

tourée d'une membrane épaisse, lisse, brune, à double contour, et qui est une spore durable. Son diamètre varie de  $0^{\text{mm}},02$  à  $0^{\text{mm}},027$ ; en moyenne il est de  $0^{\text{mm}},024$ .

Le duvet blanc des Cactus malades se compose de filaments du mycélium de l'intérieur, qui est sorti à travers les ouvertures en fente de la surface; ces fils se répandent sur la cuticule et s'y fixent au moyen de petits ramuscules qui partent à angle droit. De ces rameaux se lèvent des sporophores (*Fruchtträger*) sous forme de *hyphes* unicellulaires, qui souvent s'accolent à la cuticule et offrent au sommet un petit renflement pyriforme, qui grandit peu à peu et se remplit d'un plasma jaunâtre, et finit par se séparer, par une cloison, du fil qui lui a donné naissance. Ce sont là les corpuscules qui opèrent la propagation non sexuelle de cette *Peronospora*, corpuscules que de Bary désigne, pour la *Peronospora devastatrix*, comme des *Sporanges*, que l'on désignerait peut-être mieux comme *Conidies*. Au-dessous de la conidie, le fil continue à croître latéralement, pour offrir à son sommet de nouveau un renflement qui forme une seconde conidie, et ce genre de développement peut se répéter plusieurs fois.

La maladie provoquée par la *Peronospora cactorum*, Lebert et Cohn, ne paraît pas fréquente. Les Cactus malades ou putréfiés par d'autres causes offrent surtout des Mucorinées, des *Penicillium*, des *Fusispories*, des *Cladospories*, et les commencements de diverses *Sphaeriacees* qui se montrent plus tard avec leurs fruits à la surface des Cactus morts; leur mycélium se compose ordinairement de fils bruns, multicellulaires, qui pénètrent dans les cellules du Cactus mort et contribuent à sa destruction ultérieure. Mais ces champignons ne sauraient être envisagés comme cause de la maladie de ces Cactus; ils constituent bien plutôt des champignons épigénétiques qui accompagnent ordinairement la putréfaction. (Lebert et Cohn, *Journal d'anat. et de physiol.*, 1870.)

## CHAPITRE V

Étude à l'aide du microscope des maladies des vers à soie.

979. Pour déterminer la présence des cryptogames parasites dans le sang, les tissus et les organes des vers à soie, de leur chrysalide ou de leurs papillons, ainsi que des autres insectes, il faut

les préparer comme on le ferait pour étudier ces diverses parties à l'état sain (voy. les chap. II et III de la section précédente). On constate ensuite s'il y a ou non parmi leurs éléments anatomiques ou dans l'épaisseur de ceux-ci, des spores ou des mycéliums, etc... Il est nécessaire souvent de faire cet examen à l'aide de grossissements de 400 à 500 diamètres.

980. Dans les recherches de cet ordre, nous citerons en premier lieu la *muscardine*, maladie contagieuse produite, sur les vers à soie et autres insectes, par la végétation d'une mucédinée découverte par Bassi (*Botrytis Bassiana* Balsamo, Montagne). Cette plante peut se développer dans le corps des insectes vivants très-sains et très-vigoureux; elle se propage par ses sporules, qui sont déposées sur d'autres insectes par le contact immédiat ou par l'air. Quand ces spores tombent sur un ver à soie, elles pénètrent dans ses stigmates, etc. La germination de ces spores est d'autant plus rapide que les vers à soie sont dans un âge plus avancé. Ainsi, par exemple, six à huit jours suffisent dans le cinquième âge, pour amener la mort des vers infectés artificiellement. Dans les cas les plus ordinaires, vingt à vingt-quatre heures après sa mort, le ver prend une teinte rosée plus ou moins intense et devient de plus en plus dur. Ce n'est que vingt à vingt-quatre heures plus tard encore, suivant la température, qu'il commence à blanchir légèrement par la sortie des premiers rameaux du cryptogame. A partir de cette époque, ces rameaux croissent rapidement, rendent le ver de plus en plus blanc, et vers la centième heure la plante est en pleine fructification. Les spores se détachent au moindre toucher. Ces spores ont 5 millièmes de millimètres; elles sont sphériques et d'un blanc de neige, et s'élèvent dans l'air comme une poussière impalpable, se mélangent et se répandent partout avec les corpuscules de celle-ci.

