silk" which are brought to its attention.

D) Publicity Committee.-

The Publicity Committee met in London under its Chairman, Mr. Henri COTTIN (France).

.....

During its meeting, the Committee passed the following recommendations or resolutions :

1) This Committee entrusts the Secretariat and the Publicity Adviser with the task of ensuring co-ordination of publicity activities undertaken in the various countries.

2) This Committee recommends that each country should submit its publicity plans to the General Secretariat and proposes that the Executive Committee should use the international funds after provision has been made of 50.000 dollars for the next Congress, to

le prochain Congrès) pour financer ceux des plans présentés qui apparaîtront adéquats.

3) La Commission de Propagande recommande que les pays attributaires de fonds développent dans la plus large mesure possible la Propagande par vitrines consacrées à la Soie dans leurs pays respectifs.

E) Commission de Technologie et de Recherches.-

La Commission de Technologie et de Recherches a, sous la Présidence de M. le Dr. S.G. SMITH (Grande Bretagne), tenu à Londres plusieurs réunions préparatoires au cours de la semaine ayant précédé le Congrès, et plusieurs réunions officielles pendant la semaine même du Congrès.

.....
Au cours de ses réunions officielles la Commission a abouti aux conclusions suivantes :

1) La Commission de Technologie et de Recherches a examiné en détail le Projet de Manuel d'Essais des Soies Grèges, et, sous réserve de certains amendements ne présentant pas un caractère fondamental, recommande son adoption par le Conseil de Direction.

2) La Commission de Technologie et de Recherches estime que la question du titre à donner au Manuel n'est pas de sa compétence, mais qu'il appartient au Conseil de Direction de décider à ce sujet.

(N.B.- Le Conseil de Direction a décidé que le titre serait : " Manuel Standard d'Essais et de Classification de la Soie Grège" sans adjonction du mot "international").

En ce qui concerne les points renvoyés à l'examen de la Commission lors du Congrès de NEW-YORK, la Commission émet les recommandations suivantes :

finance such of these plans as prove adequate.

3) This Committee recommends that the beneficiary countries should promote to the greatest possible extent window displays devoted to silk in their respective countries.

E) Technology and Research Committee.-

The Technology and Research Committee, under the Chairmanship of Dr. S.G. SMITH (Great Britain), held a number of preparatory meetings in London, during the week preceding the Congress, and several formal meetings during the week of the Congress itself.

.....
During the formal meetings, the Committee reached the following conclusions :

1) The Technology and Research Committee considered the draft of the Manual of Silk Testing in detail, and, subject to various emendations which are not of a fundamental nature, recommended its adoption by the Directing Board.

2) The Technology and Research Committee feel that the question of the title to be given to the Manual is not one within their purview, but is one for the Directing Board to decide.

(N.B.- The Directing Board decided that the title should be "The Standard Method of Raw Silk Testing and Classification" without adjunction of the word "international".)

As regards the items definitely remitted from the NEW-YORK Congress to the Technology and Research Committee for study, we make the following recommendations:

3) Size Deviation (Ecart de titre).

La Commission de Technologie et de Recherches estime que:

a) En ce qui concerne la méthode de prélèvement adoptée, la formule dite de "Sommer" est celle qui permet d'obtenir la meilleure évaluation de la Size Deviation.

b) La formule japonaise ne donne qu'une évaluation approximative car elle tient compte du titre central et non du titre moyen.

c) Quoique la Size Deviation calculée à partir de l'une ou l'autre méthode ne donne que de faibles différences dans la plupart des cas, il peut cependant se produire des différences suffisantes pour entraîner un surclassement ou un déclassement de la Soie considérée.

En conséquence la Commission de Technologie et de Recherches recommande que la formule Sommer de calcul de la Size Deviation soit finalement adoptée et incluse dans la Méthode Standard.

Toutefois la Commission ne voit aucun inconvénient à ce que la Méthode Japonaise de calcul, basée sur le titre central, soit également incluse dans le Manuel à la condition que cette formule soit complétée par l'adjonction du facteur correctif qui permette d'aboutir aux mêmes résultats qu'avec la formule Sommer.

La Commission espère vivement que la Délégation Japonaise prendra les mesures nécessaires pour appliquer le facteur correctif à ses résultats, afin que l'on parvienne à un calcul uniforme de la Size Deviation.

(N.B. - Le Conseil de Direction a demandé à la Délégation Japonaise d'examiner la possibilité d'adopter la méthode Sommer.)

3) Size Deviation.

The Technology and Research Committee observes that :

a) For the method of sampling adopted, the so-called "Sommer" formula is a convenient means of obtaining the best value for size deviation.

b) The Japanese formula only gives an approximate value through the adoption of the central size instead of the average size

c) Although size deviation calculated by the two methods varies little in most cases, there may however be differences sufficient to cause up-grading or downgrading of the silk concerned.

Consequently the Technology and Research Committee recommends that the Sommer formula for the calculation of size deviation should be finally adopted and be retained in the Standard Method.

The Technology and Research Committee sees no objection however, to the Japanese method based on Central size being included in the Laboratory Manual on condition that this formula should be completed by the addition of the correction factor which enables the same result to be obtained as by the Sommer formula.

They earnestly hope that the Japanese will see their way clear to applying this correction factor to their results, to give uniformity to all calculations of size deviation.

(N.B. - The Directing Board has asked the Japanese Delegation to see whether it is not possible for them to adopt the Sommer formula).

4) Size Deviation (Ecart du titre) comme Essai majeur.

La Commission de Technologie et de Recherches est d'avis que l'introduction de l'Essai de Size Deviation comme Essai majeur est incompatible avec la Méthode de Classification actuellement en vigueur, c'est-à-dire basée fondamentalement sur l'Essai au Sériplane.

5) Bois standard des Flottes. -

Les chiffres de poids standards des flottes indiqués aux pages 7 et 58 du Manuel ne correspondent pas entre eux ; ceux de la page 58 laissent des marges qui peuvent apporter des inconvénients sérieux aux utilisateurs.

La Commission de Technologie et de Recherches n'est pas compétente pour déterminer le poids des flottes, cette question étant de la compétence des producteurs et utilisateurs.

La Commission, tout en laissant aux producteurs et utilisateurs le soin de fixer les poids standards et tenant compte par ailleurs des méthodes standard qui ont déjà été approuvées, propose, après discussion de la question sur le plan technique, les poids suivants comme pouvant être pris en considération:

Jusqu'à 12 deniers	65-70 gr
de 13 à 24 "	70-85 "
de 24 à 32 "	85-90 "
au-dessus de 32 "	90-100 "

(N.B. - Ces recommandations de poids ont été présentées à la Section III lors de sa réunion commune avec la Commission de Technologie et de Recherches, et approuvées à l'unanimité).

6) Photographies Standard Japonaises. -

La Commission a examiné deux nouveaux Standards de Propreté obligamment préparés par la Délégation Japonaise, et a unanimement reconnu le Standard n°2 comme étant le meilleur et

4) Size Deviation as a Major Test.

The Technology and Research Committee is of the opinion that the introduction of the Size Deviation test as a Major Test is incompatible with the Classification method now in force, based fundamentally as it is on the Seriplane test.

5) Standard Weights of Skeins. -

The figures for standard weights of skeins given on pages 7 and 58 of the Manual do not correspond with each other; those on page 59 leave margins which might cause consumers very serious trouble.

The Technology and Research Committee is not competent to fix the weight of skeins, this question being the purview of the producers and consumers.

The Technology and Research Committee, while leaving it to producers and consumers to set up the Standard Weights, and taking into account the Standard Methods which have already been approved, and after discussion of the technical question, proposes that the weights given below be considered:

Up to 12 deniers	65-70 gr
13 to 24 "	70-85 "
24 to 32 "	85-90 "
over 32 "	90-100 "

(N.B. - The weights recommended were placed before Section III at the Joint Meeting with the Technology and Research Committee where they were approved unanimously).

6) Japanese Standard Photographs. -

The Committee considered two new Cleanness Standards kindly prepared by the Japanese Delegation, and unanimously approved n°2 as being the better, and admirable for the purpose. It

admirablement adapté à son objet. Il est souhaité que les éditeurs japonais puissent fournir des exemplaires de ce Standard à ceux qui désireront l'acquérir.

7) En ce qui concerne la Méthode d'Essais des produits détergents pour le lavage de la Soie et l'attribution du Label projeté.

a) La Commission de Technologie et de Recherches a examiné un projet de méthode d'essai complète pour l'appréciation des détergents, notamment au point de vue du jaunissement de la Soie. Après discussion ce projet a été approuvé à l'unanimité.

b) La Commission a estimé que l'article 5 du texte de Rome, concernant le nombre et l'équipement des laboratoires d'Essai, doit être maintenu. Elle a cependant reconnu que pour des motifs techniques ayant trait à la colorimétrie, seul le Laboratoire du Centre de Recherches de la Soierie à Lyon est actuellement équipé pour réaliser ces essais.

La Commission recommande vivement aux autres laboratoires d'essais de procéder rapidement à une adaptation de leurs colorimètres afin que l'article 5 du texte de Rome puisse être mis en application.

(N.B. - Après avoir étudié l'aspect juridique de cette question le Conseil de Direction a adopté un nouveau texte pour le règlement à appliquer aux candidats au Label).

8) Composition de la Commission.

La Commission de Technologie et de Recherches propose de désigner :

- Comme Membre de la Commission de Technologie et de Recherches :

M. le Docteur G. RIVAT (Délégué à la Section VIII, France), Dr. ès Sciences, Chimiste organicien, Président des réunions scienti-

is hoped that the Japanese will be able to supply copies of this standard to those desiring them.

7) Concerning the Testing of Detergent for the Laundering of Silk and attribution of the proposed Label.

a) The Committee of Technology and Research has considered the draft of a comprehensive test method for evaluating detergents, especially from the point of view of the Yellowing of Silk. After discussion this draft was unanimously approved.

b) The Committee are of the opinion that Article 5 of the Rome resolution relating to the number and disposition of the testing laboratories, should remain. They note however that for technical reasons connected with colorimetry, only the laboratories at the Silk Research centre at Lyon are equipped to do the test.

They strongly urge that other testing laboratories, should rapidly convert their colorimeters so that Article 5 of the Rome resolution can be put into effect.

(N.B. - After examining the legal aspect of this question, the Directing Board adopted a new test for the regulations governing applications for use of the label).

8) Composition of the Committee.

The Committee proposes that the following should be nominated as a member of the Technology and Research Committee :

M. le Docteur RIVAT (Delegate to Section VIII, France), Dr. ès Sciences, Organic Chemist, President des réunions scienti-

entifiques de l'Institut Textile de France, Président du Centre de Recherches de la Soierie et Industries Textiles de Lyon.

- Comme Membres Honoraires , n'acquittant aucune cotisation :

M. le Professeur Jean MEYBECK (France), Ingénieur Chimiste E.S.C.M.; Dr. ès Sciences, Professeur et Chef de Laboratoire à l'Institut de Chimie de Mulhouse, Directeur du Centre de Recherches Textiles de Mulhouse, Président de la Commission des Fibres Artificielles et Synthétiques à l'Institut Textile de France;

Dott. Prof. G. COLOMBO (Italie),

Dott. Chim. P. CARBONI (Milan, Italie),

Dott. Chim. M. BONICATTI (Bielle Italie).

Note. Soie régénérée. - Le Comité Exécutif Permanent, considérant que les aspects économiques du problème ne justifient pas la poursuite des études, a décidé de demander à la Commission de Technologie et de Recherches, de retirer cette question de l'ordre du jour de ses travaux.

F) Section I. - Grainage, Sériciculture et Négoce des Cocons

La Section I a tenu à Londres une réunion sous la Présidence de M. I. HARATANI (Japon).

Conformément aux Statuts la Section a tout d'abord procédé aux élections pour le renouvellement de son Bureau. Ont été élus: Président: M. I. HARATANI (Japon) Rapporteur Général: M. A. GRANZOTTO (Italie), Président Suppléant: M. J. RONDOT (France), Rapporteur Général Suppléant: M. G. KATTAR (Liban).

Au cours de sa réunion la Section I a adopté les vœux et résolutions suivants:

1) La Section I désire recueillir de façon permanente toutes les informations concernant son activité. Elle demande au Secrétariat Général de veiller tout

fiques de l'Institut Textile de France, Président du Centre de Recherches de la Soieries et Industries de Lyon.

- and as Honorary Members , non-subscribing :

Professor Jean MEYBECK (France), Ingénieur Chimiste E.S.C.M. Dr. ès sciences, Professeur et Chef de Laboratoire à l'Institut de Chimie de Mulhouse, Directeur du Centre de Recherches Textiles de Mulhouse, Chairman of the Artificial and Synthetic Fibres Committee of the Institut Textile de France.

Dott. Prof. G. COLOMBO (Italy),

Dott. Chim. CENTOLA, Milan (Italy),

Dott. M. BONICATTI, Biella, (Italy).

Note Regenerated Silk. - The Permanent Executive Committee, considering that the economic aspects of the problem do not justify its further study, decided to recommend the Technology and Research Committee to withdraw the question of silk regenerated from its agenda.

F) Section I. - Graining, Sericulture and Trade in Cocoons.

Section I met in London under the chairmanship of Mr. HARATANI (Japan).

In accordance with the Statutes, the Section first elected its new officers. They are as follows:

President: M. I. HARATANI (Japan) General Rapporteur: M. A. GRANZOTTO (Italy),

Deputy President: M. J. RONDOT, (France),

Deputy General Rapporteur: M. G. KATTAR (Lebanon).

Section I passed the following recommendations or resolutions during its meeting:

1) Section I, desirous of obtaining all useful informations covering its scope of action, request the General Secretariat to assist particularly,

particulièrement à cette fonction et elle prie son Rapporteur Général, M. GRANZOTTO, de conserver un contact permanent avec le Secrétaire Général à ce sujet.

2) La Section I estime que le premier objectif de ce contact doit être d'étudier le prix de revient des cocons dans les différents pays producteurs, de manière à dégager un prix minimum et maximum servant de base au marché international ou tout au moins pouvant intervenir dans la fixation du prix de chaque pays.

La même recommandation est également valable pour le commerce des oeufs de vers à soie.

G) Section II. - Filature de Soie.

La Section II a tenu à Londres une réunion sous la Présidence de M. C. ZANOTTI (Italie).

.....
Conformément aux Statuts, la Section a tout d'abord procédé aux élections pour le renouvellement de son Bureau. Ont été élus: Président : M. C. ZANOTTI (Italie), Rapporteur Général : M. E. DUSSERT, (France), Président Suppléant : M. M. NAKAZAWA (Japon), Rapporteur Général Suppléant : M. I. HARATANI (Japon).

Au cours de sa réunion la Section II a adopté les vœux et résolutions suivants :

1) Il est constaté que la production de la Soie actuellement est bien inférieure par rapport à la période d'avant-guerre.

D'autre part, la stabilisation des prix nécessaires doit amener une augmentation de la consommation, mais tout en comprimant les prix de revient, tant dans le domaine de la sériciculture que dans celui de la filature, les Membres de la Section II émettent le vœu que dans la stabilisation des prix, il soit tenu compte du coût de la production.

with this function, and its General Rapporteur, Signor GRANZOTTO, to remain permanently in contact with the General Secretariat on this subject.

2) Section I considers that the primary object of this contact shall be to study the cost price of cocoons in the various producing countries in order to obtain a minimum and maximum figure for the price of cocoons which shall serve as a basis for the International Market, or at least for the fixing of prices in the various countries

G) Section II. - Silk Reeling

Section II met in London under the chairmanship of Signor C. M. ZANOTTI (Italy).

.....
In accordance with the statutes, the Section first elected its new officers. They are as follows :
President : C. M. ZANOTTI (Italy)
General Rapporteur : E. DUSSERT (France),
Deputy President : M. NAKAZAWA (Japan),
Deputy General Rapporteur : M. I. HARATANI (Japan).

Section passed the following recommendations or resolutions at its meeting :

1) It was recorded that silk production is much lower than it was previous to the war.

The necessary price stabilization is bound to lead to an increase in consumption, but while in both sericulture and reeling, the initial cost must be kept down, the Members of Section II express the desire that production cost should be taken into consideration in the price stabilization.

