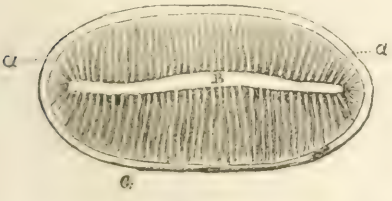
térieurement il se rétrécit en *c*, et là commence l'intestin *f*, qui est court. Un nouvel étranglement existe en *g* et indique l'origine du *cæcum h*.

L'intestin reçoit, à l'endroit où se termine le ventricule, l'insertion *i i* de petits vaisseaux variqueux repliés un grand nombre de fois sur eux-mêmes, et que les anatomistes modernes ont désignés sous le nom de *vaisseaux biliaires*. Ils semblent se prolonger sur l'intestin, car les petits canaux qui forment à sa surface de nombreuses circonvolutions, sont, à ce qu'il paraît, la continuation de ces vaisseaux biliaires. Toutefois MALPIGHI n'a pu s'assurer positivement de cette continuation.

Un des organes dont la structure doit piquer davantage la curiosité est sans contredit celui qui produit la soie. La chenille du *Bombyx mori* est pourvue d'une *filière* qui s'aperçoit en arrière de la bouche; c'est par son extrémité que sort, sous forme de très-petite goutte-lette, le *liquide soyeux* qui aussitôt se solidifie et forme le fil de soie dont est formé le cocon. A cette filière aboutissent deux organes intérieurs (*fig.* 115), qui, réunis en un seul à l'extrémité de la filière, se montrent bientôt isolément. Ce sont des *tubes* ou *canaux* rétrécis en avant *a a* et en arrière *b*, renflés dans leur milieu *c*, repliés sur eux-mêmes, et dont les parois sécrètent la liqueur soyeuse. Ces organes sécréteurs sont d'autant plus développés que la chenille est plus âgée, et ils ont atteint leur complète turgescence au moment où elle commence à construire son cocon.

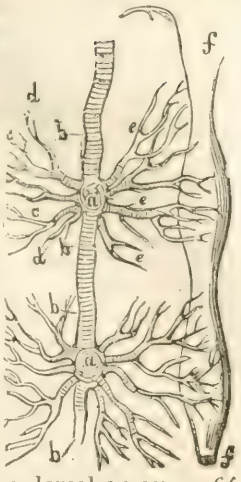
La *respiration* du ver-à-soie a lieu à l'aide de *trachées élastiques*, toujours béantes, qui ont la plus grande analogie de structure avec celles qu'on remarque dans la plupart des chenilles. Elles prennent leur origine de chaque côté du corps (*fig.* 113 *aa*) aux *stigmates* qui manquent au 2e et au 3e anneau. Ces ouvertures ont une composition particulière qu'on reconnaît en grossissant l'une d'elles au microscope (*fig.* 116). Un cercle

Fig. 116.



corné *aa* en constitue le tour, et l'orifice proprement dit est réduit à une fente longitudinale B, très-étroite, bordée de petites lanières membraneuses *c*; le but de cette structure est facile à saisir. L'air entrant dans le corps par ces ouvertures, il était nécessaire qu'aucune substance étrangère ne pût y pénétrer en même temps; les espèces de cils *c* que l'on remarque ont pour fonction de s'opposer à cette introduction. Le *tronc* des vaisseaux trachéens (*fig.* 117), qui part à l'intérieur de chaque stigmate, est très-court *a a*; bientôt il donne naissance à un vaisseau longitudinal *b b b b b* qui s'abouche à un vaisseau semblable, fourni par le tronc de la trachée contiguë.

Fig. 117.



Mais, indépendamment de ces deux espèces de tiges arborescentes qui règnent de chaque côté dans toute la longueur du corps, et qui communiquent entre elles en avant et en arrière, chaque petit tronc qui part directement du stigmate fournit immédiatement des *ramuscules*, dont les uns *c c c* vont se distribuer aux muscles, les autres *d d* aux viscères, et un assez grand nombre *e e* au vaisseau dorsal ou cœur *f f*.

La *circulation* est nulle, comme cela a lieu, au reste, chez tous les insectes; c'est-à-dire qu'il n'y a pas de système artériel, et encore moins de système veineux complet, par conséquent aucune trace d'artère ou de veine. MALPIGHI croit bien avoir aperçu quelques vaisseaux, mais il ne les a pas vus partir du cœur. Ce *cœur*, ou plutôt ce *vaisseau dorsal*, qui s'étend de la tête à l'anus et qui occupe la ligne moyenne du corps, est placé immédiatement sous la peau; ses mouvemens de systole et de dyastole s'aperçoivent très-bien à travers les tégumens; ils ont lieu d'arrière en avant, et les contractions se faisant successivement sur certains points de sa longueur, il en résulte une série d'étranglemens qui circonscrivent autant de loges distinctes; MALPIGHI pense que celles-ci sont en même nombre que les anneaux du corps, ou du moins que chaque paire de stigmates. On a représenté ici deux de ces sortes de loges formées par les étranglemens du cœur (*fig.* 117 *f f*).

Le *vaisseau dorsal* est entouré, ainsi que les autres viscères, d'un tissu membraneux, formé par de nombreux globules, et qui n'est autre chose que le *tissu graisseux*, très-abondant chez toutes les larves; il sert à la nutrition des organes qui devront se développer durant les métamorphoses de l'animal.

Le *système nerveux* n'offre rien de bien particulier; il se compose, comme dans tous les animaux articulés, d'une série de *ganglions* appliqués immédiatement contre la paroi du ventre, au-dessous du système digestif. MALPIGHI a compté 10 de ces ganglions; et en y comprenant, comme il le fait, le ganglion cérébral ou sub-œsophagien, et deux bulles qui se voient en arrière des yeux, le nombre total serait de 13.

Quant au papillon, il mérite surtout d'être étudié sous le rapport de la génération, les organes reproducteurs n'existant avec tout leur développement et ne pouvant fonctionner que dans ce dernier état qu'on nomme l'état parfait.

Les *organes générateurs* du *Bombyx mori*