981. La *flacherie* est une maladie des vers qui peut être spontanée, héréditaire, c'est-à-dire transmise d'une génération à une autre. Elle est due à un ferment qui se multiplie à l'infini dans le tissu de l'animal et le fait périr. Le ferment est constitué dans de très-petites cellules *ovoides* analogues à celles de la levûre de la bière, mais moitié plus petites au moins, se multipliant rapidement par gemmation, et que par suite on trouve disposées en chapelets ou série de cellules. On les voit se développer dans l'estomac pendant la digestion des feuilles de mûrier, et on les trouve aussi dans le sang et dans les tissus, en employant les grossissements de 400 à 500 diamètres. Le point de départ du ferment paraît résider dans la

fermentation des feuilles de mûrier, dont on nourrit l'animal; mais, une fois développé, le germe du mal peut aussi passer dans la graine ou œuf, s'y conserver et se transmettre. On évite cette transmission héréditaire en choisissant la graine de femelles exemptes de la maladie. On évite le développement du mal en donnant des soins aux feuilles qui servent à l'alimentation et en évitant qu'elles puissent fermenter. Dans l'état actuel de nos magnaneries françaises, les chambres de vers ne sont point assez spacieuses: il est indispensable d'en accroître les dimensions et de les rapprocher de celles qui sont usitées au Japon, là où les maladies sont bien plus rares. (Pasteur.)

982. Les corpuscules dits de la pébrine que l'on observe chez le Bombyx du mûrier, ainsi que chez d'autres Insectes et Articulés, offrent dans leur mode de propagation, et dans la manière dont ils envahissent peu à peu tous les organes et tous les tissus, des phénomènes entièrement semblables à ceux que présentent les Psorospermies des poissons. Si leur structure est en général plus simple que celle de leurs congénères qui vivent sur les Poissons, on rencontre cependant aussi quelquefois parmi ces derniers des formes qui, par leur simplicité, rappellent certaines phases de l'évolution des Psorospermies qui donnent lieu à la maladie de la pébrine chez le Bombyx du mûrier. D'un autre côté, Balbiani a rencontré chez un Lépidoptère, le *Pyralis viridana*, des corpuscules dont la structure plus compliquée rappelle les formes les plus élevées que ces parasites végétaux présentent dans les Poissons. Comme sur ces derniers, ils sont composés d'une coque ovalaire formée de deux valves juxtaposées, et renferment dans leur intérieur quatre vésicules brillantes et oblongues, disposées par paires vers les deux extrémités. (Voy. p. 947.)

Après quelques instants de séjour dans l'eau, ces corpuscules prennent un aspect homogène qui les fait ressembler, à s'y méprendre, à ceux que l'on observe dans les organes des vers à soie malades<sup>1</sup>.

Mais ce n'est pas seulement chez les Bombycides et les autres Lépidoptères que l'on rencontre ces parasites. Leydig a signalé leur

<sup>1</sup> D'après H. Hoffmann, les corpuscules de la pébrine ou de *Cornalia* (*Nosema bombycis* de Naegeli) ne seraient pas essentiellement différents du *Monas crepusculum*. (Voy. p. 929.) Il y a certainement là quelque confusion entre des corpuscules divers autres que ceux de la pébrine, car ceux-ci ne ressemblent en rien aux *Monas*.

existence chez d'assez nombreuses espèces appartenant aux diverses classes des Articulés. Balbiani les a observés dans des Arachnides et quelques petits Entomostracés des eaux douces, où ils offrent une forme entièrement analogue à celle des Psorospermies des Bombyx, malgré la différence des milieux où vivent ces animaux. Les Psorospermies abondent aussi dans beaucoup de Myriopodes.