2) Les Filateurs de la Section II expriment le vœu de voir toutes les associations nationales de filature de Soie adhérer à l'A.I.S., afin de permettre, dans une très grande collaboration, une défense des intérêts concernant la production de la Soie Grège.

H) Section III. - Commerce des Soies Grèges et ouvrées et des Déchets de Soie.

La Section III s'est réunie à Londres sous la Présidence de M. P.W. GADDUM (Grande Bretagne).

.....
Le Conseil de Direction a pris connaissance de l'avis exprimé à la Section III, libellé comme suit :

"En réponse à une requête de la Délégation Japonaise, les représentants de la France, de l'Allemagne, de l'Inde, de la Suisse du Royaume-Uni et des Etats Unis, ont suggéré qu'un prix de 180.000 yens pour la balle de 100 kin en grade A 20/22 deniers, représente à l'heure actuelle un niveau raisonnable pour atteindre ce but. Par ailleurs les fluctuations devaient être limitées à 10 % environ au dessus ou au dessous de ce prix!"
avis sur lequel les représentants des pays ci-dessus se sont déclarés d'accord, les Italiens s'abstenant.

I) Section VI. - Fabrication des Etoffes de Soie.

La Section VI a tenu à Londres une réunion sous la Présidence de M. R.H. STEHLI (Suisse).

.....
Conclusions de la Sous-Commission. La Sous-Commission estime que la résolution prise à NEW-YORK ne signifiait pas que la Section envisageait une nouvelle forme de présentation destinée à remplacer la présentation en flotte traditionnelle.

2) The reellers of Section II express the desire to see all the national reellers' association join the I.S.A., so that close collaboration may be brought to the defence of the interest of those concerned in the production of raw silk.

H) Section III. - Trade in Raw and Thrown Silks and in Silk Waste.

Section III met in London under the chairmanship of Mr. P.W. GADDUM (Great Britain).

.....
The Directing Board further took note of the view of Section III expressed in the following terms :

"In response to a request by the Japanese delegation, representatives of France, Germany, India Switzerland, the United Kingdom and the United States suggested that a price of 180.000 yen per 100 kin for A/20/22 deniers represents at the present moment a reasonable level for attaining this end. Fluctuations should be restricted to approximately 10 % above and below this figure".

this view was accepted by the representation of the above countries, with Italy abstaining.

I) Section VI. - Manufacture of Silk Fabrics.

Section VI held a meeting in London under the chairmanship of Mr. R.H. STEHLI (Switzerland).

.....
Conclusions of the Sub-Committee. - The Sub-Committee considers that the resolution passed at NEW YORK did not mean that the Section was necessarily thinking of a new form of package intended to replace the traditional skein

En fait il s'agissait d'examiner la possibilité d'obtenir des présentations différentes susceptibles de répondre aux exigences des méthodes de tissage moderne, à grande vitesse.

La Sous-Commission a appris avec satisfaction que du bon travail a été réalisé au Japon sur les questions de présentation, qu'elles y sont étudiées avec soin, et que des progrès ont déjà été réalisés.

Toutefois les Délégués Japonais présents ont informé la Sous-Commission qu'il était tout à fait impossible de donner à la totalité de la production japonaise quelque nouvelle forme de présentation que ce fût, et que la soie en flote se ferait toujours

La Sous-Commission a été également informée que le Japon et l'Italie produisent d'ores et déjà des titres fins et des titres fermes au-dessus de 50 deniers, et que de tels titres peuvent être trouvés sur le marché.

.....

J) Section VII. - Négoce des Etoffes de Soie.

La Section VII et la Sous-Commission VII/A ont tenu à Londres une réunion sous la Présidence de M. G. VERRON (Suisse).

.....

La Section VII estime que les vœux émis par elle au Congrès de Lyon en 1948 sont encore entièrement d'actualité.

Elle regrette que depuis trois ans les améliorations adoptées dans certaines nations en faveur des échanges de produits en soie soient encore très insuffisantes et que la levée de certaines interdictions soit neutralisée par des mesures variées.

En conséquence :

1) La Section insiste pour la suppression de toutes mesures discriminatoires à l'encontre de

The producing different packages which would satisfy the needs of modern high-speed weaving.

The Sub-Committee is glad to learn that a certain amount of work is being done in Japan where these questions are being closely studied and that some progress has been made.

It is assured by the Japanese representatives who attended our Committee that it would be entirely impossible to change all the Japanese production to any new form of package, and that silk in skein form will always be made.

It is also informed that fine and coars sizes above 50 deniers are already produced in Japan and Italy and can be bought on the market.

.....

J) Section VII. - Trade in Silk Fabrics.

Section VII and Sub-Section VII/A each held a meeting in London under the chairmanship of Mr G. VERRON (Switzerland).

.....

Section VII considers that the recommendations and resolutions it passed at the Lyons Congress in 1948 are still entirely valid for conditions to-day. It regrets that the improvements introduced by certain countries over the past three years in favour of trade exchanges in silk goods still remain insufficient and that the raising of certain restrictions should be neutralized by various other measures

In consequence, the Section:

1) Urges the elimination of all discriminatory measures

la Soie aussi bien sous la forme de prohibitions, de limitations, de contingents ou de droits de douane excessifs, ainsi que de taxes fiscales particulières.

2) Insiste également pour une stabilisation réelle et durable des prix de la matière première, conjurant les pays producteurs de considérer la gravité de la situation et les mettant en garde contre la désaffection fatale que subiraient les articles en soie si les fabricants et les commerçants n'étaient pas assurés de cette stabilité et protégés contre la spéculation.

Elle prend acte des déclarations apaisantes à ce sujet formulées par les Délégués du Japon

Elle souhaite que la Section III propose des limites maxima et minima à la variation des cours de la Soie.

3) Emet le vœu déjà rédigé à NEW YORK, que la Commission d'Appellation Soie établisse enfin une discrimination officielle des conditions à remplir pour qu'un article en Soie puisse être garanti par la marque internationale.

4) Souhaite que le Conseil de Direction fasse un nouvel effort pour obtenir l'adhésion des Nations qui n'ont pas encore adhéré à l'Association, afin que les réunions futures puissent refléter plus complètement l'ensemble des Nations.

.....

K) Section VIII. - Teinturerie, Impression et Apprêt des Etoffes de Soie.

La Section VIII s'est réunie à Londres à deux reprises sous la Présidence de M. A. SUTTER (Suisse).

.....

Au cours de sa réunion la Section VIII a adopté les vœux et résolutions suivants :

against silk, whether in the form of prohibitions, limitation of quotas or excessive customs duties, or of special taxation.

2) Urges also a real and lasting stabilisation of the raw material, particularly impressing on producing countries the need to consider the gravity of the situation and warning them against the fatal abandonment which silk goods would suffer if manufacturers and traders were not assured of this stability and protected against speculation.

It takes formal note of the re-assurance given on this subject by the delegate from Japan

It desires that Section III should propose maximum and minimum limits for variations in Silk prices.

3) Repeats the recommendation already formulated at NEW YORK that the Designation Silk Committee should finally determine the conditions to be fulfilled by a silk article for it to be guaranteed by the international trade-mark.

4) Desires that the Directing Board should make a new effort to obtain the membership of nations which have not yet joined the Association, so that future meetings may better represent the full comity of nations

.....

K) Section VIII. - Dyeing, Printing and Finishing Silk Fabrics.

Section VIII met twice in London under the chairmanship of Mr. A. SUTTER (Switzerland).

.....

Section VIII passed the following recommendations or resolutions at its meetings :

1) La Section VIII confirme le voeu n°7, déjà exprimé à NEW-YORK en ce qui concerne la teinture fugace des filés de soie traités en "cru" et en "souple".

2) Elle confirme les différentes recommandations déjà exprimées lors du Congrès de Lyon en 1948, aux mouliniers, en ce qui concerne :

a) les opérations d'ensimage et de mouillage,

b) la teinture fugace des crêpes.

3) Elle considère comme acceptables les limites de charge au mouillage proposées par la Section V lors du Congrès de Lyon.

4) Elle considère qu'il sera indispensable de conserver la liaison jusqu'alors réalisée avec les différentes firmes de matières colorantes fabriquant des colorants pour la teinture et l'impression de la soie.

5) Elle constate, à l'unanimité, que, du point de vue technique, les opérations de charge correctement exécutées, dans les limites unanimement fixées à Zurich en 1949, ne provoquent pas une altération de la soie.

Elle émet le voeu à la majorité des délégations présentes les délégations japonaises et italiennes étant d'un avis contraire, que la limitation des rendements de charge fixés à Zurich soit adoptée.

6) Elle constate que, du fait de l'impossibilité pour certains pays représentés à la Section VIII de réunir les renseignements statistiques, le voeu adopté à New-York en ce qui concerne la statistique doit être retiré.

7) Elle prend acte des suggestions présentées par M. Michel GILLET (Fr.) - Point 7 du Rapport Général - et décide de transmettre ces suggestions au

1) Section VIII confirms resolution n°7 passed at NEW-YORK on the question of the fugitive tinting of silk yarn, both boiled off and soupled.

2) It confirms the various recommendations made to the Throwsters at the Lyons Congress in 1948, regarding :

a) Lubrication, both of hodie-ry and fabric yarns,

b) Fugitive tinting of crepes.

3) It considers the soaking limits proposed by Section V at the Lyon Congress to be acceptable ones.

4) It considers it to be indispensable that the liaison which has been obtained until now with the various manufacturers making dyestuffs for dyeing and printing silk, should be maintained in the future.

5) It unanimously places on record that from the technical point of view, if weighting operations are correctly carried out within the limit fixed at Zurich in 1949, no damage is caused to silk.

By a majority vote of the delegations present, the Italian and Japanese delegations voting against, it expresses the desire that weighting limits as fixed at Zurich should be adopted.

6) It records that, in view of the impossibility for certain countries represented in Section VIII to collate statistical information, the recommendation adopted at NEW YORK on the score of statistics should be withdrawn.

7) It takes note of the suggestions put forward by M. Michel GILLET (France) - Section VII of the General Report - and decides to transmit these suggestions to

Conseil de Direction, en vue de leur transmission s'il le juge utile, à la Commission de Technologie et de Recherches. (Ces suggestions sont reproduites ci-dessous).

8) La Section VIII décide d'inscrire à nouveau le point n°4 à l'ordre du jour de la prochaine réunion.

Point n°7 du Rapport Général - Suggestions.

M. Michel GILLET (France) a suggéré l'étude de quatre questions techniques, dont l'intérêt est évident ; leur étude pourra être évoquée à Londres, en vue de leur inscription à l'ordre du jour des réunions ultérieures de la Section VIII.

1°- Dégradation de la Soie au cours des teintures "Grand Teint"

Quelles que soient les précautions qu'on peut prendre dans la teinture grand teint de la soie naturelle en colorant de cuve, il en résulte une altération plus ou moins grande de la soie, notamment dans le cas des coloris très foncés exigeant des doses élevées d'agents alcalins, et souvent, des temps de teinture prolongés (pour obtenir la conformité rigoureusement exigée par la clientèle). La Méthode viscosimétrique convient très bien pour chiffrer l'étendue des dommages subis par la fibre.

Il faudrait seulement s'entendre sur les limites de l'attaque au-delà desquelles on pourrait conclure que le Teinturier a commis une faute technique.

2°- Détection des Soies daveuses.

Il serait intéressant qu'un fabricant, achetant de la soie, sache au moment de l'achat, si cette soie est daveuse ou non. Ce défaut de la soie n'est souvent pas visible en grège, mais il se révèle au cours du décreusage (même lorsque ce dernier est parfaitement bien conduit et

the Directing Board for the Board in turn to transmit them to the Technology and Research Committee, if it considers appropriate

8) Section VIII decides to keep item 4 on the agenda for its next meeting.

Item 7 of the General Report Suggestions.

M. Michel GILLET (France) has suggested that a study be made of four technical questions of evident interest ; their examination could be considered at London for insertion on the agenda of subsequent meetings of Section VIII.

1°- Degradation of silk during "grand teint" dyeing.

Whatever precautions may be taken during the extra-fast dyeing of natural silk with vat dyes, the silk is always to a greater or lesser degree affected, especially in the case of very dark colours requiring high proportions in the dye liquor (in order to obtain the conformity of colours which is rigorously demanded by customers). The viscometric method does very well for calculating the extent of the damage suffered by the fibre.

Agreement is simply required on the limits of treatment above which it may be concluded that the dyer has committed a technical fault.

2°- Detection of "lousy" silk

It would be interesting if a manufacturer when buying silk could know at the moment of making the purchase whether his silk is "lousy" or not. This defect in silk is often not visible in raw silk, but makes itself known, during boil-off (even when this is perfectly well conducted

surtout lors de la teinture subséquente, notamment en colorants solides). On connaît déjà diverses méthodes, microscopiques et tinctoriales, pour mettre en évidence cette imperfection de la fibre. Il faudrait choisir la plus sensible et la plus sûre dans l'intérêt des acheteurs et des manipulateurs, ces derniers désirant ne pas être rendus responsables d'un défaut préexistant.

3°- Dégradation de la Soie à l'action de la lumière. (Sélection de colorants qui n'activent pas cette dégradation).

Il est connu que la soie naturelle se dégrade progressivement sous l'action de la lumière. Des traitements spéciaux tels que ceux à base de thio-urée, ralentissent cette dégradation dans une certaine mesure. Il serait intéressant de rechercher des procédés plus efficaces et plus permanents. Il serait intéressant aussi de dresser des listes de colorants les plus favorables à cet égard. On sait, en effet, que la dégradation est activée par certains colorants en cuve, le phénomène présentant quelque analogie avec celui qu'on observe par exemple, sur les fibres cellululosiques teintées ou imprimées en colorants de cuve.

4°- Risque d'altération du "craquantage".-

De nos jours, la clientèle demande des touchers si "craquants" sur soie naturelle chargée ou non, que certains manipulateurs peuvent être tentés de revenir à certaines vieilles méthodes mettant en oeuvre des acides forts, tels que l'acide sulfurique. Il serait intéressant de mettre sur pied un test permettant, en cas de litige, de dire en toute certitude, si le manipulateur a ou non, dépassé les doses d'acide considérées comme néfastes. Donner les normes correspondantes.

ans still more so during the subsequent dyeing, notably with fast dyes. Various microscope and tinctorial methods are already known for revealing this imperfections in the fibre. The one giving the best and surest appreciation should be chosen, in the interest of both buyers and finishers, the latter not wishing to be held responsible for a defect that is already existing.

3°- Degradation of silk under the action of light. (Selection of dyestuffs not causing degradation).

It is known that silk suffers gradual degradation under the influence of light. Special treatments such as those using thio-urea slow down this degradation to a certain extent. It would be interesting to discover more efficient and permanent methods. It would also be interesting to make out a list of the most favourable dyestuffs in this respect. It is known that degradation is brought about by certain dyestuffs, the phenomenon offering some analogy with that observed, for example, on cellulose fibres dyed or printed with vat dyes.

4°- Risk of damage from scrooping.-

Today, customers ask for such crimps touch on silk, whether weighted or not, that some finishers may be tempted to return to certain old methods making use of strong acids such as sulphuric acid. It would be interesting to set up a test which, in case of dispute, would enable it to be said with certainty whether the finisher has or has not exceeded the amount of acid considered as harmful. the corresponding standards should be given.

Réunion Commune des Sections VIII et XIII (Confection des articles de soie). -

Par ailleurs, la Section VIII a tenu le 14 Septembre à Londres une réunion commune avec la Section XIII, réunion au cours de laquelle les résolutions suivantes ont été adoptées.

1) Il apparaît nécessaire aux fabricants de tissus de lingerie de renouveler les recommandations déjà faites lors du Congrès de Lyon en 1946, en ce qui concerne la nécessité de ne disposer, pour être teints en blanc ou en nuances claires pour lingerie, que des tissus fabriqués avec des soies blanches (grès blanc).

2) Il contient également de recommander aux fabricants d'utiliser pour les tissus de lingerie, des filés appropriés, et de réaliser des contextures telles, que l'aspect et le toucher de ces tissus résultent du choix des filés employés et de leur texture même, et non pas de processus d'apprêt, dont l'effet est susceptible de disparaître au cours du lavage ménager, et de provoquer avant même l'utilisation du tissu, le jaunissement de la soie.

