

JEAN ROSTAND

de l'Académie française

LA VIE
DES VERS A SOIE



nrf

GALLIMARD

Extrait de la publication



*Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation
réservés pour tous les pays, y compris l'U. R. S. S.
© 1943, Éditions Gallimard.*

... Si le Bombyx du mûrier, par sa haute valeur économique, intéresse l'humanité depuis des siècles, son histoire a posé, sur le seul terrain scientifique, des problèmes d'une infinie variété.

E. BATAILLON.

PRÉLIMINAIRES

Le Ver à soie est, comme chacun sait, la larve d'un Papillon, le Bombyx du Mûrier (*Bombyx mori*).

Pour le situer dans le règne animal, nous rappellerons sommairement que les Papillons appartiennent à la classe des Insectes, qui est l'une des plus considérables tant pour le nombre que pour la variété des représentants, puisque les espèces s'y comptent par centaines de mille.

Parmi les Invertébrés, c'est-à-dire parmi les animaux dépourvus de squelette osseux, les Insectes font partie du vaste groupe des Arthropodes, où ils voisinent avec les Arachnides, les Myriapodes et les Crustacés. Comme eux, ils sont faits de segments, dont certains portent des pattes articulées ; mais ils s'en distinguent par un corps nettement divisé en trois parties — la tête, le thorax, l'abdomen — et par leurs trois paires de pattes.

Les Papillons, ou Lépidoptères, qui ne comprennent pas moins de quatre-vingt mille espèces, se caractérisent par la présence de deux paires d'ailes recouvertes d'écaillés. Certains Papillons de nuit à bouche rudimentaire et à antennes plumeuses composent la famille des Bombycides, à laquelle appartient le Bombyx du Mûrier, objet du présent ouvrage.



Moins utile peut-être à l'Homme que l'Abeille, productrice de miel, le Bombyx du Mûrier, sécrèteur de soie, vient tout de suite après cet Insecte pour ce qui est des services rendus à notre espèce. Son importance a évidemment décliné depuis que l'Homme a appris à se passer de lui en fabriquant une soie artificielle qui rivalise celle des cocons, mais, de nos jours, la production de la soie naturelle dans le monde se chiffre encore par trois ou quatre cents millions de kilogrammes.

Le Bombyx du Mûrier, ce « mouton des Insectes », est un animal essentiellement domestique, en ce sens que sa frilosité lui interdit, tout au moins dans nos régions, de subsister sans le secours de l'Homme. Même sous des climats plus favorisés, on n'est pas certain qu'il existe à l'état sauvage¹. On a

1. Au contraire, l'Abeille n'est pas un véritable animal domestique, « parce qu'elle n'a pas subi la moindre dégéné-

prétendu qu'il habitait certaines forêts de la Chine, ou de la Perse, ou de l'Himalaya oriental ; mais rien n'est moins prouvé.

D'où vient-il ?

A vrai dire, nous l'ignorons. D'après Mukerji, il serait originaire des régions montagneuses de l'Inde, mais la croyance commune lui donne la Chine pour patrie, et la plupart des naturalistes admettent, en effet, qu'il dérive d'un Papillon chinois : le *Theophila mandarina*.

Ce Papillon, qui, en dépit de sa couleur plus sombre, ressemble beaucoup au Bombyx du Mûrier, s'accouple avec ce dernier, et peut donner avec lui des hybrides, en quelque sens que l'on ait pratiqué le croisement.

De toute manière, c'est en Chine, incontestablement, que le Bombyx du Mûrier fut tout d'abord utilisé comme producteur de soie¹. La légende rapporte à l'impératrice Si Ling Chi², épouse de Hoang Ti (environ 2 600 ans avant notre ère), la gloire d'avoir, pour la première fois, élevé des Vers

rescence de ses aptitudes naturelles dans la lutte pour la vie. On peut encore la trouver à l'état sauvage, même dans nos régions, nichée dans des troncs d'arbres évidés, ou des rochers creux, parfaitement capable de se défendre sans le secours de l'Homme ». (Maurice MATHEIS, *Le Peuple des Abeilles*, Presses Universitaires, 1942.)

1. La soie était inconnue chez les anciens Egyptiens, chez les Mèdes, chez les Hébreux.

2. Ou à sa fille, Louit-Seu. Longtemps auparavant (3 400 avant J.-C.), Fou-Hi avait fabriqué des instruments de musique pourvus de cordes de soie.