983. Ces Psorospermies se développent dans l'intérieur d'une masse de sarcode, véritable spore mobile qui s'échappe à certains moments de l'intérieur du corpuscule pour aller propager au loin de nouvelles générations de Psorospermies. Quelquefois, au lieu de former un amas plus ou moins délimité, cette masse sarcodique génératrice s'insinue sous forme de végétations ramifiées entre les éléments des tissus qui paraissent ainsi comme plongés dans une sorte de gangue amorphe et homogène, dont il est alors souvent difficile de reconnaître la véritable nature, lorsque les Psorospermies ne sont pas encore arrivées à leur entier développement. On le comprendra facilement, si l'on considère qu'un seul corpuscule long de 0<sup>mm</sup>,004, peut se transformer en un globule plusieurs centaines de fois plus volumineux, développant dans son sein des milliers de nouveaux corpuscules, c'est-à-dire de nouveaux individus Psorospermies. C'est ainsi que, chez la Pyrale citée plus haut, ces globules atteignent jusqu'à 0<sup>mm</sup>,40 et deviennent par conséquent visibles à l'œil nu. Chez les Bombyx, ils offrent des dimensions beaucoup moindres, mais toujours relativement considérables, eu égard à la petitesse des corpuscules qui leur donnent naissance.

Les œufs sains des Bombyx offrent toujours une réaction légèrement alcaline. En examinant à contre-jour les bandes de papier bleu de tournesol sur lesquelles on a écrasé des œufs malades, on peut y reconnaître parfaitement les taches rouges qu'ils y ont produites. Ce moyen est même préférable à l'examen microscopique des Papillons souvent appliqué par M. Pasteur pour distinguer la graine saine de la graine malade.

Les corpuscules que l'on observe dans la maladie décrite sous le nom de pébrine chez les vers à soie ne sont pas des éléments anatomiques provenant de l'altération des parties fluides ou solides de leur économie, mais bien des *Psorospermies*, c'est-à-dire des espèces végétales parasitiques que l'on rencontre, en outre, chez un grand nombre d'autres Insectes et Articulés.

A la manière de la plupart des autres parasites animaux et végé-

taux, ces corpuscules ne constituent une cause de danger pour la santé ou même pour la vie des individus chez lesquels ils se développent qu'à la condition de leur multiplication excessive, qui alors entraîne des désordres fonctionnels graves dans les organes qu'ils ont envahis.

Les œufs provenant de Papillons psorospermiques ont une réaction acide, qu'ils renferment ou non eux-mêmes des Psorospermies entièrement développées. Le degré de cette acidité a paru être en raison directe de l'abondance de ces parasites chez les femelles dont les œufs étaient issus. M. Balbiani a examiné comparative-ment les mêmes éléments provenant de Papillons parfaitement sains, dans lesquels le microscope ne pouvait découvrir aucun parasite, et ces derniers, loin de manifester de l'acidité, ont constamment offert, au contraire, une légère réaction alcaline. Si d'autres faits ne viennent pas infirmer la généralité de cette observation, elle paraît destinée à acquérir une grande importance pratique, en fournissant un moyen aussi simple que sûr de distinguer la graine saine de la graine malade. (Balbiani, *Journal de l'anatomie et de la physiologie*. Paris, 1866, p. 599.)

984. On sait, depuis les travaux de Cornalia, Osimo, Pasteur, etc., que les corpuscules ou psorospermies de la pébrine (fig. 296) peuvent se présenter dès le moment de la ponte dans les œufs qui proviennent de papillons malades, et qu'ils transmettent le germe de la maladie aux vers qui éclosent de ces œufs.