3) La Section XIII a décidé de confier à la Section VIII la mission d'étudier la possibilité de réaliser, en nuances solides au lavage ménager, les coloris : brun, marine, qui leur sont soumis par la Section XIII. La Section VIII a accepté cette mission.

4) La Section VIII a recommandé à la Section XIII de limiter, autant que possible, le nombre de nuances lingerie en fixant leur choix pour la création de cette gamme de nuances, en fonction de la possibilité qu'ont les Teinturiers et Impri-meurs de réaliser cette gamme, avec une solidité satisfaisante au lavage ménager.

Joint Meeting of Sections VIII and XIII (Manufacture of silk articles).

In addition at a meeting held jointly in London on September 14th 1951 between Sections VIII and XIII the two Sections adopted the following resolutions :

1) The recommendations made to manufacturers of lingerie fabric at the Lyons Congress in 1948 require to be repeated : these bear on the necessity for using only fabrics made from white silk (white gum) when they are to be dyed white or a pale shade for lingerie.

2) It is further recommended to manufacturers to use the appropriate yarns for lingerie fabrics, and to produce weaves such that these fabrics obtain their aspect and touch from the choice of yarns and the weave, and not from any finishing process of which the effect is liable to wear off in the course of washing and to cause the silk to yellow even before the fabric has been used.

3) Section XIII having decided to offer Section VIII the task of examining the possibility of obtaining colours of brown and navy blue (these to be submitted to it by Section XIII) in shades fast to household washing Section agrees to undertake it.

4) Section VIII recommends Section XIII to restrict the number of lingerie shades as far as possible, and include in this selection of colours only those which the dyers and printers can themselves produce with a satisfactory fastness to household washing.

Enfin la Section VIII a tenu à Londres une réunion commune avec la Commission de Technologie et de Recherches, afin d'examiner les conclusions de la Commission sur la question des conditions d'octroi du Label AIS aux produits détergents n'altérant et ne jaunissant pas la Soie, et d'étudier par ailleurs la question de l'Essai des Soies chargées à l'étain.

I) Section IX. - Bonneterie de Soie.

La Section IX s'est réunie à Londres à deux reprises sous la présidence de M. C.H. NOSKWITH (Grande Bretagne).

.....
Au cours de ses réunions la Section IX a adopté les vœux et résolutions suivants :

1) Les Membres de la Section IX recommandent aux Bonnetiers d'utiliser les meilleures qualités de soie disponibles, et insistent sur la nécessité d'une ouvraison soignée, notamment pour les fortes torsions et les torsions combinées - c'est-à-dire, organsin, grenadine, crêpe - en vue de maintenir à leur plus haut niveau les qualités de la Soie.

2) Les Membres de la Section IX suivent avec grand intérêt les expériences en cours dans les pays producteurs de soie, où les filateurs s'efforcent de trouver de nouvelles méthodes de filature, en vue d'accroître la résistance et la régularité au sériplane des soies grèges. Ils espèrent que ces expériences seront couronnées de succès, ce qui permettra à la soie, qui demeure la "Reine des Fibres", de conserver ses hauts standards de qualité.

3) Les Membres de la Section IX, considérant la variété des sous-vêtements et aussi dans une certaine mesure des

The Section VIII also held a joint meeting with the Technology Research Committee. The questions examined here were those of the conditions for granting the I.S.A. guarantee label to washing materials not yellowing silk, and of the testing of tin-weighted silk.

L) Section IX. - Silk Hosiery

Section IX held two meetings in London under the chairmanship of Mr. C.H. NOSKWITH (Great Britain).

.....
During its two meetings, Section IX passed the following resolutions :

1) The members of Section IX recommend to Hosiery Manufacturers the use of the best quality of silk available and insist on good throwing especially in construction of high twists also combined twists i.e. organsin, grenadine, crepe, in order to maintain silk qualities at their best.

2) The members of Section IX are following with great interest the experiments made in silk producing countries where silk reelers are trying to find new ways of reeling, leading to increase the tensile strength and the seriplane evenness of raw silk. They hope these experiments will be successful which will give the possibility for silk to retain its high standard of quality as it is still the "Queen of Fibres".

3) The Members of Section IX believe that there is a demand for a wide range of knitted garments such as underwear, and to

survêtements bonneterie , recommandent particulièrement aux fabricants de chaussettes pour hommes ainsi qu'aux fabricants de sous-vêtements d'apporter toute leur attention aux possibilités qu'offre la soie pour ces articles. Par ailleurs, une marque de l'Association Internationale de la Soie étant désormais créée, le fabricant ne pourra que bénéficier de la propagande générale pour la Soie.

.....

(Extrait du Bulletin de l'Association Internationale de la Soie n°10 - Novembre 1951).

--oOo--

Réunions Internationales.-

23-31 Mai 1952 - IXème Congrès International des Industries Agricoles à Rome (Italie).

Secrétariat Général : Commission Internationale des Industries Agricoles, 18, avenue de Villars Paris 7°.

Programme :

Conférences générales d'information :

1. Définition et réglementation au point de vue hygiénique et sanitaire des produits alimentaires. Utilité d'une coordination internationale.

2. Propriétés des membranes cellulaires en relation avec les systèmes d'extraction.

3. Les raisons du grand écart existant entre la recherche scientifique et ses applications pratiques : voies et moyens pour y porter remède.

4. La participation de la FAO dans le programme d'assistance technique des Nations-Unies et son importance sur le développement de l'agriculture et des industries agricoles dans les pays en voie de développement.

Questions de priorité :

Incidence de la motorisation de l'agriculture sur les industries.

some extend knitted outerwear and especially recommends to Men's half-hose manufacturers , also to makers of underwear, that special consideration should be given to explore the possibilities of using silk for this type of merchandise, and the International Silk Association label having now been decided upon, it will be to a manufacturer's advantage to enjoy the benefit which will accrue through the silk publicity and its propaganda.

.....

(Extract from the Bulletin of the International Silk Association - n°10 - November 1951)

International Meetings.-

23rd-31st May 1952 - IXth International Congress of Agricultural Industries in Rome (Italy).

General Secretariat : International Commission of Agricultural Industries , 18 avenue de Villars - Paris (7°).

Program :

General lectures of information :

1. Determination and control of the alimentary products in healthy and sanitary point of view . Use of an international coordination.

2. Properties of the cellular membranes in relation with the extraction systems.

3. The reasons for the great differences existing between the scientific research and its practical applications are ways and means for remedying to it.

4. F.A.O. participation in the program of technical assistance of United Nations and its importance in the agriculture and agricultural industries development in the countries in way of expansion.

Priority Questions :

Incidence of the agriculture motorization on the agricultural

agricoles (composition chimique et biologique du grain de blé ; ses modifications par intervention d'agents naturels ou artificiels) étude des procédés de conservation des produits et des sous-produits agricoles, etc...

Communications provoquées :

Applications industrielles des rayons ultraviolets - la pollution des eaux de surface par l'écoulement des eaux résiduaires des industries agricoles) - établissement du bilan complet de la fermentation alcoolique, - l'industrialisation dans la préparation des vins, - production et conservation des jus de fruits, etc...

(Extrait du Bulletin de l'Union des Associations Internationales Décembre 1951)

9-14 Juillet 1952 - VIème Congrès International de Zootechnie à Copenhague (Danemark).

Il est organisé par le Ministère de l'Intérieur du Danemark en liaison étroite avec la Fédération Européenne de Zootechnie que préside le professeur André-M. LEROY.

Les sujets principaux suivants seront exposés et éventuellement discutés :

- Conception actuelle en matière d'élevage; élevage en race pure et croisement.

- Données principales de la physiologie moderne concernant le complexe vitaminique B.

- Nutrition animale et fécondité.

- Méthode de calcul des prix de revient des productions animales.

- Vulgarisation en matière de productions animales.

industries (chemical and biological composition of the corn grain ; its changes by intervention of natural or artificial agents) , study of conservation process for the agricultural products and by-products, etc...

Communications provoked :

Industrial applications of ultraviolet rays , - pollution of surface water in the agricultural industries , - establishment of the complete statement of the alcoholic fermentation, - industrialization in the wine preparation, - production and conservation of fruit juices, etc...

(Extract and translated from the Bulletin of the Union of the International Associations - December 1951).

9th-14th July 1952 - VIth International Congress of Zootechny in Copenhagen (Denmark).

It is organized by the Minister of the Interior of Denmark in great connection with the " Federation Européenne de Zootechnie" which is presided by the professor André-M. LEROY.

The following principal subjects will be exposed and possibly discussed :

- Actual conception in the matter of rearing; rearing in pure-breed and crossing.

- Principal data of modern physiology concerning the vitaminic complex B.

- Animal alimentation and fecundity.

- Method for calculating the cost price of animal productions

- Popularization in the matter of animal productions.

1954 - 8ème Congrès International de Botanique à Paris (France)

1954 - Comité International de l'Organisation scientifique à Sao Paulo (Brésil).

(Extrait du Bulletin de l'Union des Associations Internationales Novembre 1951).

1954 - 8th International Congress of Botany in Paris (France).

1954 - International Committee of Science Management in Sao Paulo (Brazil).

(Extract from the Bulletin of the Union of the International Associations - November 1951).

Deuxième Partie

DOMAINE SCIENTIFIQUE

RECHERCHES CHIMIQUES SUR LE POLYEDRE
DU VER A SOIE (BOMBYX MORI L.) ,
ATTEINT DE LA GRASSERIE.

Par MM.YAGI Yasuo, IWASAKI Tsuneo et KATO Shigeko(Japon) (2)

Le polyèdre caractéristique du Ver à soie ou des Insectes similaires atteints de grasserie apparaît à la première période dans les noyaux des cellules. Le nombre augmente au fur et à mesure que la maladie progresse et , enfin, on en trouve dans l'hémolymphe au moment des lyses cellulaires. Jusqu'à présent , on ignore si c'est un agrégat du virus lui-même qui manifeste une haute virulence dans la solution alcaline, ou si le changement du métabolisme occasionné par la maladie provoque la formation d'un produit - polyèdre - qui contient une petite quantité du virus. Cependant les travaux de GLASER et STANLEY (1) , de BERGOLD (2) , ainsi que ceux de HUGUES (3) nous permettent de croire que le dernier cas est plus probable: le polyèdre est alors composé en majorité par des protéines inertes et de petites quantités du virus.

En ce qui concerne la composition chimique du polyèdre, les résultats obtenus par GRATIA , BRACHET et JEENER (4) d'une part et TAVASEVICH (5) d'autre part , ne s'accordent pas au point de vue du type des acides nucléiques ayant éventuellement une relation intime avec le virus. Les premiers prétendent que le polyèdre est constitué uniquement par de l'acide désoxypentose nucléique (DNA) , alors que d'après TAVASEVICH, les deux types, le DNA et l'acide pentose nucléique (PNA) existent.

(*) M. YAGI Yasuo, Assistant à la Faculté des Sciences , Institut de Chimie, Université de NAGOYA (actuellement au Laboratoire de Biochimie Générale et Comparée, Collège de France , PARIS-V°) , M. IWASAKI Tsuneo , Professeur au Lycée Départemental de HANDA , Aichi-ken, Mlle KATO Shigeko, Stagiaire à la Faculté des Sciences , Institut de Chimie, Université de NAGOYA.

Nous avons repris cette question et mis en évidence que tous les échantillons des polyèdres obtenus à partir des chenilles de diverses races de Bombyx mori contiennent une quantité assez importante de DNA, tandis que la teneur en PNA change d'une race à l'autre. Il ne reste que le DNA dans le précipité après reprécipitation au point isoélectrique. Ces faits nous permettent de conclure que le DNA se lie aux protéines du polyèdre et que le PNA n'est qu'une impureté introduite probablement au cours de la formation du polyèdre dans les cellules.

Nous avons également étudié à l'aide de l'électrophorèse l'homogénéité des protéines du polyèdre.

PARTIE EXPERIMENTALE.

A) METHODE DE PREPARATION ET PROPRIETES DU POLYEDRE.

I - Methode de préparation du polyèdre.-

On réunit l'hémolymphe de vers à soie (cinquième mue) ayant été inoculés au préalable par une trace de solution alcaline du polyèdre (OHLi) et présentant au maximum les symptômes de la grasserie. On les filtre plusieurs fois sur de la gaze et on centrifuge à une vitesse modérée. Le polyèdre précipité est mis en suspension dans l'eau distillée et lavé 8 à 15 fois par centrifugation fractionnée en prenant la précaution de séparer les granules gras. Le dernier est séché sous vide et délipidé plusieurs fois avec l'éther à la température ordinaire. Les polyèdres ainsi obtenus sont homogènes au microscope.

II - Propriétés du polyèdre.-

Les résultats de l'analyse élémentaire de quelques échantillons figurent au Tableau I. Ces résultats s'accordent bien avec ceux de GLASER et coll. (1) et IKEDA (6).

Les réactions qualitatives de l'acide désoxypentose nucléique avec la diphénylamine et avec la cystéine-SO₄H₂ par les méthodes de DISCHE étaient positives pour tous les échantillons. Cependant l'intensité de la réaction de l'acide pentose-nucléique avec l'orcine par la méthode de BIAL était très variable d'un échantillon à l'autre.

Quant au spectre obtenu dans l'ultra-violet, on n'a trouvé qu'un large plateau de 2.600 à 2.900 Å, dû probablement aux protéines qui masquent la bande caractéristique d'absorption des acides nucléiques à 2.600 Å.

IKEDA (6) s'était attaché à prouver la relation entre la bande d'absorption à 2.500 Å et la virulence du polyèdre. Nous ne l'avons pas trouvée.

Tableau I. - Composition élémentaire du polyèdre.

Echantillons (Variétés)	N %	P %
Työkô x Sinwa A	15,2	0,26
B	14,9	0,30
C	15,0	0,35
Taihei x Tyôan (1949)	15,2	0,22
(1950)	14,9	0,27
Ikeda (6) :	14,8-15,1	0,21
Glaser et al. (1)	14,26-14,32	0,31-0,33

La photographie de la diffraction des rayons X du polyèdre prise par la méthode de DEBYE-SCHERRER nous a montré quatre anneaux de diffraction qui nous permettent de croire à la possibilité de cristallisation du polyèdre (*).

L'homogénéité des protéines a été examinée par l'électrophorèse de la solution tamponnée à pH 7,7 (**). Comme on le voit à la figure IA, le polyèdre est constitué de deux composants principaux ; à peu près 85 % d'un composant plus rapide et 15 % d'un autre plus lent. (Figure I, A et B).

REPRÉCIPITATION AU POINT ISOELECTRIQUE. -

I. - Mode opératoire. -

Pour purifier les protéines du polyèdre, la reprécipitation a été poursuivie au point isoélectrique, à pH 5,6 - 5,8 : le polyèdre est dissous dans une solution de carbonate de sodium à 0,5 % et centrifugé. On amène le liquide surnageant à pH 5,6 - 5,8 avec l'acide chlorhydrique ou l'acide acétique et on centrifuge. Le précipité est redissous en milieu alcalin et reprécipité à pH 5,6-5,8. Les mêmes procédés sont répétés cinq fois. Toutes ces opérations ont été faites à 5-10° C. Le précipité a été soumis à l'électrophorèse. Nous avons également procédé aux dosages de l'azote et du phosphore sur les fractions suivantes : le précipité obtenu au point isoélectrique, le résidu insoluble en milieu alcalin et les résidus de l'évaporation des liquides surnageant après chaque précipitation.

II. - Résultats. -

Le diagramme d'électrophorèse du précipité obtenu par cinq ré-précipitations successives présente le même aspect que celui du polyèdre original et on trouve encore les deux composants qui sont inséparables par ce procédé (Figure I B). De plus, le spectre ultra-violet est identique avant et après reprécipitation. Mais en ce qui concerne le rapport N/P, il y a une différence très nette entre eux (Tableau 2). Le polyèdre perd la plus grande partie du phosphore par ce procédé. Donc, la plupart des composés phosphorés du polyèdre sont facilement éliminables. Cependant, il reste toujours quelques composés bien liés aux protéines dans le précipité.

Tableau 2.- Teneurs en azote et phosphore dans chaque fraction.