à soie et dévidé leurs cocons : en récompense de quoi elle fut promue au rang des divinités de l'Empire Céleste, et sa mémoire annuellement honorée par des fêtes rituelles.

En Chine, pendant des siècles, l'industrie de la soie garda un caractère quasi sacré : seules les impératrices ou les femmes de haute naissance avaient droit de s'y livrer¹ : « Dans le troisième mois (avril) — consigne le Li-Ki² —, il est défendu aux gardes champêtres d'abattre des Mûriers. La Tourterelle bat des ailes en roucoulant, et l'oiseau Tai-ching établit son nid dans les Mûriers. C'est maintenant qu'il faut songer aux claies de bambou et aux paniers de toutes formes et de toutes grandeurs. — L'impératrice se refuse toutes les jouissances de la vie, et, se rendant à l'orient, elle y cueille elle-même les feuilles de Mûrier. Les femmes et les jeunes filles abandonneront leur toilette et toutes les autres occupations de leur sexe, afin de pouvoir s'adonner entièrement aux soins que réclament les Vers fileurs. — Lorsque enfin les Vers ont achevé leur travail, l'impératrice assortit les cocons, elle soumet leur fil à l'épreuve, et choisit les plus parfaits. Ainsi l'exige le soin des

1. En l'an 156 avant J.-C., l'empereur King Ti rendit un décret suivant lequel l'impératrice devait cueillir elle-même les feuilles de Mûrier nécessaires à l'alimentation des Vers.

2. Espèce de rituel ou mémorial des cérémonies chinoises. (Voir le *Yo-san-Fi-Rok*, ou *l'Art d'élever les Vers à soie au Japon*, par OUEKAKI-MORIKOUMI. Trad. par J. HOFFMANN. Paris, Bouchard-Huzard, 1848.)

vêtements que porte l'empereur aux fêtes, à l'époque des solstices et lors de sa visite à la salle des ancêtres ; ne négligeons donc rien de tout ce qui s'y rattache. »

Durant plus de vingt siècles, les Chinois gardèrent jalousement le monopole de la soie, protégé par des lois implacables qui punissaient de la mort, sinon de la torture, quiconque eût tenté d'emporter à l'étranger les œufs du précieux Bombyx, ou divulgué les secrets d'élevage et de dévidage.

La soie ne commença guère à pénétrer dans le reste de l'Asie qu'au III^e siècle avant notre ère. C'est là, très vraisemblablement, que les Romains la connurent, tout en ignorant son origine ; ils se la procuraient non seulement par le pillage, mais par la voie du commerce régulier. On la voit faire son apparition solennelle à Rome pour les fêtes de César (an 46 avant J.-C.). Dès lors, les patriciens se disputèrent le mystérieux tissu, dont l'abus souleva la protestation des sénateurs et des moralistes. En l'an 16, sous le consulat de Taurus et de Libon, le Sénat ira jusqu'à défendre aux hommes de « se déshonorer en portant des étoffes de soie », et, un peu plus tard, Sénèque demandera ironiquement à ses contemporains s'ils ne peuvent demeurer vêtus tout en s'abstenant de commercer avec les Sères, c'est-à-dire les Chinois. Mais, au temps d'Aurélien (270-275), la soie sera redevenue matière si rare que l'impératrice Severina se verra refuser un vêtement de pourpre par

son époux, qui tiendra pour insensé d'acheter du fil au poids de l'or¹.

Au iv^e siècle, l'usage de la soie se répand largement, de nouveau, dans la société romaine. Vers cette époque, du reste, le Bombyx du Mûrier cesse d'être la propriété exclusive du Céleste Empire, grâce au courage amoureux d'une princesse chinoise qui, épousant un roi de la petite Boukharie, fera don à son nouveau royaume de « graines » de Ver à soie, qu'elle aura, au péril de sa vie, dissimulées dans sa chevelure.

Puis, voici le Japon, à son tour, qui réussit à s'emparer du fameux secret. Comme en Chine, la sériciculture² y gardera pendant longtemps un caractère d'industrie nationale.