Ils sont d'abord libres comme les granules vitellins eux-mêmes auxquels ils sont mêlés, et qui composent, avec la petite quantité de liquide albumineux dans lequel ils sont suspendus, tout le contenu de l'œuf à cette époque. Mais, plus tard, vers le cinquième ou le sixième jour après la ponte, ces granules s'agglomèrent en masses plus volumineuses, dans lesquelles apparaissent bientôt un ou plusieurs noyaux transparents et qui se caractérisent, par conséquent, comme de véritables cellules dans lesquelles sont aussi renfermés les corpuscules psorospermiques (fig. 294, p. 947). La connaissance de ce siège domine toute l'histoire de la propagation de la maladie dans l'intérieur du ver, dont la vie est ainsi frappée à sa source.

A mesure que les substances albuminoïdes et grasses du vitellus sont absorbées par les parois de l'estomac, pour les besoins de l'accroissement de l'embryon, les psorospermies devenues libres se trouvent en contact immédiat avec la membrane épithéliale qui

tapisse la face interne de cet organe. Elle est bientôt franchie, et

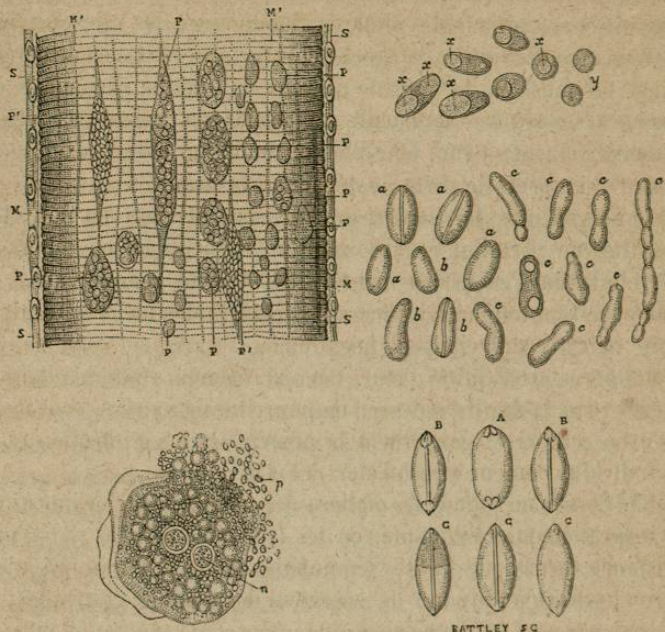


Fig. 296. — *a, b, c.* Psorospermies du ver à soie, dites corpuscules vibrants, superposées grossies 1,700 fois. *a.* Leurs formes les plus habituelles. *b.* Formes que l'on trouve souvent mêlées aux précédentes. Avec de très-forts grossissements et les meilleures lentilles, on parvient à apercevoir une ligne longitudinale saillante sur un grand nombre d'entre elles. (Comparez ABC qui représentent des psorospermies vues chez une Pyrale.) Longueur des corpuscules — 0,0028 à 0,0055 de millimètre; largeur — 0,0014. *c.* Formes anormales résultant de la soudure fortuite, plus ou moins intime de deux ou de plusieurs corpuscules pendant leur développement. Ce sont ces formes qui ont fait admettre par M. Lebert et d'autres observateurs à la reproduction des corpuscules par scission. Elles sont très-rares relativement aux formes *a* et *b.* — *n, p.* Psorospermies dans l'intérieur des cellules vitellines où elles sont tantôt éparées et mêlées aux globules huileux vitellins, comme en *p*, et tantôt disposées par groupes formés d'un plus ou moins grand nombre de corpuscules réunis par une substance homogène ou légèrement granuleuse qui n'est autre chose que la gangue, ou le plasma au sein de laquelle se développent les psorospermies. *n.* Noyau de la cellule vitelline (grossissement de 350). — *x, y.* Psorospermies aux différentes phases de leur évolution telles qu'on les rencontre fréquemment mêlées aux formes parfaites de la figure *a, b, c.*, lorsque leur multiplication est très-active, par exemple chez les jeunes vers qui naissent à l'état corpusculeux et chez ceux auxquels on a inoculé la maladie en leur donnant à manger des feuilles corpusculeuses. *x.* Taches claires, arrondies, qui sont probablement des vacuoles intérieures. — M P S. Partie moyenne de l'intestin d'une petite chenille du *Gastropacha neustria* rendue artificiellement corpusculeuse. On voit sous la séreuse S, et dans l'intervalle des fibres musculaires longitudinales de nombreux amas formés par des psorospermies à différents degrés de développement. P, P. Masses de matières psorospermiques homogènes dans quelques-unes desquelles des psorospermies commencent à se former. P', P'. Amas psorospermiques arrivés à maturité et contenant des parasites à l'état parfait. S. Enveloppe séreuse de l'intestin. M. Couches des fibres musculaires transversales. M'. Couche des fibres musculaires longitudinales.