Races	Fractions	N %	P %	N/P
Tyôkô x Sinwa (1949)	polyèdre	14,9	0,30	50
	précipité	14,8	0,08	185
	résidu insol.	9,0	0,55	16
	eau mère (*)	0,70	0,06	9
Taihei x Tyôan (1950)	polyèdre	14,95	0,27	55
	précipité	14,9	0,08	186
	résidu insol.	8,7	0,51	17
	eau mère (*)	0,68	0,08	9

(*) Elle contient les sels.

0) NATURE DES COMPOSES DU POLYEDRE.-

I.- Mode opératoire.-

Pour identifier la nature du phosphore, les échantillons du polyèdre obtenus à partir de huit races et ceux du précipité au point isoélectrique ont été soumis à l'analyse par la méthode de W.C. SCHNEIDER (5). Voici un exemple du mode opératoire : 100 mg de polyèdre sec ou 250 mg de précipité sec pesé exactement sont mis dans un tube à centrifuger, additionnés de 2,5 cm³ d'acide trichloracétique glacial à 10 %, bien agités pendant 15 minutes en refroidissant dans l'eau glacée et centrifugés. Le liquide surnageant est transvasé dans un autre tube. Le résidu est agité de nouveau avec 2,5 cm³ d'acide trichloracétique glacé et soumis à une nouvelle centrifugation. Les deux liquides surnageants qui contiennent des composés phosphorés inorganiques ou organiques de faible poids moléculaire sont réunis et soumis à l'analyse (fraction "acido-soluble"). Le résidu insoluble est agité avec 5 cm³ d'acide trichloracétique à 5 %, chauffé dans un bain marie à 90° C pendant 15 minutes et centrifugé après refroidissement. Le liquide surnageant est transvasé dans un autre tube. Le résidu est agité avec 2,5 cm³ d'acide trichloracétique à 5 %, chauffé et centrifugé. Les deux liquides surnageants qui contiennent les acides nucléiques sont réunis et soumis à l'analyse (fraction "acides nucléiques"). Le résidu dans le tube qui se compose de protéines est dissous avec de la soude et soumis à l'analyse (fraction "protéines").

Le dosage du phosphore total de ces fractions a été fait par la méthode gravimétrique de LIEB, le dosage de l'acide désoxypentose nucléique par la méthode de DISCHE avec la diphénylamine et le dosage de l'acide pentose nucléique par la méthode de BIAL avec l'orcine. Pour les deux derniers un échantillon de l'acide désoxypentose nucléique purifié à partir de la rate de boeuf par la méthode de HAMMARSTEN (P = 8,25 %) et celui de l'acide pentose nucléique purifié à partir de la levure par la méthode de SCHRYVER et par élimination des protéines avec le chloroforme d'après SEVAG (P=8,16%) ont été utilisés comme standard.

II. - Résultats. -

Les résultats figurent au tableau 3.

Tableau 3. - Nature du phosphore du polyèdre.

Races	Echantillons.	P total	acido-soluble			acides nucléiques			
			P total	DN-P *	RNA-P *	P total	DNA-P	PNA-P	
Tyôkô x Sinwa	Polyèdre	0,26	0,08	0,00	+	0,13	0,07	0,07	0,04
Taihei x Tyôan (1949)	Polyèdre	0,22	0,10	0,01	0,01	—	0,06	0,01	—
	Précipité	0,07	0,02	—	0,01	0,07	0,06	0,00	—
Taihei x Tyôan (1950)	Polyèdre	0,27	0,10	0,02	0,04	0,14	0,11	0,04	0,05
	Précipité	0,08	0,02	0,01	0,00	0,07	0,07	0,00	0,01
Kondiki	Polyèdre	0,27	0,12	0,01	0,05	0,10	0,07	0,02	0,03
Lem-jaune	"	0,26	0,12	0,03	0,08	0,17	0,10	0,09	0,04
W ₂	"	0,26	0,14	0,01	0,10	0,14	0,10	0,08	0,05
W ₁	"	0,28	0,07	0,00	0,05	0,15	0,10	0,06	0,05
Taizô	"	0,32	0,11	0,01	0,12	0,11	0,10	0,00	0,03

(*) Ce sont les chiffres qui expriment apparemment l'intensité de coloration des réactions de DISCHE et BIAL donnée par cette fraction comme pourcentage de phosphore en comparaison avec la courbe témoin d'intensité utilisant les échantillons standard de DNA et PNA.

On trouve que près de la moitié du phosphore du polyèdre se trouve dans la fraction "acides nucléiques" et la plupart du reste dans la fraction "acido-soluble". Mais, par reprécipitation au point isoélectrique, le phosphore sous forme "acido-soluble" est presque complètement éliminé et il ne reste que celui sous forme "acides nucléiques" dans le précipité.

En ce qui concerne le type des acides nucléiques, il y a quelques variétés qui contiennent une quantité assez importante de PNA, tandis que les autres n'en contiennent presque pas. Mais, tous les échantillons contiennent toujours du DNA. Par ailleurs, puisque la teneur en DNA reste presque constante après cinq reprécipitations successives et que le phosphore sous ses autres formes est éliminé par ce procédé, il semble que le DNA soit le seul composant lié fortement aux protéines formant les désoxypentose-nucléoprotéides et que les autres ne soient que des impuretés introduites au cours de la formation du polyèdre.

Nous sommes très reconnaissants à M. le Professeur F. EGAMI qui nous a guidés et encouragés dans cette étude, ainsi qu'à M. le Dr. H. KIKKAWA qui nous a donné toutes facilités pour obtenir les diverses races de Bombyx mori.

(*) Cette photographie a été prise au laboratoire du Professeur I. NITTA, Professeur à l'Université d'OSAKA, que nous remercions sincèrement.

(**) L'électrophorèse a été faite par le Dr. I. WATANABE, Professeur adjoint à l'Université de TOKYO; qu'il trouve ici l'expression de notre reconnaissance.

BIBLIOGRAPHIE.

- (1) GLASER (R.W.), STANLEY (W.M.) - J. exptl. Med., 77 (1943), 451-6.
- (2) BERGOLD (G.) - Z. Naturforsch. 26 (1947), 122-43.
- (3) HUGHES (K.M.) - J. Bact. 59 (1950), 189-95.
- (4) GRATIA (A.), BRACHET (J.), JEENER (R.) - Compt. rend. soc. biol. 139 (1945), 76-7.
- (5) TAVASEVICH (M.) - Mikrobiologiya (URSS), 15 (1946), 337-40.
- (6) IKEDA - J. agr. Chem. Soc. Japan, 21, (1946), 24.
- (7) SCHNEIDER (W.C.) - J. biol. Chem., 161 (1945), 293.

(Cette communication a été publiée en japonais dans le "Journal of the Chemical Society of Japan", 72(1951), n°8, 671-4.)

CHEMICAL RESEARCH ON THE SILKWORM POLYHEDRON (BOMBYX MORI L.) SUFFERING FROM THE GRASSERIE.

SUMMARY

The author undertakes the study of nucleic acids seeing the contradictions existing to-day and concerning chemical composition of polyhedrons.

He observes that DNA is compound with the proteins of polyhedron and observes also that PNA is only an impurity probably came off in the course of polyhedron formation in the cellules.

Figure I - DIAGRAMME D'ELECTROPHORESE

(A) - Polyèdre. (B) - Précipité.

pH = 7,7 (phosphate) , μ = 0,2

C = 0,7 % , 0°, 1 C.

家蚕膿病多角体の 化学的研究

八木康夫・岩崎常夫・加藤繁子

1. 電気泳動法により多角体は2成分より成ることが明かにされた。この2成分は等電点において反覆沈澱しても分離できない。
 2. 多角体はデソキシリボース及びリボ核酸の少量を含む。前者の量は種に拘らず果、一定であるが後者の量は著しい変動を示し、殆ど見出されない場合もある。
 3. 等電点における反覆沈澱によってデソキシリボ核酸以外の含燐化合物は殆んど完全に除かれる。よってデソキシリボ核酸のみが多角体中の蛋白質と結合し、他は多角体の生成過程に混入した單なる不純物に過ぎないと思われる。
-

Troisième Partie

D O M A I N E T E C H N I Q U E

NOTE PRELIMINAIRE SUR LES FACTEURS INFLUENÇANT
LE BOUTURAGE DU MURIER.

Par MM.LAUDANSKI Fernand et LEGAY Jean-Marie (France) (*)

Les variétés de mûrier aisément bouturables, n'étant pas réputées intéressantes du point de vue alimentaire, seule l'étude des modalités de bouturage et l'obtention de nouvelles variétés permettraient de supprimer la pratique du greffage. Nous avons étudié les divers facteurs influençant le bouturage du mûrier au cours d'essais préliminaires effectués en 1948, 1949 et 1950. Nous étions encouragés à suivre cette voie par des observations anciennes (GRIMAUDET et LATOUR - 1832, de CHAVANNES de la GIRAUDIERE - 1845) et par celles plus récentes de chercheurs séricicoles (DELMAS) ou de praticiens moricoles (CLANET, ESQUIVIE), montrant que les variétés "soyeuses" propagées par la greffe pouvaient occasionnellement reprendre de bouture.

La sélection de clones bouturables dans ces mêmes variétés n'a pas encore donné de résultats satisfaisants.

Les divers facteurs étudiés sont soit intrinsèques : variété, diamètre, âge, époque de plantation; soit extrinsèques : longueur, substances rhizogènes, état du sol.

Les différents essais ont été faits dans les conditions suivantes :

- Bois de l'année, aoûtés, prélevés en fin d'hiver, conservation par rameau entier en stratification dans le sable pen-

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

- dant 3 à 5 semaines. Débitage des boutures avant la plantation. Boutures de 30 cm environ, coupées sur un noeud à la base, un entre-noeud au sommet.
- Plantation en pleine terre au 15-20 Mars, terre fortement argileuse. Boutures droites : oeil au-dessus de la surface du sol, 7 boutures au mètre sur la ligne, 2 m. entre les lignes.
- Irrigation : pluviométrie de l'année - Entretien de la pépinière par outils tractés.

Toute modification d'une de ces conditions sera indiquée au cours de l'exposé des essais.

I - LA VARDETE.-

Une étude bibliographique des différentes variétés utilisées au cours de ces essais, montre que leurs aptitudes au bouturage sont les suivantes :

- MULTICAULE : (M. multicaulis Perr.) comprend deux formes : Multicaule bullé (M. m. cucullata Seringe) = bonne reprise.
- TONKIN : (M. rotundiloba Koidz.) = bonne reprise.
- LHOU : (M. alba. Lhou Seringe) = bonne reprise.
- MORETTI : (M. a. Morétti Seringe) = reprise douteuse, bonne ou mauvaise selon les auteurs.
- FEUILLES DOREES : (M. a. aureofolia Tsen) = bonne reprise.
- ROSE : (M. a. rosea Audibert in Deslongchamp) = propagé par greffe car ne reprend pas de bouture.
- COLOMBASSE : (M. a. colombassa Seringe) : Idem.
- COLOMBASSETTE : (M. a. colombassetta Seringe) : Idem.
- ROMAIN : (M. a. romana Loddige) = Idem.
- STERILE : (forme de M. a. Gugziola Hort.in Steud.) = Idem.
- FOURCADE : (M. a. furcata Audibert in Spach) = Idem.
- CABANETTE : (Variété cévenole de M. alba) = Idem.
- SAUVAGEON : (M. a. tenuifolia Seringe) = Aptitudes diverses, reprise faible parfois.
- KAGAYAMAE : (M. kagayamae) = ne reprend pas.

Une synthèse des résultats obtenus dans nos différents essais complète et confirme généralement cette étude. Dans l'état actuel de nos connaissances, il semble que l'on puisse répartir ces variétés de mûrier en trois classes :

- classe I. - variétés bouturables : Multicaule , Tonkin , Lhou , Aureofolia, Moretti.
- classe II. - variétés réfractaires : Colombassette, Romain, Fourcade, Sauvageon, Kagayamae.
- classe III. - variétés à la limite : Rose, Colombasse, Cabanette, Stérile.

L'obtention de clones nouveaux et la détermination de modalités de bouturage satisfaisantes pourront peut-être amener le passage de certaines de ces variétés d'une classe à l'autre. Il n'a été utilisé qu'un clone unique par variété, prélevé dans la collection de l'Ecole Nationale d'Agriculture de MONTPELLIER.

II - DIAMETRE DE LA BOUTURE.-

Contrairement à l'opinion admise qui veut que les boutures de gros diamètre reprennent mieux que les boutures de faible diamètre, ce facteur ne semble pas devoir agir dans ce sens pour les variétés de la classe I.

	Petit diamètre (1)		Gros diamètre (2)	
	Nombre	%	Nombre	%
<u>AUREOFOLIA</u>	13/20	65	5/20	25
MULTICAULE	10/20	50	7/35	20

- (1) Aureofolia = diamètre moyen = 4,01 mm (Max.=5,2 - Min.= 3,1)
Multicaule = diamètre moyen = 6,44 mm (Max.=8,2 Min.= 3,1)
 Ces boutures furent prélevées et plantées sans stratifications, mais après effeuillage, le 14 Août 1949. Une irrigation.
- (2) Aureofolia et Multicaule = diamètres supérieurs à 15 mm.
 Plantées le 15 Mars 1948.

Par contre, le facteur diamètre pourrait avoir une certaine influence dans la reprise des variétés de la classe III.

Colombasse : diamètre supérieur à 15 mm = 2/20.

" : diamètre inférieur à 10 mm = 0/20.

III - AGE DE LA BOUTURE.-

Nous entendons par là, l'âge du rameau utilisé comme bouture.

	3 mois		5 mois		1 an		2 ans	
ROSE	0/20	0 %			4/20	20 %	0/20	0 %
TONKIN			13/20	65 %	12/30	40 %		
<u>AUREOFOLIA</u>			13/20	65 %	5/20	25 %		
MULTICAULE			10/20	50 %	3/10	33 %		

REMARQUES. - Les boutures d'un an et 2 ans ont été plantées le 15 Mars 1948.

- Les boutures de 3 et 5 mois ont été plantées le 15 Août 1949, sans mise en stratification après effeuillage - une irrigation.

Ce facteur semble avoir peu d'influence pour les variétés de la classe I. (Tonkin, Aureofolia, Multicaule). Il n'en serait pas de même pour la classe II (Rose).

Epoque de Plantation : Quand la bouture prélevée est immédiatement plantée, il y a interférence avec le facteur précédemment étudié. Les variétés de la classe I semblent devoir également reprendre au printemps (bouture d'un an) et en été (bouture de 5 mois).

Dans le cas de mise en stratification, des observations effectuées sur plantations destinées à des fins de production, montrent que les boutures immédiatement plantées reprennent mieux que les boutures ayant subi une longue stratification faite dans des conditions diverses. Aucun essai ne confirme encore ces observations.

IV - LONGUEUR DE LA BOUTURE. -

Elle peut agir intrinsèquement en augmentant par exemple le volume de matière de réserve à la disposition des futures racines, ou extrinsèquement en les mettant en contact avec un milieu plus ou moins favorable à leur croissance. Nous avons donc fait varier à la fois la longueur de la bouture et son inclinaison par rapport au sol.

a) Boutures verticales :

	40 cm		30 cm		20 cm		10 cm		5 cm	
<u>LHOU</u>	0/20	0 %	4/20	20 %	1/20	5 %	0/20	0 %	0/20	0 %
<u>MORETTI</u>			7/20	35 %	3/20	15 %	0/20	0 %	0/20	0 %

b) Boutures inclinées le long de la ligne :

Ce procédé revient à augmenter la longueur de la bouture dans une zone de 10 cm à partir de la surface du sol, quand elle est inclinée à 30° et de 20 cm quand elle l'est à 45°. La longueur des boutures est de 30 cm; 10 cm pour les témoins de l'inclinaison à 30°; 20 cm pour ceux à 45°.

	30°		Témoin		45°		Témoin	
<u>LHOU</u>	4/20	20 %	0/20	0 %	0/20	0 %	1/20	5 %
<u>MORETTI</u>	6/20	35 %	0/20	0 %	7/20	35 %	3/20	15 %

c) Boutures en arceau :

Ce procédé consiste à plier et planter des boutures de 90 cm de long dans un sillon de 30 cm de fond. Il augmente donc la longueur de la bouture dans une zone de 30 cm à partir de la surface du sol. Les témoins sont des boutures verticales de 30 cm.

