

C'est de ces insectes que vient la soie de la Misteca, qui déjà du temps de Montezuma étoit un objet de commerce. On fabrique encore aujourd'hui dans l'intendance d'Oaxaca des mouchoirs de cette soie mexicaine. Nous en avons acheté sur la route d'Acapulco à Chilpanzingo. L'étoffe est rude au toucher, comme certaines soieries de l'Inde qui sont également le produit d'insectes très-différens du ver à soie du mûrier.

Dans la province de Mechoacan et dans les montagnes de Santa Rosa, au nord de Guanaxuato, on voit suspendus à différentes espèces d'arbres, surtout aux branches de l'*Arbutus madroño*, des sacs de forme ovale, qui ressemblent aux nids des Troupiales et des Caciques. Ces sacs, appelés *capullos de madroño*, sont l'ouvrage d'un grand nombre de chenilles du genre *Bombyx* de Fabricius, insectes qui vivent en société, et qui filent ensemble. Chaque *capullo* a 18 à 20 centimètres de long sur dix de large. Ils sont d'une blancheur éclatante, et formés par couches que l'on peut séparer les unes des autres. Les couches intérieures sont les plus minces, et d'une transparence extraordinaire. La matière

dont ces grandes poches sont formées, ressemble au papier de la Chine : le tissu en est si dense, qu'on n'y reconnoît presque pas les fils qui sont collés transversalement les uns sur les autres. J'ai trouvé un grand nombre de ces *capullos de madroño*, en descendant du Coffre de Perote vers las Vigas, à une hauteur absolue de 3200 mètres. On peut écrire sur les couches intérieures de ces cocons, sans leur faire subir aucune espèce de préparation. C'est un véritable papier naturel, dont les anciens Mexicains savoient tirer parti, en collant ensemble plusieurs couches, pour en former un carton blanc et lustré. Nous avons fait venir, par le courrier, des chenilles vivantes du *Bombyx madroño*, de Santa Rosa à Mexico : elles sont d'une couleur olivâtre, tirant sur le noir, et garnies de poils ; leur longueur est de 25 à 28 millimètres. Nous n'avons point vu leur métamorphose, mais nous avons reconnu que, malgré la beauté et le lustre extraordinaire de cette soie de madroño, il sera presque impossible d'en tirer parti, à cause de la difficulté que l'on trouve à la dévider. Comme plusieurs chenilles travaillent ensemble, leurs fils se

croisent et s'entrelacent mutuellement. J'ai cru devoir entrer dans ces détails, parce que des personnes plus zélées qu'instruites, ont fixé, il y a peu de temps, l'attention du gouvernement françois sur la soie indigène du Mexique.

La cire est un objet de la plus haute importance pour un pays où il règne beaucoup de magnificence dans le culte extérieur. Il s'en consomme une énorme quantité dans les fêtes d'églises, tant dans la capitale que dans les chapelles des plus petits villages indiens. Les ruches sont d'un grand produit dans la péninsule de Yucatan, surtout aux environs du port de Campeche, qui, en 1803, expédia 582 *arrobas* de cire pour la Vera-Cruz. On compte de six à sept cents ruches réunies dans un *colmenar*. Cette cire du Yucatan provient d'une apiaire propre au nouveau continent, que l'on dit dépourvue d'aiguillon, sans doute parce que son arme est très-foible et peu sensible. C'est cette circonstance qui a fait donner, dans les colonies espagnoles, le nom de *petits anges* (*angelitos*) aux abeilles que MM. Illiger, Jurine et Latreille ont décrites sous le nom de *Mélipone* et de