on les trouve par milliers dans l'intérieur de ces cellules où ils se multiplient d'une manière prodigieuse. Les autres portions du tube digestif et ses principales annexes glandulaires, les vaisseaux malpighiens, sont envahies de proche en proche et remplies de corpuscules. Les muscles, le système nerveux, la tunique péritonéale des trachées, les organes sécréteurs de la soie<sup>1</sup> ne tardent pas à l'être consécutivement suivant leur plus ou moins grande proximité du centre qui a servi de point de départ à l'invasion.

L'embryon introduit sans cesse dans son intérieur de nouvelles quantités de parasites en absorbant le vitellus placé en dehors de lui. L'intestin s'en trouve bientôt littéralement rempli; aussi en rencontre-t-on toujours des masses considérables mêlées au méconium noirâtre qui compose les premiers excréments que le ver rejette après avoir quitté l'œuf. Ces excréments, répandus dans la litière et sur la feuille qui sert de nourriture aux vers, sont mangés avec celle-ci et constituent la principale voie d'infection pour les individus demeurés jusqu'alors à l'état sain.

985. Lorsqu'on soumet les matières formant le contenu intestinal à l'inspection microscopique, on les trouve composées : 1° d'une substance formée de petites granulations moléculaires qui n'est autre chose qu'un produit de sécrétion des glandes gastriques, et qui, colorée en rouge plus ou moins intense au moment où elle est versée dans la cavité stomacale, prend promptement une teinte foncée violacée ou brunâtre : cette matière peut être physiologiquement comparée au méconium que les jeunes d'un grand nombre d'autres animaux rejettent après la naissance; 2° de fragments irré-

(Grossiss., 270 diamètres). — A B C. Psorospermies prises dans des sphères trouvées au nombre de quinze à vingt dans un papillon du *Pyralis viridana*, d'où elles se sont échappées lors de l'ouverture de la cavité abdominale. Ces sphères, ont un diamètre de 0<sup>m</sup>.25 à 0<sup>m</sup>.40. Elles ont une grande analogie avec les psorospermies que l'on trouve sur les branchies et dans différents organes des poissons d'eau douce. Elles présentent une forme elliptique légèrement aplatie et leur bord est parcouru par une ligne saillante qui semble produite par la juxtaposition de deux valves comme chez les psorospermies des poissons. De plus, elles offrent, comme ces dernières, tantôt deux petits grains géminés brillants placés à une de leurs extrémités, tantôt quatre grains semblables disposés par paires aux deux bouts du corpuscule. Ni les alcalis concentrés, ni les solutions acides faibles ne les modifient d'une manière sensible; mais après quelques minutes de séjour dans l'eau salée, ils prennent un aspect brillant et homogène tout à fait semblable à celui que présentent normalement les corpuscules du ver à soie. (Balbiani). — A. Psorospermies de la Pyrale vues de face. — B, B. Les mêmes vues par leur bord. — C, C, C. Changements d'aspect produits par l'eau salée. (Grossissement 1,500 fois. D'après Balbiani.)