	Arceau		Témoin	
<u>LHOU</u>	8/20	40 %	4/20	20 %
<u>MULTICAULE</u> (1)	10/20	50 %	6/50	42 %
<u>AUREOFOLIA</u>	3/20	15 %	3/50	6 %

(1) Il s'agit là du Multicaule plane.

Ces quatre essais montrent qu'il semble y avoir dans le sol une zone ptimum dans laquelle les boutures émettent des racines, et que le taux de reprise augmente proportionnellement à la longueur de la bouture située dans cette zone.

V - SUBSTANCES RHIZOGENES. -

Nous avons utilisé des substances commerciales de la marque STIMURHIZ (1) :

- acide α naphtylacétique : en poudre à 1 % au talc et en solution.
- acide β indolacétique : en poudre à 1 % au talc et en solution.
- acide β indolbutyrique : en solution.

Les résultats sont donnés dans les tableaux suivants. Ils montrent l'effet de l'acide α naphtylacétique (α) et de l'acide β indolacétique (β) par rapport au témoin (T) sur le nombre de reprise.

TABLEAU I. - Traitements de Mars 1949 (Poudre et liquide).

Traitement	Poudre			Liquide		
	T	α	β	T	α	β
Cabanette	0	3	0	0	0	0
Stérile	0	1	4	0	0	0
Rose	4	2	5	0	2(*)	1(*)
Fourcade	0	0	0	0	0	0

(*) Dose : 75 mg/l ; trempage 24 heures.

REMARQUES. - Lots de 20 boutures plantées en substratum de sable de rivière, en caisse, en serre froide. Lignes espacées de 20 cm, arrosages fréquents.

TABLEAU II. - Traitements de Mars 1950 (Poudre)

	Témoin		α		β	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
<u>LHOU</u>	1/50	2 %	1/50	2 %	3/50	6 %
<u>MORETTI</u>	12/50	24 %	15/50	30 %	13/50	26 %
STERILE	0/10	0 %	0/10	0 %	1/10	10 %
COLOMBASSE	2/10	20 %	0/10	0 %	1/10	10 %
<u>AUREOFOLIA</u>	2/50	4 %	1/50	2 %	9/50	18 %
MULTICAULE	6/50	12 %	12/50	24 %	15/50	30 %

REMARQUES. - Une reprise a été obtenue avec l'acide β indolbutyrique dans la variété Stérile avec 50 mg/l, trempage 72 heures.

TABLEAU III. - Traitements d'Août 1949 (Poudre et liquide)

	Poudre			Liquide		
	T	α	β	T	α	β
STERILE	0	0	0	0	0	1(*)
ROSE	0	1	1			

(*) Dose = 50 mg/l. Trempage 48 heures.

Lots de 20 boutures, bois de 5 mois, mises en place le 14 Août 1949, après effeuillage, pas de stratification une irrigation.

Les résultats obtenus sont très faibles car nous avons fait varier les durées de trempage de 24 à 96 heures et les concentrations de 25 à 100 mg/l.

Remarquons qu'une mise au point expérimentale est nécessaire dans le cas d'essais de substances rhizogènes en poudre. En effet, on peut supposer que les lots traités, une fois plantés, réagissent sur les témoins par diffusion. L'éloignement de ceux-ci diminue cet effet mais diminue aussi leur valeur comparative.

CONCLUSIONS.-

Ce compte rendu d'une série d'essais préliminaires ne permet pas de conclusions définitives.

Le sol très argileux de notre pépinière et la sécheresse printanière de 1949 et 1950 expliquent en partie le faible pourcentage de reprise des variétés de la classe I.

Le facteur variétal reste le facteur le plus influent mais les résultats obtenus par l'étude des autres facteurs permettront d'orienter les recherches ultérieures qui auront pour but la connaissance des modalités de bouturage des variétés à la limite.

(1) Ces produits nous ont été cédés à titre gracieux par la Maison ST GOBAIN.

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

- ADAM (T.) - Education des vers à soie en 1840 et plantation de mûriers dans la région de Metz.
METZ (Fr.) VERRONAISS Imp., 1-25.
- CHARREL (J.) - Traité de la culture du mûrier.
GRENOBLE (Fr.) FERAY Ed. 1841, 1-249.
- CHAVANNES (H. de LA GIRAUDIERE) - Comment peut-on cultiver avec succès le mûrier dans le centre de la France.
PARIS (Fr.) - Libr. agri. de la Maison Rustique - 1845, 1-118.
- GASPARIN (de) - Rapport sur un mémoire de M. ROBINET.
PARIS (Fr.) Libr. BOUCHARD-HUZARD - 1841, 1-349.
- GRIMAUDET et LATOUR (1832) in Loiseleur Deslongchamps - Rapport sur la culture du mûrier et les éducations de vers à soie dans la région de Paris.
Soc. Roy. et centrale d'Agri. (Fr.) 23/3/1836, 101-172.
- FRAISSINET (Ch.) - Guide du cultivateur du mûrier.
VALENCE (Fr.) MARC AUREL Ed. 1837, 1-116.
- PERRIS (E.) - Traité de la culture du mûrier, de l'établissement des magnaneries et de l'éducation des vers à soie.
MONT DE MARSAN (Fr.) P.V. LECLER Imp. 1846, 1-201.
- SERINGE (N.C.) - Description, culture et taille des mûriers.
PARIS (Fr.) V. MASSON Ed. 1855, 1-336.
- TSEN (M.) - Révision des variétés de mûriers blancs observés dans le Midi de la France.
Ext. du Bull. de la Soc. d'Hist. Nat. TOULOUSE (Fr.) - T.LXVIII - 1935, 4ème trimestre, 283-334.
-

桑の挿木に影響する 諸条件についての試論

要旨

著者は次の諸条件を研究する。桑種、直径、年令、長さ、及び生育物質。

— 桑種は最も強大な条件である。それは三つのグループに分けられる、I 再発するもの、II 再発しないもの、III 再発の可能性のあるもの。

— 直径はグループ III の桑種に影響するが、グループ I にはしない。

— 年令は直径と同様の作用をもつ。

— 挿木が根を張るに好都合な地域においては、長さの増加は有益な影響を与える。

— 生育物質からは非常に少しの結果しか得られなかった。この研究の目的は今后更に積極的な結論を可能ならしめるやうな試みをするための方向を知るにある。

SUMMARY

A PRELIMINARY STUDY OF THE DIFFERENT FACTORS INFLUENCING
THE ROOTING OF MULBERRY CUTTINGS.

The authors study the following factors : variety , diameter , age, length, and growing substances.

The variety is the predominating factor. The varieties may be grouped into three classes : those that root - class I , those that don't - class II, and those that may root - class III.

The diameter has an influence over class III varieties, but not over class I. The age has the same action as the diameter.

The increase of the length has a favourable influence in the soil zone adequate for the rooting of cuttings.

Growing substances have given very feeble results.

The aim of this study is the orientation of further experiments permitting more positive conclusions.

Quatrième Partie

D O M A I N E E C O N O M I Q U E

LA SERICICULTURE EN REGION D'ARU,
DISTRICT DU KIBALI-ITURI,
CONGO BELGE.

Par M. COUVREUR Jacques (Congo Belge) (*)

1 - HISTORIQUE.-

Suite à quelques essais pratiqués depuis 1932 à ABA , dans le Nord du district du KIBALI-ITURI , le Gouvernement du Congo Belge décida de créer la "Régie Séricicole du MONT-HAWA" en 1935. Il fut ainsi démontré par M. R. BELOT que la Sériciculture était techniquement possible dans la région sus-mentionnée.

Du fait de son caractère propre , la Régie envisageait avant tout la production rapide de cocons et des divers produits séricicoles. C'est ainsi que, parant au plus pressé, on rechercha une variété de mûrier ainsi que des races de vers à soie susceptibles de donner rapidement une production satisfaisante.

Dès 1939, il apparaissait déjà que le mûrier Multicaule remplissait les diverses conditions exigées. Il fut décidé en conséquence , de procéder en milieu indigène à la plantation de mûraies.

Chaque magnanerie devait avoir une surface de claies utile de 40 m². On admettait qu'une telle magnanerie devait procéder à des élevages de 20 grammes de graines et qu'elle devait disposer de 40 à 50 ares de mûraies. Au début, les mûriers furent plantés à un écartement assez large (3 m.). On s'aperçut bientôt que la production était supérieure avec un écartement plus faible (1 m., 50).

(*) M. COUVREUR Jacques, Directeur du Centre de Recherches Séricicoles "Gouverneur Général P. WYCKMANS", Institut National pour l'Etude Agonomique du Congo Belge - MONT-HAWA (Ituri) - CONGO BELGE.

Dès 1940, on commença à construire les premiers villages séricicoles en milieu indigène.

Deux races de vers à soie, le Bagdad (cocons blancs) et le Chilli-Alpes (cocons jaunes) se montrèrent supérieurs par leurs facultés d'adaptation.

Au cours de la guerre, on s'efforça d'intensifier la production. Une filature de 12 bassines fut installée en 1942 avec des moyens locaux et il fut fabriqué des crins de Florence pour les services chirurgicaux de l'armée. Il fallut donc, dans des conditions difficiles, créer de toute pièce et rapidement, une industrie et ce, parmi des populations arriérées.

L'effort portant principalement sur la production, l'aspect technique de la Sériciculture retint toute l'attention, aux dépens de l'aspect expérimental, notamment de la sélection du mûrier et du ver à soie.

En 1943, la production de cocons dépassait les possibilités de la filature et l'on dut stocker.

En 1946, une société (la Compagnie Cotonnière Congolaise) décida de construire une filature de 60 bassines et la Régie fut donc dissoute pour être reprise par "l'Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge", avec pour objet, la recherche expérimentale.

C'est grâce à la compétence et à l'inlassable activité de M. BELOT que la sériciculture a pu être introduite dans le Nord de la Colonie.

Les différentes étapes énumérées ci-dessus sont les résultantes de sa persévérance, de sa ténacité, aussi de son audacieuse entreprise destinée à doter les indigènes de cette région d'une industrie nouvelle au Congo, relativement facile et économiquement intéressante.

II - SITUATION GENERALE ET POTENTIEL DE LA REGION A L'HEURE ACTUELLE. -

A) La région d'ARU, située à 2°45' de latitude Nord et 30°50' de longitude Est, jouit d'un climat convenant bien à l'élevage du ver à soie.

Le pays s'étend à une altitude de 1.150 à 1.350 mètres. La température oscille autour de 20° C., à un maximum moyen d'environ 23° et un minimum moyen d'environ 18°. Ce dernier tombe à 16-17° la nuit, en saison des pluies. Cette dernière dure de mars-avril à septembre-octobre. La chute annuelle est d'environ 1.250 mm. Les meilleures époques d'élevage sont le début de la saison des pluies (avril) et la fin de cette saison. Afin d'augmenter la productivité il est procédé à un élevage intercalaire au mois de septembre. Le premier élevage, comme en tous pays séricicoles, accuse les meilleurs rendements.

B) L'effort dans le domaine séricicole , a permis les acquisitions suivantes :

1°) Environ 2.200 familles de travailleurs indigènes s'occupent de sériciculture.

La plupart d'entre eux ont été initiés à la technique de l'élevage (environ 1.800). Environ 400 filateurs, batteurs, trieurs et autres employés de filature , ont été formés , pour la plupart à la Station du MONT-HAWA.

Certains éleveurs ont été spécialisés dans les élevages de multiplication, d'autres dans les élevages expérimentaux.

Une vingtaine d'indigènes sont formés à la technique du grainage et de la préparation des crins de Florence.

A quelques exceptions près, la valeur de ce personnel est bonne en ce qui concerne ses connaissances ; les indigènes apprennent rapidement les diverses spécialités, cependant , leur mentalité est telle que la valeur de leur travail est directement proportionnelle à l'intensité de la surveillance européenne. Livré à lui-même , le noir se laisse aller et s'il est relativement aisé de l'instruire , il est extrêmement difficile de changer sa mentalité et de lui inculquer des notions de constance, de conscience professionnelle, de régularité, si nécessaires dans les diverses activités propres à la sériciculture.

On doit néanmoins considérer comme une acquisition de grande valeur le fait d'avoir instruit ces 2.200 indigènes.

2°) La région dispose actuellement d'un effectif de plus de 800 magnaneries :

- 16 d'entre elles sont des magnaneries spéciales destinées à la production de cocons de grainage,
- 25 autres sont des magnaneries expérimentales du type indigène sauf 4 qui comportent chacune 24 lits à deux étages de claies de 2 m² de surface.
- 770 magnaneries, groupées en 72 villages, construites en briques sèches et recouvertes de chaume , assurent la production de cocons de filature en milieu indigène.

En outre un laboratoire d'étude , ainsi que des installations de grainage complètent l'équipement de la région.

3°) Deux filatures sont actuellement en activité , l'une de 60 bassines industrielles , a pour but de valoriser la production de cocons des indigènes, la seconde, de 14 bassines, installée au MONT-HAWA, a une activité purement expérimentale.

C) Le potentiel actuel de la région peut être estimé à environ 100 tonnes de cocons frais par an. Ce potentiel n'est pas atteint actuellement parce que d'une part l'élevage intercalaire, tombant à une période moins favorable (froide et humide) , accuse souvent des résultats insuffisants , d'autre part parce que les sériciculteurs indigènes sont en majorité négligeants et n'atteignent pas les rendements qu'ils pourraient obtenir ; enfin , suite aux épidémies de 1946-1947 , une organisation de la production de graines a du être

créée. Les graines produites sur place, le sont en quantité insuffisantes et l'on est forcé d'avoir recours à une certaine importation. A plusieurs reprises, les graines importées en octobre donnèrent de faibles résultats ou même une production nulle par manque d'éclosions. La production augmente néanmoins régulièrement chaque année. Nous donnons ci-dessous quelques chiffres :

<u>Production de cocons frais</u>		<u>Rendements</u>
1943	11.355 kg	1,300
1944	20.236 "	2,033
1945	28.516	1,950
1946	28.785	1,880
1947	35.535	1,450
1948	59.362	1,874
1949	72.447	1,608
1950	75.445	1,696

<u>Production de graines</u>	
1947	11.879 gr
1948	12.000 "
1949	18.000 "
1950	46.000 "

Production de soie, etc...

1947	1.400 kg
1950	environ 9 tonnes

D) Organisation des élevages.-

Les élevages ont lieu aux dates indiquées ci-dessus et l'on distribue en moyenne 35 grammes de graines par magnanerie. Quarante cinq jours environ avant la date de l'éclosion, les mûriers qui sont nains, sont complètement taillés, de manière à ce qu'au moment des éclosions les jeunes pousses aient une longueur d'environ 30 cm. Trois semaines plus tard, lorsque la consommation des vers est énorme, les mûriers ont des tiges de plus de 1 m.

L'élevage se fait aux rameaux. Pendant les deux ou trois premiers âges, les vers sont élevés sur des rameaux dont la base plonge dans un récipient d'eau et dont la tige s'appuie sur un chevalet recouvert d'une toile. Au troisième âge, les vers sont élevés aux rameaux, mais sur claies. Le cycle larvaire dure 32 jours environ et 40 jours en saison de pluies.

La production est en progression et le rendement diminue du fait qu'il est distribué actuellement 30 à 50 grammes par élevage et par magnanerie, ce qui correspond à une augmentation de la densité de population par mètre carré. Les magnaneries ont été équipées à trois étages de claies et leur surface utile d'élevage a été ainsi portée à 60 m².

Etant donné que les élevages sont pratiqués par les indigènes , on s'est efforcé d'adapter la sériciculture au milieu. C'est la raison pour laquelle l'élevage est fait au rameau sur chevalet aux cours des premiers âges. De cette manière , les vers disposent de feuilles relativement fraîches , même si le sériciculteur oublie ou néglige de les renouveler. Pour la même raison , deux sériciculteurs se partagent une même magnanerie , pour le cas où l'un d'eux ferait défaut.