*Trigone*. J'ignore si l'abeille de Campeche est différente du *Melipona fasciata* que M. Bonpland a trouvé sur la pente orientale des Cordillères<sup>1</sup>. Il est certain que la cire des apiaires américaines est plus difficile à blanchir que la cire des abeilles domestiques de l'Europe. La Nouvelle-Espagne tire annuellement près de 25,000 *arrobas* de cire de la Havane, importation dont la valeur s'élève à plus de deux millions de livres tournois. Cette cire de l'île de Cuba ne provient cependant qu'en petite partie des *Trigones* sauvages qui habitent les troncs du *Cedrela odorata*; la majeure partie en est due à l'abeille originaire du nord de l'Europe (*Apis mellifica*), dont la culture s'est fort étendue depuis l'année 1772. L'île de Cuba a exporté en 1803, y compris la contrebande, 42,670 *arrobas* de cire. Le prix d'une *arroba* s'élevait alors à 20 ou 21 piastres; mais le prix moyen n'est, en temps de paix, que de 15 piastres, ou de 75 livres tournois.

<sup>1</sup> Voyez les insectes recueillis dans le cours de notre expédition, et décrits par M. Latreille, dans notre *Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée*, T. I.

En Amérique, le voisinage des sucreries fait beaucoup de mal aux abeilles : ces insectes, très-avides de miel, se noient dans le jus de canne, qui les met dans un état d'immobilité et d'ivresse, lorsqu'elles en boivent à l'excès.

L'éducation de la *cochenille* (*grana*, *nochiztli*) est d'une haute antiquité dans la Nouvelle-Espagne : il est probable qu'elle remonte au delà de l'incursion des peuples Toltèques. Du temps de la dynastie des rois aztèques, la cochenille étoit plus commune qu'aujourd'hui. Il y avoit des *nopalerias*, non-seulement dans le Mixtecapan (la Misteca) et dans la province de Huaxyacac (Oaxaca), mais aussi dans l'intendance de la Puebla, aux environs de Cholula et de Huejotzingo. Les vexations auxquelles les naturels ont été exposés au commencement de la conquête, le bas prix auquel les *encomenderos* forçoient les cultivateurs de leur vendre la cochenille, ont fait que cette branche de l'industrie indienne a été négligée partout, excepté dans l'intendance d'Oaxaca. Il y a à peine quarante ans que la péninsule de Yucatan avoit encore des *nopalerias* considérables. Dans une seule nuit tous les *nopals* sur lesquels

vit la cochenille, furent coupés. Les Indiens prétendent que le gouvernement se porta à cette mesure violente, pour faire monter le prix d'une denrée dont on vouloit assurer la propriété exclusive aux habitans de la Mistèque. Les blancs assurent, au contraire, que les naturels, irrités et mécontents du prix que les négocians fixoient à la cochenille, ont détruit à la fois, et d'un commun accord, l'insecte et les *nopals*.

La quantité de cochenille que l'intendance d'Oaxaca fournit à l'Europe, peut être évaluée, année commune, en y comprenant les trois sortes de *grana*, *granilla* et *polvos de grana*, à 4000 *zurrone*s, ou 32,000 *arrobas*; ce qui, en comptant l'*arroba* à 75 piastres fortes, fait 2,400,000 piastres, ou 12 millions de livres tournois. Il a été exporté par la Vera-Cruz, en cochenille :

en 1802,	46,964 arrobas,	ou pour	3,368,557 p.
1803,	29,610.....		2,238,673

Mais une partie de la récolte d'une année se réunissant souvent à la récolte de l'année suivante, ce n'est pas par l'exportation seule qu'il faut juger des progrès de la culture. Il

paroît qu'en général les *nopales* augmentent très-lentement dans la Misteca. Dans l'intendance de Guadalaxara, on récolte annuellement à peine 800 *arrobas* de cochenille. Raynal<sup>1</sup> évalue toute l'exportation de la Nouvelle-Espagne à 4000 quintaux, évaluation qui est de moitié trop basse. Les Grandes Indes ont aussi commencé à verser de la cochenille dans le commerce, mais la quantité en est peu considérable. Le capitaine Nelson a enlevé l'insecte à Rio Janeiro, en 1795. Des *nopales* ont été établies dans les environs de Calcutta, de Chittagong et de Madras. On y a trouvé beaucoup de difficulté pour se procurer l'espèce de Cactus propre à la nourriture de l'insecte. Nous ignorons si cette cochenille brésilienne, transportée en Asie, est l'espèce farineuse d'Oaxaca, ou la cochenille cotonneuse (*grana silvestre*).