<sup>1</sup> En examinant les corpuscules dans l'intérieur des cellules des organes sécréteurs de la soie, grâce à la transparence et à la grandeur de ces éléments, on peut aisément les y observer à toutes les phases de leur développement.

guliers de la coque de l'œuf rongés et avalés par le ver au moment de l'éclosion et bien reconnaissables à leur aspect réticulé; 5° enfin les corpuscules caractéristiques de la maladie ou psorospermies, sont mêlés en plus ou moins grand nombre aux parties précédentes chez les vers malades.

Ces mêmes parties se retrouvent aussi dans les premiers excréments rendus par le ver après son éclosion. Elles forment alors de petites masses solides et noirâtres, qui se délayent facilement dans l'eau en se résolvant en fines granulations d'une couleur foncée. Quand le ver a commencé à manger, elles sont plus ou moins mêlées de détritits végétaux qui leur communiquent une teinte verdâtre; mais même après que les fèces ont pris leur caractère ordinaire, celles-ci peuvent pendant longtemps encore renfermer des corpuscules plus ou moins nombreux. Il en résulte que l'examen microscopique des fèces et surtout du méconium fournit un moyen de reconnaître pendant la vie et aussitôt après l'éclosion si le ver est corpusculeux ou non.

La maladie, peu accusée encore et partant difficile à reconnaître dans l'œuf, s'est, au contraire, singulièrement développée au moment de l'éclosion; il en résulte que les corpuscules, dont le nombre s'est accru dans la même proportion, peuvent être alors facilement constatés, même par l'observateur le moins habitué à ce genre de recherches.

Pour employer le moyen d'appréciation de l'envahissement parasitaire, reposant sur l'examen des petites chenilles, il suffit de mettre en incubation, plus ou moins longtemps avant l'époque où les éclosions se font en grand pour les éducations, une petite quantité de la graine dont on se propose de reconnaître la qualité et d'examiner les vers qui en proviennent. Voici un procédé aussi sûr que rapide pour constater la présence ou l'absence des corpuscules chez ces derniers. Avant d'être portée sous le microscope, la petite chenille est placée dans une goutte d'eau, sur une lame de verre, et recouverte d'une lamelle mince de la même substance. Puis, à l'aide d'une aiguille ou de tout autre pointe rigide, on exerce une pression sur la lamelle précédente, à l'endroit correspondant à la partie postérieure de la tête de l'animal. Cette pression a pour effet de rompre le tube digestif à sa partie antérieure et de chasser brusquement à travers l'ouverture anale la portion postérieure de l'intestin rompu. En sortant, celle-ci se retourne comme un doigt de gant, en entraînant au dehors les tubes qui prennent leur insertion

sur elle, et souvent aussi une portion plus ou moins longue des vaisseaux sécréteurs de la soie. A l'aide de cette petite manœuvre, les organes les plus chargés des corpuscules viennent, pour ainsi dire, s'offrir d'eux-mêmes aux regards de l'observateur. De plus, l'estomac s'est en même temps vidé d'une plus ou moins grande partie de son contenu dans l'eau environnante, où l'on voit aussitôt flotter, mêlés aux granulations du méconium, de nombreux corpuscules, si l'on a affaire à un ver malade. (Voy. Balbiani, *Journal de l'anatomie et de la physiologie*. Paris, 1867, p. 265 à 275.)