III - SELECTION DES VERS A SOIE ET PRODUCTION DE GRAINES.-

A) Choix des races.-

Depuis 1947 , on s'est efforcé de déterminer expérimentalement quelles sont les races les plus productives tant à l'élevage qu'en filature. De nombreux essais comparatifs , répétés au cours de plusieurs années, à époques différentes, ont été pratiqués avec un nombre de répétitions variant de 4 à 10. Certains essais étaient suivis de fort près, mais portaient sur des surfaces réduites, d'autres portaient sur des magnaneries entières et les sériciculteurs étaient moins surveillés de manière à se rapprocher des conditions normales d'élevage. Tous ces essais d'élevage de comparaison des races étaient suivis d'essais en filature.

Les résultats obtenus furent les suivants :

1°- Le rendement d'un élevage varie énormément en fonction de l'application du sériciculteur. En général , le premier élevage est le meilleur parce qu'il a lieu au moment où les mûraies sont le plus vigoureuses , les feuilles les plus nutritives et les conditions climatiques les plus avantageuses.

Le rendement général moyen depuis 1943 est d'environ 1,750 kg de cocons frais par gramme de graines. Ce chiffre tient compte de l'ensemble de tous les élevages, y compris ceux des saisons défectueuses. (Le rendement moyen en France fut de 1,800 en 1922-1923).

Si nous prenons uniquement en considération le rendement du premier élevage (avril), le rendement moyen des quatre dernières années s'établit à 1,907 ; tandis que celui des seconds élevages (août-septembre) est de 1,678 et celui des troisièmes élevages (octobre-novembre) est de 1,100. S'il n'a pas été procédé à l'élevage d'août-septembre, l'élevage d'octobre est plus productif.

2°- Depuis les premières recherches séricicoles , un grand nombre de variétés de vers à soie ont été introduites. Les races Bagdad et Chili-Alpes se montrèrent rapidement plus productives. Les essais de comparaison de races furent cependant poursuivis d'année en année. Le tableau suivant rend compte des principaux résultats obtenus.

Remarque : Les variétés Mont-Hawa blanc (M.H.B.) et Jaune Ryckmans (J.R.) sont les noms donnés aux races Bagdad et Chili adaptées à la région depuis plus de dix générations.

	Groupe Bagdad				Groupe Chili et croisements			Italie		Chine Or
	M.H.B	Bagd. 1	Bagd2	Croise-ments	J.R.	SFS14	J.R x Chine	3	4	
1947 a(*)	2,420	2,370	-	-	2,550	-	-	-	-	1,630
1948 a	2,600	2,930	-	-	2,037	2,380	-	-	-	1,800
" b(*)	1,873	-	-	-	-	-	-	1,579	-	-
1949 a	-	2,059	-	-	-	2,500	-	1,508	1,624	-
" b	-	-	-	-	-	-	-	1,472	1,532	-
" a'(*)	-	3,028	-	-	-	2,764	-	2,244	2,085	-
" b'(*)	-	-	-	-	-	-	-	1,814	1,840	-
1950 a	2,500	2,060	2,354	-	-	1,870	-	1,330	1,310	-
" b	1,470	-	1,590	-	-	1,360	-	-	-	-
" a'	2,220	2,390	2,620	-	-	-	-	-	-	-
" a'	2,850	2,560	-	-	-	2,480	-	2,040	1,730	-
" a'	-	1,950	-	-	-	1,650	-	-	-	-
" a'	2,700	-	-	2,600	1,770	-	1,900	-	-	-
" b'	2,300	-	-	-	1,800	-	-	-	-	-

(*) a : Elevage avril en milieu indigène,
a' : " " Station,
b : " octobre en milieu indigène,
b' : " " Station.

Chaque fois que les diverses races ont été mises en comparaison, c'est le groupe Bagdad qui a accusé les meilleurs rendements. Il est très difficile de déterminer si, dans ce groupe, une variété est meilleure qu'une autre. Divers essais comparatifs, dont certains fort serrés (les vers étaient comptés à raison de 1.800 par répétitions de 2m2 - 6 répétitions) ne permettent pas davantage de départager ces variétés avec certitude. Une tendance tend cependant à se dégager; la meilleure production semble être obtenue avec des variétés importées mais adaptées pendant une ou deux générations. De telles populations donnent une production légèrement plus élevée que le Bagdad d'importation directe ou le Bagdad d'importation déjà ancienne, mais le croisement de ces deux dernières (importation directe et ancienne) vaut l'importation récente. Ceci, répétons-le, n'est qu'une tendance qui semble devoir être dégagée de l'ensemble des essais comparatifs, sans qu'une différence significative puisse être trouvée.

Dans l'ensemble, on peut admettre que dans les conditions actuelles, le Bagdad, très rustique :

- s'adapte le mieux aux divers éléments qui lui sont imposés par les conditions d'élevage en milieu indigène;
- accuse en moyenne un rendement et une production de 15 %

supérieure à celle du Jaune Ryckmans et de 25 à 30 % plus élevée que celle des croisements chinois importés d'Italie (Ufficio seme Bacchi).

Ces derniers manquent de rusticité et ne donnent de bons résultats que lorsqu'ils sont élevés avec grand soin, preuve qu'ils sont fort évolués et adaptés à une sériciculture fortement spécialisée. Les bas rendements obtenus avec ces variétés sont beaucoup moins imputables à la question d'adaptation aux conditions écologiques locales qu'à leur grande sensibilité aux soins donnés à l'élevage.

En 1949, les essais de comparaison de ces races ont donné les résultats suivants en milieu indigène :

	<u>SFS 15</u>	<u>ITALIE 3</u>	<u>ITALIE 4</u>
<u>Rendements</u>			
1er élevage (avril)	2,059	1,508	1,624
2ème " (octobre)	-	1,472	1,532
<u>Production de cocons</u> (magnanerie de 30 gr.)			
1er élevage	61,77 kg.	45,24 kg.	48,72 kg.
2ème élevage	-	44,16	45,96

Bien soignés, ces vers sont susceptibles de donner une forte production. Ainsi, au second élevage 1949, cependant généralement moins bon, on a obtenu avec la race Italie n°3, jusqu'à une moyenne de 2 kg de cocons par m2 de claie, avec un rendement de 2,149 dans des essais à forte densité de population (1.200 vers par m2, soit à peu près 0,75 gr de graines par m2). Tandis que dans cet essai, bien soigné, on obtenait un rendement supérieur à 2, le rendement n'était en moyenne que de 1,2 dans 16 magnaneries ordinaires.

La recherche des meilleures variétés, ainsi que celle concernant les méthodes d'élevage, ont permis, malgré les difficultés, d'augmenter régulièrement la production annuelle de chaque magnanerie, qui, comme l'indique le tableau ci-dessous, atteint en 1950, 150 % de celle de 1944.

1944 - 64 kg de cocons frais				
1945 - 76 " " " "				
1946 - 70 " " " "				(épidémies)
1947 - 50 " " " "				"
1948 - 72 " " " "				
1949 - 91 " " " "				
1950 - 94 " " " "				

3°- Si à l'élevage, les variétés du groupe Bagdad sont les plus intéressantes, il n'en est pas de même en ce qui concerne le rendement en filature. De nombreux essais ont, à ce sujet, également été pratiqués, dont les résultats généraux et principaux sont notés au tableau ci-dessous.

POURCENTAGE DE COCONS FILABLES

DATE	G r o u p e B a g d a d					G r o u p e C h i l i			I t a l i e		Chine Or
	M. H. B.	Bagdad 1	Bagdad 2	M. H. B. x Bagdad	Bagdad x M. H. B.	J. R.	SFS 14	J. R. x Chine or	3	4	
Septembre 1947	<u>97,420</u>	-	-	-	-	96,850	-	-	-	-	92,300
Novembre 1947	-	-	-	-	-	<u>97,370</u>	-	-	-	-	90,712
Mai 1948	96,153	96,070	-	-	-	97,230	98,430	-	-	-	-
Mai 1949	96,680	95,379	95,027	-	-	<u>99,018</u>	-	-	-	-	-
Mai 1949	96,630	94,550	-	-	-	-	-	-	96,970	97,290	-
Mai 1950	93,060	95,410	94,250	93,500	94,150	<u>97,660</u>	97,360	-	96,550	96,610	-
Août 1950	94,370	-	-	<u>85,470</u>	97,370	94,650	-	96,170	-	-	-
Mai 1950	93,610	95,350	94,320	-	-	-	97,250	-	-	-	-
Mai 1950	95,570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai 1950	-	96,340	-	-	-	-	96,390	-	-	-	-
Mai 1951	92,860	-	-	92,220	93,420	-	-	93,060	-	-	-
<u>RENDEMENT EN SOIE POUR 100 KG DE COCONS SECS</u>											
Septembre 1947	27,241	-	-	-	-	26,792	-	-	-	-	<u>27,952</u>
Novembre 1947	-	-	-	-	-	23,940	-	-	-	-	<u>25,138</u>
Mai 1948	27,690	28,300	-	-	-	<u>34,570</u>	24,360	-	-	-	-
Mai 1949	25,123	26,004	27,027	-	-	<u>29,473</u>	-	-	-	27,812	-
Mai 1949	26,950	27,120	-	-	-	-	-	-	<u>29,117</u>	27,810	-
Mai 1950	23,730	30,320	25,820	26,060	25,170	28,110	29,330	-	30,390	31,870	-
Août 1950	25,740	-	30,100	29,800	28,210	-	-	29,980	-	-	-
Mai 1950	22,100	23,630	24,300	-	-	-	26,830	-	-	-	-
Mai 1950	23,610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mai 1950	-	28,540	-	-	-	-	<u>29,870</u>	30,163	-	-	-
Mai 1951	24,120	-	-	25,480	22,400	-	-	-	-	-	-

L'échelle des valeurs du rendement en filature est donc l'inverse de celle du rendement à l'élevage.

4°- Conclusion concernant le choix des races.-

a) Coefficient de rendement en filature :

100 kg de cocons secs non triés donnent en moyenne :

- M.H.B.	- 25,2 kg de soie, soit le coefficient 100 %
- Groupe Bagdad	- 26,3 " " 104,3%
- J.R. et croisement	- 28,6 " " 113,9%
- Croisements Chine	
x Italiens	- 29,8 " " <u>118,2%</u>

b) Rentrée à la bassine :

- M.H.B.	- 3,95 kg de cocons secs non triés
- Groupe Bagdad	- 3,80 " "
- J.R. et croisement	- 3,50 " "
- Croisements Chinois	
x Italiens	- <u>3,35</u> " "

c) Coefficient de production de soie par magnanerie. La différence entre le coefficient de rendement en filature et celui du rendement à l'élevage est tel que la production totale de soie est encore en faveur des races du groupe Bagdad.

Races italiennes	- 100 %
Groupe J.R.	- 112,9 %
M.H.B.	- 114,5 %
Groupe Bagdad	- <u>119,4 %</u>

En élevant les variétés Bagdad, le filateur est défavorisé, cependant, la production totale de soie sera augmentée d'environ 20 % par rapport aux races italiennes, ce qui a son importance au point de vue de la valorisation de l'ensemble de l'industrie. D'autre part, le sériciculteur produit de 25 à 30 % de cocons supplémentaires.

A) Sélection et méthodes de reproduction.-

Les divergences d'intérêt qui existent entre le sériciculteur et le filateur, en ce qui concerne les races, incitent à choisir une solution moyenne en élevant une proportion plus grande de vers de la variété Jaune Ryckmans, qui accusera des rendements à l'élevage de l'ordre de 2 et une rentrée à la bassine qui s'établira à 3 kg,500 de cocons secs en vrac. Afin d'augmenter encore le rendement en soie, on commence à produire le croisement J.R. x Chine Or. Ce dernier est appelé à être largement distribué à l'avenir. Deux essais effectués en 1949 ont donné un rendement en soie de 29,980 % et 30,163 %, soit une rentrée à la bassine tombant à 3,26 kg de cocons secs en vrac.

Etant donné d'autre part l'intérêt que présente la variété M.H.B. au point de vue élevage, on s'efforcera de sélectionner cette race de manière à augmenter la richesse soyeuse et d'éliminer ses principaux défauts (vestes non adhérentes et satinage). On s'appliquera ensuite à parfaire ses qualités techniques.

Nous donnons ci-dessous :

- 1°- les caractéristiques des deux variétés principales;
- 2°- la méthode de sélection;
- 3°- les données acquises à ce jour;
- 4°- les méthodes de production de graines.

1°- Caractéristiques des deux variétés principales.

a) Race Mont-Hawa - Bagdad adapté.

- Race - monovoltine à cocons blancs,
rendement à l'élevage en bonnes conditions : $\pm 2,3$.
- Oeufs - non adhérents - en moyenne 1.400 au gramme.
- Vers - blancs ou mauricauds - 4 mûes.
- Cocons - gros et ovoïdes - blancs à reflets parfois verdâtres,
- dimensions moyennes : 38,2 x 19,6 mm.
- nombre au kg : 430 cocons frais en vrac - 1.240 cocons secs
- poids moyen général : 2,210 gr sur lot de bons cocons.
50 % des individus pèsent de 2,1 à 2,6 grammes.
- amplitude de variation : 1,5 à 4,6 grammes,
mâles : 1,5 à 2,4 "
femelles : 2,2 à 4,6 "
- richesse soyeuse :
15 % moyenne générale sur lot de vrac,
14 à 23 % amplitude de variation :
- 18 % sur beaux lots 14 jours après la montée :
68 % de femelles ont une richesse soyeuse inférieure à 16 %,
45 % des mâles ont une richesse soyeuse supérieure à 18 %.
- 16,6 % sur cocons filables (satinés et peaux compris)
- coques : poids moyen 7,283 deniers
6,4 deniers en moyenne pour les cocons mâles sur beaux lots
7,45 " " femelles "
- chrysalides : poids moyen - 36 deniers (1,8 gr)
" " mâles - 33 deniers
femelles - 40,6 deniers.
- Filature - défaut : 10 % de cocons défectueux (vestes non adhérentes-satinage - bouts défectueux) dont 4 % infilables.
- rendement en soie : 25,14 kg pour 100 kg de cocons secs
: rentrée à la bassine : 3,95 kg
- longueur dévidable : 735 m.
100 kg de cocons secs donnent : 25,14 kg de soie,
2,40 kg de blaze,
6,20 kg de frisons,
6,04 kg de pelettes.

b) Race Jaune Ryckmans - Chili-Alpes adapté.

- Race - monovoltine à cocons jaunes,
rendement à l'élevage en bonnes conditions : ± 2
- Oeufs - adhérents - en moyenne 1.450 au gramme .
- Vers - blancs ou zébrés - 4 mûes.

- Cocons - moyens, légèrement cintrés - jaunes.
- dimensions moyennes : 37,5 x 18,1 mm.
 - nombre au kg : 500 cocons frais en vrac - 1.400 cocons secs
 - poids moyen général : 1.890 gr sur lot de bons cocons.
 - amplitude de variation : 1,4 à 3,9 grammes.
 - richesse soyeuse :
 - 15 % moyenne générale sur lot de vrac,
 - 14 à 23 % amplitude de variation
 - 18 % sur beaux lots de 14 jours après la montée,
 - 16,5 % sur cocons filables.
 - coques : poids moyen 6,3 deniers
 - 68 % des coques pèsent de 7 à 9 deniers.
 - amplitude de variations : 4,5 à 10 deniers.
 - chrysalides : poids moyen - 31,9 deniers (1,59 gr).

- Filature -
- défaut : 7 % de cocons défectueux dont 2,5 % infilables.
 - rendement en soie : 28 kg de soie pour 100 kg de cocons secs
 - : rentrée à la bassine : 3,6 kg.
 - longueur dévidable : 740 m.
 - 100 kg de cocons secs donnent : 28 kg de soie,
 - 2,1 kg de blaze,
 - 6,1 kg de frisons,
 - 6,07 kg de pelettes.

2°- Méthode de sélection.

Afin d'augmenter le rendement en filature, on s'efforce d'améliorer la richesse soyeuse et les qualités de dévidage. Plus tard, on perfectionnera les autres facteurs technologiques.

Dans les deux races principales, on a isolé les plus beaux cocons par sélection massale, sur des lots importants des élevages de 1947. En 1948, après une forte sélection sanitaire, très rigoureuse, un certain nombre de couples choisis parmi des centaines d'autres, a été isolé. Le choix a porté sur l'aspect des cocons et leur richesse soyeuse. Ce dernier facteur étant celui que l'on désire fixer avant tout autre. Comme il est vraisemblable que l'on aura quelques difficultés à trouver des lignées à grande richesse soyeuse ne présentant pas de défauts technologiques, on en a isolé une vingtaine dans chaque race.