Selon le *Nippon-Ki*, anciennes annales du Japon, le Mikado Yu-lyak, en 462, fit élever des Vers à soie par son épouse en personne. Puis, sous le règne de Yo-mei (586-587), le prince Sjo-tok Daisi enseigna, par pitié pour son peuple, l'art séricicole :

« Ayez, recommandait-il, pour vos Vers à soie, la même attention et la même tendresse qu'ont un père et une mère pour l'enfant au berceau ; de même que ceux-ci s'occupent de leur enfant, occupez-vous de ces frêles créatures. Que votre propre corps serve de mesure aux changements de la chaleur ou du froid. Veillez à ce qu'il y ait dans vos

1. La soie teinte en pourpre valait à peu près quatre fois plus que la soie teinte en couleur ordinaire.

2. Du latin : *sericus*, de soie, et *colere*, cultiver.

maisons une température uniforme et salubre ; faites circuler l'air frais, et apportez-y continuellement, de jour et de nuit, tous vos soins. La sagesse des princes de l'antiquité a laissé ce bienfait en héritage à la postérité, et le peuple leur est redevable d'une branche d'industrie aussi précieuse. Des reines, des dames de la haute noblesse ont cueilli des feuilles de Mûrier, et ont prouvé par là que l'éducation des Vers à soie était une occupation convenable aux femmes. Lorsque de grands personnages, des membres même de la famille royale, en ont agi ainsi, pourquoi des inférieurs ne le feraient-ils pas ¹ ? »

Au vi^e siècle, on élève le Ver à soie dans la Sérinde, région de l'Inde limitrophe de la Perse, soit que ce pays, lui aussi, l'ait reçu de la Chine, soit qu'il l'ait connu en même temps qu'elle. C'est de là, paraît-il, qu'en 550 (ou 552, ou 555) deux moines du Mont Athos, revenant de mission, auraient rapporté à Byzance des œufs de *Bombyx mori*, cachés dans leurs bâtons de pèlerins. Ils les firent éclore, en tirèrent un petit élevage, mais qui ne fit pas exemple ; et il faut attendre le viii^e siècle pour que l'élevage des Vers à soie se trouve repris, en grand cette fois, et répandu par les Arabes depuis la Perse et le Caucase jusqu'en Espagne et en Sicile.

A dater du xiii^e siècle, on élève le Ver à soie en France, où la sériciculture sera encouragée, succes-

1. *Yo-san-Fi-Rok.*

sivement, par Louis XI, François I^{er}, Catherine de Médicis, Henri III, et surtout par Henri IV. On sait que ce fut sur la demande expresse de celui-ci, et malgré l'opposition de Sully, qu'Olivier de Serres publia, en 1599, sa *Cueillette de la Soie*, et fit porter à Paris en 1601, pour qu'on les plantât aux Tuileries, vingt mille pieds de Mûriers blancs, destinés à la nourriture des « nobles animaux ».

La production de la soie, en France, subit, au cours des temps, de larges fluctuations, tenant à des causes diverses : concurrence économique, maladies de l'Insecte producteur, conditions météorologiques, événements politiques, etc.

Négligée sous Louis XIII, elle reprit son essor sous Louis XIV, avec l'appui de Colbert. A cette époque, l'industrie séricicole s'établit et se constitua sérieusement dans le Midi de la France, où elle devait demeurer prospère.

Les protestants s'y distinguaient tout particulièrement ; aussi accusa-t-elle une nouvelle baisse après la révocation de l'Edit de Nantes (1685). Mais elle ne tarda pas à se relever, et, sauf l'affaiblement passager dû à la Révolution, elle s'accrut rapidement et régulièrement jusqu'en 1853.

Voici, de Louis XIV à 1853, quelques chiffres indiquant, pour la France, la production annuelle de cocons frais, en kilogrammes¹ :

1. La plupart de ces chiffres sont empruntés à l'ouvrage de PASTEUR : *Etudes sur la Maladie des Vers à soie*, 1870.

Louis XIV (1685).....	15 000
Entre 1700 et 1780.	7 000 000
1788	6 000 000
Révolution	3 000 000
1808	5 à 6 000 000
De 1821 à 1830	10 000 000
1831 à 1840	14 000 000
1841 à 1845	17 000 000
1846 à 1852	21 000 000
1853	26 000 000

Ce dernier chiffre ne devait jamais être dépassé. Désormais, la production de la soie allait peu à peu diminuer, principalement du fait des épidémies qui ravagèrent les éducations :

1854	21 500 000 kg
1855	19 800 000 —
1856	7 500 000 —
1863	6 500 000 —
1864	6 000 000 —
1865	4 000 000 —

Après les travaux de Pasteur, qui dotèrent les éleveurs de moyens sûrs pour combattre au moins l'un des fléaux, la production annuelle remonta sensiblement ; mais alors, d'autres circonstances, et principalement la concurrence du marché oriental, favorisée par l'ouverture du canal de Suez, portèrent de nouveaux coups à la sériciculture française.