Je ne répéterai point ici ce que Thiery de Menonville et d'autres naturalistes après lui, ont publié sur la culture du nopal et sur l'éducation de l'insecte précieux qu'il nourrit. M. Thiery a mis autant de sagacité

<sup>1</sup> T. II, p. 78.

dans ses recherches, qu'il a déployé de courage dans l'exécution de ses projets. Ses observations sur la cochenille introduite à St.-Domingue, sont sans doute très-exactes; mais ignorant la langue du pays, et craignant d'exciter la méfiance en montrant une curiosité trop active, il n'a pu recueillir, pendant son séjour dans l'intendance d'Oaxaca, que des notions assez imparfaites sur les *nopales* mexicaines. J'ai eu occasion d'observer la cochenille silvestre dans le royaume de la Nouvelle-Grenade, à Quito, au Pérou et au Mexique : je n'ai pas été assez heureux pour voir la cochenille fine; mais ayant consulté des personnes qui ont vécu long-temps dans les montagnes de la *Misteca*, et ayant eu à ma disposition des extraits de plusieurs mémoires manuscrits que le comte de Tepa avoit fait dresser pendant son séjour à Mexico, par des alcades et des ecclésiastiques de l'évêché d'Oaxaca, je me flatte de pouvoir donner quelques renseignemens utiles sur un insecte qui est devenu un objet de la plus haute importance pour les manufactures de l'Europe.

La cochenille *farineuse*, fine ou *mistèque*

(*grana fina*), est-elle spécifiquement différente de la cochenille *cotonneuse* ou silvestre (*grana silvestre*), ou cette dernière est-elle la souche primitive de la première, qui, par conséquent, ne seroit que le produit d'une dégénération due à l'éducation et aux soins de l'homme? Ce problème est aussi difficile à résoudre que la question si la brebis domestique descend du moufflon, le chien du loup, et le bœuf de l'*Aurochs*. Tout ce qui tient à l'origine des espèces, à l'hypothèse d'une variété devenue constante, ou d'un type qui se perpétue, appartient à des problèmes de zoonomie, sur lesquels il est sage de ne pas prononcer affirmativement.

La cochenille fine diffère de la silvestre, non-seulement par la grandeur, mais aussi en ce qu'elle est farineuse et couverte d'une poudre blanche; tandis que la silvestre est enveloppée d'un coton épais, qui empêche de distinguer ses anneaux: les métamorphoses des deux insectes sont d'ailleurs les mêmes. Dans les parties de l'Amérique méridionale où l'on s'occupe, depuis des siècles, à élever la cochenille silvestre, on n'est pas parvenu à lui faire perdre son duvet. A St.-Domingue,

il est vrai, on a cru observer dans les nopales établies par M. Thiery, que l'insecte soigné par l'industrie de l'homme augmentoit de volume, et qu'il éprouvoit un changement sensible dans l'épaisseur de son enveloppe cotonneuse: mais un savant entomologiste, M. Latreille, qui incline à regarder la cochenille silvestre comme une espèce différente de la cochenille fine, croit que cette diminution du duvet n'a été qu'apparente, et qu'il faut l'attribuer à l'épaississement du corps de l'insecte. Les anneaux du dos de la femelle étant plus dilatés, les poils qui recouvrent cette partie doivent paroître moins rapprochés, et par cela même plus clairs. Quelques personnes qui ont séjourné longtemps dans les environs de la ville d'Oaxaca, m'ont assuré que l'on observe quelquefois parmi les petits *coccus* qui viennent de naître, des individus couverts de poils assez longs. On pourroit être tenté de regarder ce fait comme une preuve que la nature, lorsqu'elle a dévié du type primitif, y revient de temps en temps: c'est ainsi que la graine du *Fragaria monophylla* de M. Duchêne, produit constamment quelques fraisiers communs à feuilles