La sélection pure et simple de la haute richesse soyeuse peut être fort avantageuse pour le filateur sans l'être pour le sériciculteur ou la productivité considérée dans l'ensemble ; on peut en effet, obtenir des cocons à grand pourcentage de soie, en sélectionnant par exemple les chrysalides les plus légères, il en résulterait une production de cocons moins élevée en poids.

L'élément qui limite la production par m² de surface d'élevage est beaucoup moins le poids des vers que leur nombre. Il peut être mis sur une même surface de claie presque autant de vers de grandes races que de vers de petites races, du fait que le coefficient d'occupation des claies n'est pas beaucoup plus élevé.

D'autre part , la contagion est directement fonction du nombre d'individus et non de leur grandeur et jusqu'à présent , suite à divers essais de densité de population , nous admettons que l'on ne peut pas accepter un nombre plus élevé de vers de petites races que de vers de grandes races , sur une même surface d'élevage. En supposant qu'un mètre carré de claie puisse d'une manière optimale produire 1.200 cocons, il est logique de préférer avoir des cocons qui, individuellement produisent des coques plus lourdes.

Dans la sélection , on s'attache donc à augmenter à la fois la richesse soyeuse et le poids individuel des coques. De cette manière le rendement en filature sera élevé et la production de soie par m2 sera également plus grande. D'autre part, comme en général (indépendamment de la question du sexe) les coques lourdes sont produites par des individus relativement lourds , la production en poids par magnanerie sera plus élevée et l'intérêt du sériciculteur sauvegardé.

Exemple de trois lignées :

	<u>Poids cocons</u>	<u>Poids coques</u>	<u>Poids chrysal.</u>	<u>Richesse soyeuse</u>	<u>Soie pour 1000 vers</u>	<u>Matière soyeuse par kg.</u>
H 16 -	2,420 gr	8,8 deniers	1,98 gr	18,18 %	440 gr	181 gr
H 9 -	2,640 "	9,2 "	2,18 "	17,42 %	460 "	174 "
H 7 -	2,726 "	10,4 "	2,14 "	19,50 %	520 "	195 "

La lignée H 7 produira à la fois un poids plus grand de cocons par m2 , une quantité plus élevée de soie et un rendement meilleur en filature.

3°- Données acquises à ce jour.-

En 1949 et en 1950 les meilleures lignées ont donné les résultats moyens suivants :

Race	N°	Poids cocons	Poids chrysal.	Poids coques	Richesse soyeuse
MHB Témoin 1949		2,211 gr	1,800 gr	7,28 den.	16,75% - moyenne du lot
" H 7	"	2,726	2,140	10,40	19,50 - " " "
HO703 1950		2,750	2,260	11,30	20,60 - " de 10
" HO707	"	2,600	2,140	11,10	20,60 - " "
JR Témoin 1949		1,990	1,590	6,30	16,55 - moyenne du lot
" J 3	"	1,960	1,600	7,20	18,36 - " "
" JO303	"	2,130	1,751	7,70	18,14 - " "
" JO303 1950		2,120	1,700	8,60	20,71 - " de 10
					individus isolés

Des essais de triage et de filature ont permis de constater que pour la race Jaune Ryckmans la sélection avait été effective. L'augmentation de la richesse soyeuse s'est manifestée spécialement sur la longueur dévidable du fil qui oscille entre 960 et 1.120 m. , contre 750 m. environ chez les témoins. D'autre part , la sélection n'a pas été accompagnée de défauts quelconques au point de vue dévidage.

En ce qui concerne la race Mont-Hawa, l'augmentation de la richesse soyeuse s'accompagne, comme on s'y était attendu, de difficultés au dévidage et d'une grande proportion de satinés.

Néanmoins, un essai ayant porté sur 10 kg de cocons de la lignée H 7, a donné en 1951 un rendement correspondant à 32,979 kg de soie pour 100 kg de cocons secs, soit une rentrée à la bassine de 3,04.

Au premier élevage 1951, les races M.H.B. et J.R. légèrement améliorées, ont été mises en comparaison (4 à 10 répétitions de 30 grammes en milieu indigène) avec les variétés importées : Bagdad SFS 15 et Bagdad SFS 14. Les résultats obtenus en filature furent les suivants :

	<u>Soie pour 100 kg de cocons secs</u>	<u>Rentrée à la bassine</u>
SFS 15	26,250 kg	3,817 kg
M.H.B.	26,820	3,728
Témoin moyen	25,200	3,950
SFS 14	29,310	3,444
J.R.	29,964	3,347
Témoin moyen	28,600	3,500

Les variétés locales se sont donc montrées au moins égales aux variétés importées correspondantes. Elles ont accusé une augmentation par rapport à leur propre témoin. De tels essais portaient sur plusieurs centaines de kg de cocons. Ils seront poursuivis régulièrement tant en milieu indigène qu'en Station.

4°- Méthodes de production de graines.-

Au fur et à mesure de la progression de la sélection, les lots améliorés sont mis en essais comparatifs, en magnaneries spéciales d'abord, en magnaneries ordinaires ensuite avec grand nombre de répétitions, de manière à décider s'ils peuvent être multipliés et ne présentent pas de défauts. Après épuration et contrôle sanitaire, les meilleurs lots sont reproduits et croisés entre eux. Les graines obtenues alimentent, après triage sévère et grainage cellulaire, diverses magnaneries de multiplication dispersées dans la zone et isolées en conditions écologiques différentes. Les papillons issus de ces diverses magnaneries sont croisés entre eux (croisement de milieu) ou bien, comme il a été dit plus haut, on opère des croisements chinois. Les graines obtenues, le plus souvent après grainage cellulaire, sont estivées et hivernées avant d'être distribuées aux producteurs indigènes.

Actuellement, comme la sélection en est encore à ses débuts, on se montre très prudent dans l'introduction de lots sélectionnés dans les magnaneries de multiplication.

IV - MURIERS ET MURAIES.-

A) Variétés de mûriers.

1°- Origine des variétés.

Les mûriers ont plusieurs origines. On en rencontre au Congo Belge diverses variétés introduites anciennement par des colons grecs et italiens. Ces mûriers sont très bien adaptés. On en rencontre d'autres provenant de semis de graines Vilmorin et enfin, il en a été introduit en 1947 - 1948 de Montpellier. Une partie d'entre ces derniers, importés en 1947, ne parvient pas à s'adapter. Seul le mûrier Lhou végète convenablement. Une autre partie se trouve actuellement à la Station I.N.E.A.C. de Yangambi où elle pousse très bien, et subit une période de quarantaine avant son introduction dans la zone séricicole.

2°- Caractéristiques des variétés et sélection.

Depuis 1947, on a isolé en Station une cinquantaine de clones. Comme il s'agit presque uniquement d'hybrides et que la classification des mûriers est difficile à faire, nous renonçons à leur donner des noms botaniques et leur réservons simplement un numéro matricule. Ces divers clones font régulièrement l'objet d'observations diverses : phénologiques, résistance aux maladies, au flétrissement, productivité, potentiel de reprise au bouturage, valeur nutritive, etc...

Les données actuelles acquises ne permettent pas de faire encore un choix définitif. Il s'avère simplement que les variétés les plus intéressantes au point de vue végétatif (bouturage, résistance, productivité) sont aussi les moins bonnes au point de vue nutritif. A ce dernier point de vue, divers essais ont été pratiqués au cours des quatre dernières années (6 répétitions de 2 m² de élaies chargées de 1.500 vers par objet). On recherchait l'influence de la feuille :

- sur l'état sanitaire et le pourcentage de pertes de vers à l'élevage.,
- sur le poids individuel des cocons,
- sur la production individuelle de soie et le rendement en soie.

Les mûriers étudiés sont les variétés de type Romain, Moretti, Langue de chien, Multicaule, Lhou et Malgache. (Ces dernières dénominations ne concordent pas exactement avec celles données en Europe).

Globalement, les résultats significatifs obtenus permettent d'affirmer que les mûriers de type Romain et Moretti sont supérieurs. Nous donnons ci-dessous un tableau condensé des données acquises en 1949 et qui confirment celles de 1948.

Elevage - moyennes de :

<u>Variétés</u>	<u>% de pertes</u>	<u>Production de cocons</u> <u>pour 2 m²</u>	<u>Poids moyen</u> <u>des cocons</u>
<u>Moretti</u>	9,-	2,541	1,871 gr
Romain	9,13	2,613	1,916
Multicaule	12,05	2,222	1,634

Filature - moyennes de :

<u>Variétés</u>	<u>% de bons cocons</u>	<u>Production de soie par 2 m²</u>	<u>Production de soie pour 1000</u>	<u>100 kg de cocons frais donnent :</u>
<u>Moretti</u>	94,53	287 gr	220,8 gr	11,28 kg de soie
<u>Romain</u>	94,31	306	224,9	11,74
<u>Multicaule</u>	93,87	242	182,9	11,18

En 1950, les résultats obtenus ne furent pas aussi nets, cependant, l'ensemble des données acquises permet de classer les mûriers en deux catégories ; d'une part, le Romain et le Moretti qui apparaissent comme les meilleurs tant au point de vue de l'état sanitaire des élevages et de la production en soie et surtout en cocons, que par leur tendance à produire de beaux cocons et d'accroître la sécrétion de soie, d'autre part, les mûriers Multicaule, Malgache, Lhou, Moretti B et Langue de chien, qui semblent devoir être considérés globalement comme équivalents. Du point de vue état sanitaire des élevages, production de cocons et production de soie, la Langue de chien et le Moretti B semblent mériter la préférence dans cette catégorie.

Malheureusement, les mûriers Lhou, Multicaule et Malgache qui apparaissent comme les moins intéressants, sont également ceux qui se bouturent le mieux ou produisent le plus de feuilles sans être trop exigeants.

- Le Moretti se reproduit difficilement, est exigeant au point de vue du sol et supporte mal d'être exploité plusieurs fois par an ; ainsi, lorsque ce mûrier est resté au repos pendant un an, il produit des feuilles d'une longueur moyenne de 15 cm. et des tiges de 1 m.,40 de long, tandis qu'après avoir été exploité trois fois, il ne produit plus que des feuilles de 10 cm de longueur et des rameaux de 90 cm.
- Le Romain, quoique présentant également diverses difficultés au point de vue culture, est cependant meilleur que le Moretti à ce point de vue.

Le côté industriel doit également être pris en considération. Il importe surtout au sériciculteur d'avoir une variété de mûrier produisant une forte récolte de beaux cocons. Quant à l'acheteur, il recherche surtout des cocons à grande production de soie, non pas individuellement, mais proportionnellement au poids des cocons ; ainsi, des cocons à grande richesse soyeuse l'intéressent, même s'ils proviennent d'élevage à faible production. Dans cet ordre d'idées, les diverses variétés s'équivalent, avec préférence pour le Romain.

Dans le domaine de la sélection au point de vue nutritif, on envisage de rechercher pour l'avenir un critère chimique de la valeur nutritive des divers mûriers. L'analyse chimique permet des déterminations rapides et nombreuses en série, tandis que les élevages expérimentaux à nombreuses répétitions imposent beaucoup de déterminations. Tandis que ces élevages ne peuvent comparer à la fois que 3 ou 4 variétés de mûriers plantés en parcelles de surface rela-

tivement grande , les tests chimiques peuvent s'appliquer à de très nombreux individus à la fois. La sélection portant sur un nombre plus élevé , on aura plus de chance de trouver des clones de grande valeur et cela plus rapidement.

Dans le domaine de la productivité , diverses mûraies ont été établies en 1951 et constituent des essais comparatifs préliminaires

3°- A l'heure actuelle , la plupart des quelques 400 ha de mûraies de la région sont plantées de mûriers Multicaule qui offrent sur le Moretti et le Romain , l'avantage d'une culture facile et d'une production abondante. Nous notons ici, que le mûrier n'est pas attaqué par les maladies de racines (armillaire , etc...) mais bien par les maladies de feuilles. C'est pour cette raison qu'une taille préliminaire à chaque élevage est nécessaire , de manière à obtenir de jeunes feuilles plus saines. Il résulte de ce fait que , dans la région, le mûrier devient beaucoup plus difficilement qu'en Europe , un arbre, et l'obtention de hautes tiges offre des difficultés. Dans ce domaine également, des essais et des observations sont en cours.

B) Technique culturale et couverture du sol.

1°- Techniques déjà expérimentées.

L'ombrage, par ses effets sur le sol et le chiendent , pourrait être de quelque utilité s'il n'était nuisible au mûrier , et cette solution doit donc être écartée.

Le paillis quoique donnant de bons résultats, est prohibitif au point de vue économique (immobilisation de terrains producteurs de mulch et exécution trop coûteuse en journées de travail). Le paillis de Pennisetum ne semble pas pouvoir résoudre la question.

Les diverses plantes de couverture ne donnent pas réellement satisfaction et sont également d'un entretien trop onéreux.

La question de la couverture du sol est intimement liée à celle de la destruction du chiendent (Cynodon dactylon et Digitaria abyssinica) ce qui impose au sériciculteur un travail beaucoup trop lourd par rapport au revenu que ce travail lui procure.

La nécessité s'impose donc, soit de diminuer ce travail , soit d'augmenter sa rentabilité.

2°- Techniques mises en expérimentation.

a) La travail d'entretien peut être fort réduit en adoptant la technique de la plantation serrée. Cette méthode cependant est de la culture intensive et nécessitera donc tôt ou tard l'apport d'amendements, faute de quoi de telles mûraies dégèneront rapidement. Dans cette technique la couverture du sol est assurée par le mûrier lui-même. A l'heure actuelle, divers essais orientatifs les concernant , sont en cours. Ces essais portent :

1) sur l'écartement. Les parcelles ont porté sur les mûriers Multicaule, Malgache et Phou. Les mûriers Moretti et Romain ayant un taux de reprise au bouturage trop peu élevé, n'ont pu être utilisés.

Les écartements choisis sont extrêmes et vont de la prairie complète (0m,50 x 0m,20) à l'écartement de 1 m,50 x 1 m,50 en passant par huit variantes intermédiaires. Les parcelles ont une superficie de 2 ares.

2) sur la technique culturale. Les mûraies en prairies risquent d'être rapidement épuisées. Il importe donc de savoir comment les traiter pour leur assurer à la fois une productivité et une longévité suffisantes. Le traitement porte sur le mode d'exploitation, entre autres le nombre de tailles, et sur les amendements. Des essais dans ce domaine nous ont montré que le fumier et le compost donnent les meilleurs résultats (jusqu'à 40 % d'augmentation).

La prairie de mûrier, plantée à faible écartement (0m,80 x 0m,40) en 1948 s'est développée normalement. Elle est nettement plus propre que les mûraies ordinaires quoique n'étant pas encore en pleine végétation. Afin de raffermir les pieds, ces mûriers ont été taillés et à titre indicatif nous avons déterminé sa production. Cette dernière s'élevait en 1949 à 3.765 kg de rameaux/ha, soit 1.300 kg de feuilles pour une mûraie agée de 17 mois (une mûraie ordinaire en pleine production produit 5.400 kg de rameaux et 2.400 kg de feuilles par coupe). En 1950, la production de feuilles en 3 coupes, a été de 4.600 kg/ha de feuilles.

b) La rentabilité de ce travail peut être augmentée dans un système de culture où le sol serait sauvegardé, tout en produisant d'autres récoltes en plus des feuilles de mûriers. Dans ce domaine, deux modes de cultures sont à envisager :

1) le système des mûraies cultivées. Ce dernier pratiqué en Extrême-Orient, comporte des mûriers taillés en Multicaule, qui sont plantés par rangées doubles, alternant avec des bandes de culture. Ces dernières sont périodiquement plantées d'une couverture à engrais verta en l'occurrence le soya. En Station, une parcelle de 20 ares a été établie en 1950, les bandes cultivables ont 6 m. de largeur et les mûriers sont plantés en lignes doubles à 1 m,50 x 1 m,25. Le mûrier Moretti a été choisi pour cet essai.