## CHAPITRE VI

### Recherche des articulés parasites des plantes.

986. Le nombre des articulés microscopiques dont la présence sur les plantes ne peut être déterminée qu'à l'aide du microscope est considérable. Ce ne sont naturellement pas toujours des animaux parfaits, mais des œufs ou leurs coques, des larves, des enveloppes provenant des mues, des soies filées comme cocons ou toiles de protection, qui forment des amas ou productions de configurations les plus diverses d'une espèce à l'autre, dont la nature ne peut être fixée qu'en les examinant sous des pouvoirs amplifiants plus ou moins considérables.

Si ces productions, quelles qu'elles soient, sont pulvérulentes, il faut les préparer comme toutes les matières qui doivent être soumises à l'examen sous de forts grossissements, sauf à commencer par l'emploi de la loupe ou des faibles objectifs, pour arriver graduellement à d'autres plus puissants.

On procédera encore ainsi, même quand il s'agit des œufs d'insectes, d'araignées, etc., déjà apercevables à l'œil nu, parce que souvent il est nécessaire de les soumettre peu à peu à de forts objectifs.

Quant aux nombreux acariens, à divers états d'évolution, aux très-petits insectes aptères ou autres, aux larves diverses qui vivent à la surface ou dans l'épaisseur des plantes, de leurs fleurs, des fruits des galles, on procédera à leur examen comme il a été dit plus haut (p. 750 et suiv.), en se guidant naturellement, pour l'étude de leur caractères spécifiques, sur les traités spéciaux d'entomologie.

987. Pour les coques de soies, les toiles d'araignées, etc., il faut les préparer, comme des parties filamenteuses quelconques, dans la

glycérine, et les observer avec un grossissement de 500 diamètres environ. La finesse de leurs fils, qui, dans certaines toiles d'araignées, descend à un millième de millimètre, leurs réactions en tant que substances azotées les feront aisément distinguer.

## CHAPITRE VII

### Études relatives à la détermination de la nature des filaments des étoffes.

988. La détermination de la nature spécifique des fibres végétales textiles repose sur l'observation microscopique de ces fibres vues suivant leur longueur et surtout dont on observe les coupes transversales faites comme nous l'avons indiqué pages 548-549<sup>1</sup>.

On observe ensuite la coloration qu'elles éprouvent par l'action de l'iode, sous l'influence de l'acide sulfurique aqueux ou étendu de glycérine. La forme et le volume des fibres, ceux de leur cavité centrale, la manière dont certaines parties se colorent en jaune et les autres en bleu, permettent de les distinguer aisément les unes des autres, qu'elles soient mélangées ou non. Les six espèces de fibres actuellement utilisées dans l'industrie sont le lin, le coton, le chanvre, le lin de la Nouvelle-Zélande (*Phormium tenax*), le jute (*Corchorus capsularis*) et le China-grass (*Urtica utilis*).

989. Pour constater les cas dans lesquels, dans une étoffe, on a changé la nature des fils qui composent la trame, ou ceux qui constituent la chaîne, il suffit d'examiner la composition élémentaire de deux fils se croisant à angle droit, pris en quelques points différents de la pièce successivement. Si les étoffes ont des perpendiculaires à celles-là, comme on le voit dans le velours, il faudra les examiner à part, leur nature étant en général différente de celle des précédentes. (Coulier, *Manuel du microscope*. Paris, 1859, in-12.)

Quand la laine a été teinte de manière à être rendue tout à fait opaque, si on ajoute une goutte d'acide azotique à la préparation, on la rend transparente.

Si des laines ont eu précédemment une couleur différente, et

<sup>1</sup> Voy. Chevreul, *Rapport sur un mémoire de M. Vétillart, intitulé : Etude sur les filaments végétaux employés dans l'industrie* (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. In-4°, 1870, t. LXX, p. 1116). Ce travail contient l'indication des procédés à suivre dans l'examen des fibres selon que les cordes, les étoffes, etc., ont été *écruës*, *apprêtées* ou *teintes*. Il décrit en outre les caractères des six espèces de fibres citées plus haut, comparativement à d'autres espèces textiles non encore employées.