divisées. Mais il ne faut pas oublier que la cochenille fine, en sortant du corps de sa mère, a le dos ridé et couvert de douze soies qui sont souvent très-longues, mais qui disparaissent dans l'insecte adulte. Des personnes qui n'ont pas comparé attentivement la *semaille* de la cochenille fine avec celle de la cochenille silvestre, sont naturellement frappées de la présence de ces poils. La cochenille fine paroît poudreuse dix jours après sa naissance, dès qu'elle s'est débarrassée de sa robe frangée de petites soies : la cochenille silvestre, au contraire, se couvre de plus de poils à mesure qu'elle avance en âge; son duvet s'épaissit, et l'insecte ressemble à un petit flocon blanc, à l'époque qui précède l'accouplement des deux sexes.

On observe quelquefois, dans les nopalerias d'Oaxaca, que le mâle ailé de la cochenille fine s'accouple avec la femelle de la cochenille silvestre. Ce fait a été cité comme une preuve évidente de l'identité de l'espèce; mais nous voyons s'accoupler communément en Europe des *coccinelles* qui diffèrent essentiellement par leur forme, par leur taille et par leur couleur. Lorsque deux espèces d'insectes sont

voisines, cet accouplement ne doit pas nous étonner.

La cochenille fine et la plante sur laquelle on l'élève, se trouvent-elles toutes deux à l'état sauvage au Mexique? M. Thiery a cru pouvoir répondre négativement à cette question. Ce naturaliste paroît admettre que l'insecte et le nopal des plantations d'Oaxaca ont été insensiblement modifiés dans leur forme, par l'effet d'une longue culture. Cette supposition me paroît cependant aussi gratuite que celle d'après laquelle on regarderoit le blé, le maïs et le bananier comme des plantes dégénérées, ou, pour citer un exemple tiré du règne animal, le llama, que l'on ne connoît pas à l'état sauvage, comme une variété de la vigogne des Hautes-Andes. Le *coccus cacti* a une infinité d'ennemis parmi les insectes et les oiseaux. Partout où la cochenille cotonneuse se propage d'elle-même, on ne la trouve que peu abondamment: or, il est facile de concevoir que la cochenille farineuse a dû être plus rare encore dans son pays natal, parce qu'elle est plus délicate, et que, n'étant pas couverte de duvet, elle est plus sensible au froid et à l'humidité de l'air. En agitant la question si la

cochenille fine peut se propager sans le soin de l'homme, le subdélégué de la province d'Oaxaca, Ruiz de Montoya<sup>1</sup>, cite dans son mémoire, le fait très-remarquable « qu'à sept  
« lieues de distance du village de Nexapa, il  
« existe un endroit dans lequel, favorisée par  
« des circonstances particulières, la plus belle  
« *grana fina* se recueille sur des nopals sau-  
« vages très-hauts et très-épineux, sans que  
« l'on se soit jamais donné la peine de nettoyer  
« les plantes, ou de renouveler la *semaille* de  
« la cochenille. » En outre, il ne faudroit pas  
s'étonner que, même dans un pays où cet  
insecte seroit indigène, il cessât presque en-  
tièrement de se trouver à l'état sauvage, dès  
que les habitans commenceroient à le recher-  
cher et à l'élever dans des nopaleries. Il est  
probable que les Toltèques, avant d'entre-  
prendre une culture aussi pénible, auront  
recueilli la cochenille fine sur les nopals qui  
croissoient spontanément sur le flanc des  
montagnes d'Oaxaca. En récoltant les femelles  
avant qu'elles eussent pondu, l'espèce devoit  
se trouver bientôt détruite, et c'est pour

<sup>1</sup> *Gazeta de literatura de Mexico*, 1794, p. 228.

obvier à cette destruction progressive, et pour  
empêcher le mélange des cochenilles coton-  
neuses et farineuses sur le même cactus (les  
premières enlevant toute nourriture aux se-  
condes), que les naturels ont établi des  
nopaleries.