2) le système des mûraies pâturées.

a) un premier système est basé sur l'emploi de graminées non rhizomateuses comme plantes de couverture. Ces dernières sont installées dans des mûraies ordinaires à écartement standard. A l'occasion des tailles, lorsque le bétail ne risque pas d'abîmer les jeunes pousses de mûriers, les mûraies peuvent être pâturées. Malheureusement ce cas ne se présente que trois fois l'an, pendant une courte période d'une dizaine de jours. Entre temps, lorsque les mûriers sont en repousse, le bétail ne peut être admis à pâturer parce qu'il consomme les tiges de mûriers. Les herbes croissent alors à un point tel qu'elles étouffent les mûriers. Dans l'ensemble, ce système est un peu défavorable à ces derniers, mais comme il élimine le paillis d'une part, et qu'il produit du fourrage d'autre part, il constitue déjà une grande économie de main-d'oeuvre. Dans l'avenir, nous n'envisageons plus de laisser pâturer de telles mûraies, mais de les organiser en vue de la production systématique d'ensilage et de foin avec fauchages mécaniques répétés.

Les variétés employées sont :

- 1) Brachyaria eminii,
- 2) Panicum maximum
- 3) Setaria sphacelata local

- 4) Digitaria umfolozi,
- 5) Paspalum dilatatum,
- 6) Pennisetum clandestinum.

Le Pennisetum clandestinum est l'espèce qui semble le mieux supporter la saison sèche. Le Paspalum est le plus vigoureux. Cette année, un essai comparatif sans répétition a été établi sur bandes de 200 m. plantées des graminées mentionnées ci-dessus, après un an de culture (arachide-éleusine). Cette mûraie couvre 63 ares.

b) second système : mûraies en verger pâturé.

Depuis 1947, un certain nombre de mûriers ont été observés en vue de rechercher un type de mûrier s'accommodant de la taille en haute tige. Le but est le suivant : trouver une variété qui, conduite en haute tige et exploitée avec ou sans taille, donne une grande quantité de feuilles par arbre pris individuellement, de manière à pouvoir établir des vergers.

Ce système est excessivement tentant et rencontrera certainement la faveur des indigènes qui y voient à la fois un avantage pour leur bétail et la perspective de voir éliminées les corvées de paillis. D'autre part, le travail d'établissement des mûraies, sur terrain couvert de cultures vivrières au début, sera extrêmement réduit (60 trous au lieu de 2.200, réduction des pépinières, de l'entretien, etc...). Comme un très petit nombre de mûriers est exigé, on peut envisager une culture plus intensive par apport de fumier. D'autre part, il sera possible d'envisager la production de mûriers greffés (Romain ou Moretti).

L'établissement de pâturage amélioré, après cultures vivrières pendant trois ans sera aisé, le terrain étant nettoyé. Le grand désavantage de ce système est qu'il faut attendre 5 à 6 ans avant d'obtenir une production suffisante de feuilles.

A l'heure actuelle, nous supposons qu'il faudrait 60 mûriers, soit 20 ares, pour alimenter une magnanerie ordinaire de 30 gr de graines; en fait, ce chiffre est un chiffre de sécurité, car certains mûriers observés, âgés d'une quinzaine d'années, mais non fumés, donnent des productions qui permettraient d'effectuer un élevage avec les feuilles produites par 25 pieds.

Le meilleur mûrier haute tige actuellement en observation a fourni l'an passé 137,6 kg de feuilles en 3 coupes, avec une moyenne de 44 kg et un minimum de 38 kg par coupe.

Un ha de mûraies en verger, a été établi en 1950-1951.

Chaque pied de mûrier a reçu 1/2 m³ de fumier et la valeur du terrain est connue par des essais à blanc de cultures vivrières d'une part et par des analyses de sol, d'autre part. Cette mûraie doit donner des renseignements concernant l'écartement à adopter, le type de taille et la variété de mûrier convenant le mieux.

Pour 1952, on prévoit, en ce qui concerne ces vergers, un essai portant sur 4 ha et qui doit renseigner sur la méthode à employer pour les établir (trous larges ou profonds, application de fumier en profondeur ou en surface, en une fois ou en plusieurs apports, durée et choix de cultures vivrières, choix des graminées de couverture et mode d'exploitation).

CONCLUSIONS GENERALES.

Le stade des premiers essais étant terminé, l'industrie séricicole est actuellement établie dans le district du Kibali-Ituri et cela sous ses divers aspects (élevage, filature, grainage).

Les races de vers à soie et les méthodes d'élevage adéquates ainsi que les variétés de mûriers et les techniques culturales satisfaisantes, ont été introduites et adaptées aux conditions locales.

Afin d'augmenter la rentabilité de la sériciculture, divers essais expérimentaux, tant en ce qui concerne les élevages que les mûriers, sont en cours, de même que la sélection du ver à soie et celle du mûrier.

A la lumière des résultats obtenus, on espère pouvoir développer progressivement la sériciculture.

La production de cocons et de soie s'élève d'ailleurs régulièrement d'année en année.

SERICULTURE IN ARU AREA, KIBALI-ITURI DISTRICT, BELGIUM CONGO.

Summary.

Owing to ability and tireless activity of Mr. BELOT, the bold enterprise for introducing and establishing Silk industry in Belgium Congo has been realized from 1932.

Aru area is situated on an altitude varying from 1.150 to 1.350 meters. As first tests are finished, at present sericultural industry is established in Kibali-Ituri district with its different stadia (rearing - reeling - graining).

Fresh cocoon production reaches 75.000 kg, the one of seeds 46 kg, the other of Silk 9 tons. About 2.200 indigenous families have been specialized in Sericulture and Reeling; 800 rearing-rooms are in full play and 2 reeling-mills containing an amount of 74 basins.

The whole of this work with the help of Sericultural Station of Mont-Hawa which depends from the National Institute for Agronomic Study of Congo.

Silkworm breeds and adequate rearing methods together with mulberry trees varieties and satisfactory cultural techniques have been introduced and adapted to the local conditions.

In order to increase Sericulture rentability, different experimental tests concerning rearings, mulberry plantations as well as silkworm and mulberry trees selection are in course.

In the light of results obtained, we hope to progressively develop Sericulture. Cocoon and Silk production from year to year steadily rises.

コンゴ・ベルチのキバリ・イツリ地方アル地域の蚕業

要 旨

有能なベルチの不屈の活動によって、蚕業をコンゴへ導入・扶植しようとする大胆な企が1932年来行われている。

アル地域は1150乃至1350米の高度にある。第一段階の試みが終り、蚕業は現在キバリ・イツリ地方に樹立された。そしてこれは飼育・製糸・グレイージの各方面に亘っている。

新しいマユの生産高は75,000 kgに達し、グレインは46 kg、絹糸はグトジの生産もあげている。約2200の常住民家族が蚕業と製糸に専ら携わり、800の養蚕室と74の工業用バシンを含む製糸工場が動いている。全体はモン・ハワの蚕業研究所の協力によって作業し、コンゴの農事研究に關しては国立研究所に依存している。

蚕種、適切な飼育法・桑種並びに良栽培法が導入され、地方の状況に適応させられた。

蚕業による所得を増すため、色々な実験的試みがなされている—飼育や桑樹栽培に關するもの、又蚕や桑の淘汰等。

得られた結果を参考として蚕業を次第に普及させていくことが期待されている。マユ及び絹糸の生産は年々規則的に上昇をつづけている。

SOMMAIRE GENERAL

Année 1951

ARTICLES ORIGINAUX .

DOMAINE SCIENTIFIQUE. -

LEGAY (J.M.) - Note sur l'évolution de la teneur en eau et en cendres au cours de la vie larvaire de Bombyx mori.
T.I-Vol.III, n°1-2 - p.47-50.

LEGAY (J.M.) - Le développement, la mue et l'alimentation chez le Ver à soie (Expériences sur le nombre de repas).
T.III-Vol.III, n°4-5 - p.189-192.

VAGO (C.) - Etudes sur les causes des insuccès dans les élevages d'été de Vers à soie
T.II-Vol.III, n°3 - p.113-121

VAGO (C.) - Homogénéisation des tests symptomatologiques pour l'étude statistique de la maladie des "morts-vivants" du Bombyx mori.
T.III-Vol.III, n°4-5 - p.193-196.

YAGI (K.), IWASAKI (T.) et KATO (S. Mlle) - Recherches chimiques sur le polyèdre du Ver à soie (Bombyx mori L.) atteint de la grasserie.
T.IV-Vol.III, n°6 - p.259-265

DOMAINE TECHNIQUE. -

LAUDANSKI (F.) - La Sériciculture dans les divers pays de l'Union Française (suite) (Guyane, Antilles, Afrique Noire, Madagascar).
T.I-Vol.III, n°3 - p.57-66.

GENERAL CONTENTS

Year 1951

ORIGINAL COPIES

SCIENTIFIC DOMAIN. -

LEGAY (J.M.) - Notes on the evolution of the quantity of water and ashes during the life of the larvae of Bombyx mori.
T.I-Vol.III, n°1-2 - p.47-50.

LEGAY (J.M.) - The development, the molt and the food of the silkworm (Experiences on the number of meals).
T.III Vol.III, n°4-5 - p.189-192.

VAGO (C.) - Study on the cause of unsuccess in the summer rearings of silkworm.
T.II-Vol.III, n°3 - p.113-121

VAGO (C.) - Homogeneization of symptomatologic tests for the statistic study of the "dead-living" disease of Bombyx mori L.
T.III-Vol.III, n° 4-5 - p.193-196.

YAGI (Y.), IWASAKI (T.) et KATO (S. Mlle) - Chemical research on the silkworm polyhedron (Bombyx mori L.) suffering from the grasserie.
T.IV-Vol.III, n°6, p.259-265.

TECHNICAL DOMAIN. -

LAUDANSKI (F.) - Sericulture in the different countries of French Union (continuation), (Guiana, West Indies, Central Africa, Madagascar).
T.I-Vol.III, n°3 - p.57-66

- LAUDANSKI (F.) - La Sériciculture dans les divers pays de l'Union Française (fin) (Indochine).
T.II-Vol.III, n°3 - p.137-147.
- LAUDANSKI (F.) et LEGAY (J.M.) - Note préliminaire sur les facteurs influençant le bouturage du mûrier.
T.IV-Vol.III, n°6 - p.269-278.
- SCHENK. (A.) et LEGAY (J.M.) - Description d'un matériel d'élevage pour animaux de laboratoire et en particulier de Vers à soie.
T.I-Vol.III, n°1-2 - p.53-55.
Illustrations.
- SCHENK (A.) et FRAISSE (R.) - Etude comparative macroscopique des cocons et de la soie (filature en 13/15 deniers) de quelques types français de vers à soie.
T.II-Vol.III, n°3 - p.125-136.
- VAGO (C.) - La grasserie et l'hygiène des élevages de Vers à soie.
T.II-Vol.III, n°3 - p.149-150.
- LAUDANSKI (F.) - Sericulture in the different countries of French Union (Indo-China)(end)
T.II-Vol.III, n°3 - p.137-147.
- LAUDANSKI (F.) and LEGAY (J.M.) - A preliminary study of the different factors influencing the rooting of mulberry cuttings
T.IV-Vol.III, n°6 - p.269-278.
- SCHENK (A.) and LEGAY (J.M.) - Description of rearing material for laboratory animals especially silkworm.
T.I-Vol.III, n°1-2 - p.53-55.
Illustrations.
- SCHENK (A.) and FRAISSE (R.) - A comparative and macroscopic study of cocoons and silk (filature 13/15 deniers) of several types of silkworm (Bombyx mori L.).
T.II-Vol.III, n°3 - p.125-136.
- VAGO (C.) - The grasserie and the hygiene of silkworm rearings.
T.II-Vol.III, n°3 - p.149-150.

DOMAINE ECONOMIQUE. -

ECONOMICAL DOMAIN. -

- COUVREUR (J.) - La Sériciculture en région d'Aru, District du Kibali-Ituri (Congo Belge).
T.IV-Vol.III, n°6 - p.281-300.
- CONZALEZ MARIN (F.) - Succinto relato da la sericicultura en España.
T.III-Vol.III, n°4-5, p.199-207. Bibliothèque ALES.
- COUVREUR (J.) - Sericulture in Aru aera, Kibali-Ituri District (Belgium Congo).
T.IV-Vol.III, n°6 - p.281-300.
- CONZALEZ MARIN (F.) - Succint historical relation of the Sericulture in Spain.
T.III-Vol.III, n°4-5, p.199-207. Library ALES.

BIBLIOGRAPHIE.

ANALYSES.

- ALLEGRET (P.) - Influence de la rétention expérimentale de la soie sur la métamorphose de Bombyx mori.
C.R. Acad. Sc. t. 232; p.268-70, séance du 15 janvier 1951.
T.III-Vol.III, n°4-5, p.211.

- CARESCHE (L.) - La culture du mûrier en Indochine.
Agronomie tropicale (Fr.) Vol. IV, n°5-4, 1949, p.115-38., Illustrations.
T.I-Vol.III, n°1-2, p.69-70. Illustrations.
- DRILLON (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 polyèdres et de la flacherie.
C.R. Acad. Sc. 232, p.360-361.
T.I-Vol.III, n°1-2, p.74.
- 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.
T.I-Vol.III, n°1-2, p.72-73.
- LEGAY (J.M.) et PASCAL (M.) - De l'effet de groupe chez le Ver à soie.
C.R. Acad. Sc., t.233, p.445-47, séance du 30 juillet 1951.
T.III-Vol.III, n°4-5, p.211.
- 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.
T.I-Vol.III, n°1-2, p. 71-72.
- LEROY (J.P.) - 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.
T.I-Vol.III, n°1-2, p.72.
- RAFFY (A.) 1950 - L'auto-stérilisation chez les chrysalides de Bombyx mori L.
C.R. Acad. Sc., 731, p.1345-48.
T.I-Vol.III, n°1-2, p.73.
- TONDU (P.) - Le problème séricicole mondial et l'Union Française.
Industrie Textile, 68ème année - n°772, mars 1951, p. 110-14.
Bibliothèque ALES.
T.III-Vol.III, n°4-5, p.212.
- VAGO (S.C.) - Färbungsverfahren zur Zählung von Hyphomycetes sporen "Mikroskopie" Wien. II, p.114-17.
T.I-Vol.III, n°1-2, p.73.

REFERENCES.--

- T.I - Vol.III, n°1-2.
DIKASOVA (E.T.), YAMAFUJI (K.), TARASEVICH (R.M.).
T.II - Vol.III, n°3.
DERIVICI (A.), PORLOCALA (R.), VASILESCU (P.) 1950 - DIKASOVA (E.T.) 1949 - TARASEVICH (L.M.) 1950 - VAGO (C.) 1951 - YAMAFUJI (K.) FUJ (S.), AKITA (T.) 1950 - YAMAFUJI (K.), OMURA (H.) 1950.

T. III - Vol. III, n°4-5.

BERGOLD (G.H.) - BOUNHIOL (J.J.) - BOUNHIOL (J.J.) - BUSNEL (R.G.),
LEVY (Mme G.), POLONOSKI (M.) - CATALA (R.) - COMENGE (M.), OJEDA
(E.) - DRILHON (Mme A.), BUSNEL (R.G.) - GEJSPIC (K.F.) - HIRATA (Y),
NAKANISHI (K.); KIKKAWA (H.) - JUCCI (C.) - KAISER (P.) - KOZHANCHI-
KOV (I.V.) - LOBASHEV (M.E.) - MOROHOSI (S.) - OMURA (S.) - OVA-
NESSIAN (T.T.) - ROSENTHAL (G.) - VAGO (C.) - WATERHOUSE (D.F.) -
YAMAFUJI (K.) - Travaux en collaboration (J. agri. Chem. Soc. Jap.
1949).

NOTA. - La traduction en langue japonaise des résumés a été assurée
par M. FUKUDA, sauf celui de M. YAGI qui a été établi par
l'auteur lui-même.

ERRATUM

- Pagination. -

page 217 - Protocole, lire 219.

page 269 - Domaine Technique,
au lieu de 259 à 267,
lire page 269 à 277.

- Texte. -

page 299 - Tableau.

"Cocons aptes à la filature - Cocoons apt for filature"

année 1948 - prix, lire : 791,28.

year 1948 - price, read : 791,28.

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

Dépôt légal - 1er Trimestre 1951.