Voici quelques chiffres relatifs à la production de cocons frais dans la première décennie du xx^e siècle :

1900	9 180 404 kg
1901	8 451 839 —
1902	7 287 541 —
1903	5 985 481 —
1906	8 000 000 —
1908	8 400 000 —

Depuis lors, la production n'a cessé de décroître. En 1917, elle n'était plus que de 4 800 000 kg ; en 1934, de 970 469 ; en 1935, de 656 601 ; en 1936, de 666 005 ; en 1937, de 640 607 ; en 1938, de 596 775¹. Mais rien n'interdit de penser qu'elle puisse remonter de nouveau.

La soie française est produite, presque exclusivement, dans les départements de la Drôme, de l'Ardèche, du Gard, du Vaucluse, de l'Isère, du Var, des Bouches-du-Rhône, des Basses-Alpes, de la Lozère, de l'Hérault, de la Corse, et surtout dans les quatre premiers.

Jusqu'en ces dernières années, la France était, après l'Italie, le pays d'Europe qui produisait le plus de soie ; mais la production européenne est dépassée, et de beaucoup, par la production asiatique.

1. Ces derniers chiffres m'ont été fournis par l'Union des marchands de soie de Lyon.

En 1906, d'après Lambert, alors que la France produisait 8 000 000 de kg, et l'Italie 52 000 000, le Japon en produisait 78 000 000 et la Chine 140 000 000, la production du monde entier s'élevait à 340 000 000.

Une autre statistique, plus récente, citée par Ver-
son, donne les chiffres suivants en soie brute ou
grège (pour avoir le poids en cocons frais, il fau-
drait les multiplier par 12) :

France	400 000
Italie	4 000 000
Turquie d'Europe	375 000
Autriche-Hongrie	350 000
Balkans	170 000
Espagne	90 000
Grèce	60 000
Turquie d'Asie	1 270 000
Caucase	480 000
Turkestan	300 000
Perse	300 000
Inde	200 000
Chine	7 670 000
Yokohama	9 370 000

★

Le rôle de la soie ne fut certes pas négligeable dans l'histoire économique et même spirituelle de l'humanité. Matière textile des plus prisées, les rivalités que soulevaient sa fabrication et son commerce

influèrent jadis sur le jeu des relations internationales. Elle servit de valeur d'échange entre les peuples ; elle figura dans les tributs de guerre, dans les rançons, dans les butins ; on l'employa à fabriquer des étendards, des habits de prêtres ou d'empereurs ; elle marqua le rang, le privilège, la fortune, comme aujourd'hui la perle ou le diamant ; complice de la vanité, auxiliaire de la coquetterie féminine, voire masculine, elle suscita la réprobation des Pères de l'Eglise et le sarcasme des moralistes...

Aujourd'hui encore, l'industrie de la soie constitue une ressource de quelque importance pour les pays qui la pratiquent.

En outre, le Ver à soie présente un intérêt de première grandeur aux yeux du biologiste. Il est, suivant l'expression de Jean-Jacques Bounhiol, l'un des Insectes « qui ont bien mérité de la science ». D'abord, il offre un matériel de choix pour l'étude de nombreux problèmes d'ordre général, tels que l'hérédité, la croissance, la métamorphose, la sexualité, la reproduction sans mâle. D'autre part, certaines particularités de son histoire — notamment la sécrétion de la soie, la confection du cocon, le mode discontinu du développement embryonnaire — soulèvent des problèmes qui lui appartiennent en propre.

On ne saurait donc s'étonner qu'il existe une véritable science du Ver à soie, la Bacologie, où se sont tout particulièrement distingués, comme juste, les naturalistes de France, d'Italie et du



nrf