Les plantes sur lesquelles se propagent les  
deux espèces de cochenilles, sont essentiel-  
lement différentes : ce fait, très-certain, est  
un de ceux qui indiquent une différence pri-  
mitive et spécifique entre la *grana fina* et la  
*grana silvestre*. Est-il probable que la coche-  
nille farineuse, si elle étoit une simple variété  
de la cochenille cotonneuse, périroit sur les  
mêmes cactus qui servent de nourriture à celle-  
ci, et que les botanistes désignent sous les  
noms de *Cactus opuntia*, *C. tuna* et *C. ficus*  
*indica*? M. Thiery, dans l'ouvrage<sup>1</sup> que nous  
avons eu occasion de citer souvent, assure  
qu'à Saint-Domingue, dans la plaine du Cul-  
de-sac, la cochenille cotonneuse ou silvestre  
ne vient pas sur le *Cactus tuna*, mais sur  
le *C. pereskia*, qu'il range parmi les raquettes  
*articulées*. Je crains que ce botaniste n'ait

<sup>1</sup> P. 275-282.

confondu une variété d'opuntia avec le vrai pereskia, qui forme un arbre à feuilles larges et grasses, et sur lequel je n'ai jamais trouvé de cochenille. Je regarde aussi comme très-douteux que la plante que Linné a appelée *Cactus coccinellifer*, et que nous cultivons en Europe, soit le nopal sur lequel les Indiens d'Oaxaca élèvent la cochenille farineuse. M. Decandolle<sup>1</sup>, qui a répandu beaucoup de jour sur cette matière, paroît partager mon opinion; car il cite comme synonyme de la raquette à cochenille le *nopal silvestre* de Thiery de Menonville, qui est entièrement différent de celui des plantations. En effet, Linné avoit donné le nom de *Cactus coccinellifer* à la raquette avec laquelle plusieurs jardins botaniques de l'Europe avoient reçu la cochenille cotonneuse, espèce à fleur pourprée (*Ficus indica vermiculos proferens* de Plukenet), qui est sauvage à la Jamaïque, à l'île de Cuba, et presque partout dans les colonies espagnoles du continent. J'ai montré ce *Cactus* à des personnes très-éclairées,

<sup>1</sup> *Plantes grasses de MM. Redouté et Decandolle*, livraison 24.

qui avoient examiné avec soin les nopales d'Oaxaca: elles m'ont constamment assuré que le *nopal des plantations* en diffère essentiellement, et que ce dernier, comme l'indique aussi M. Thiery, ne se trouve pas à l'état sauvage. De plus, l'abbé Clavigero<sup>1</sup>, qui a vécu pendant cinq ans dans la Misteca, dit expressément que le fruit du nopal, sur lequel on propage la cochenille fine, est petit, peu savoureux et blanc, tandis que le fruit du *Cactus coccinellifer* Linn. est rouge. Le célèbre Ulloa avance dans ses ouvrages, que le vrai nopal est sans épines; mais il paroît avoir confondu cette plante avec une raquette que nous avons trouvée souvent dans les jardins (*conucos*) des Indiens du Mexique et du Pérou, et que les créoles, à cause de sa taille gigantesque, de l'excellence de ses fruits, et de la beauté de ses articles, qui sont d'un vert bleuâtre, et dépourvus d'épines, désignent par le nom de *Tuna de Castilla*. Ce dernier nopal, le plus élégant de tous les opuntia, est en effet propre à nourrir la cochenille farineuse, surtout lorsqu'elle vient de

<sup>1</sup> T. I, p. 115.