

plus des organes composés et fondamentaux qui se prêtent à des fonctions nouvelles en changeant de forme, ce sont aussi les organes élémentaires, les cellules, qui viennent saillir à l'extérieur en épines ou en poils, ou former les glandes. Leur exposition eût peut-être dû prendre place au chapitre du tissu cellulaire ou à celui de l'écorce, puisque ces organes accessoires ne sont qu'une forme de ce tissu, et particulièrement du cortical; mais nous avons mieux aimé la rejeter ici pour ne pas embrouiller, en l'allongeant, l'examen général de ces tissus, où leur existence est loin d'être constante, et où, lorsqu'ils y apparaissent, elle est tout à fait locale, et de plus parce que leur examen se lie naturellement au chapitre suivant consacré à celui des fonctions de nutrition.

VRILLES (*cirrhî*).

§ 168. Nous avons eu précédemment l'occasion de parler des vrilles de la Vigne (§ 154, *fig.* 155), et nous avons vu que c'était une métamorphose des rameaux allongés en filets herbacés et flexibles, susceptibles de se tortiller autour des corps qu'ils rencontrent. Ce sont alors les dernières ramifications d'une tige grimpante, tout à fait comparables à ces jeunes pousses, mais différant des véritables rameaux en ce que leurs feuilles ne se développent pas. Tantôt c'est l'extrémité seule du rameau qui est ainsi modifiée, et alors la vrille est terminale; tantôt c'est un rameau tout entier, et souvent alors la vrille occupe la place normale de ce rameau, c'est-à-dire, part de l'aisselle d'une feuille (par exemple, dans les Passiflores). Elles résultent quelquefois de la métamorphose d'un autre organe que les rameaux ou pédoncules, de celle des différentes parties de la feuille même. Dans ce cas, ce sont les nervures qui se prolongent sous cette forme, tantôt la médiane seule à l'extrémité du limbe, ou simple (par exemple, dans le *Flagellaria Indica*, le *Methonica gloriosa*), ou plus souvent composée (dans les Pois, les Vesces, les Gesses). Dans ces feuilles pennées terminées en vrille, celle-ci produit fréquemment des filets latéraux dus à une métamorphose analogue des folioles supérieures. Il n'est pas rare de voir le parenchyme disparaître complètement dans ces feuilles ainsi converties et réduites, soit à leurs principales nervures, et alors la vrille est rameuse, soit à leur nervure médiane, et alors la vrille est simple (par exemple, dans le *Lathyrus aphaca*). Comme la nervure médiane et le pétiole sont la continuation d'un même faisceau, on donne à ces vrilles l'épithète de *pétiolaires*.

Dans tous les cas, le point de départ des vrilles permet de déterminer quel est l'organe ainsi déguisé. Si elles résultent de la méta-

morphose de plusieurs axes de différents degrés, comme dans la Vigne, on observe souvent, à la naissance de chaque filet latéral, une petite feuille rudimentaire relativement à laquelle il est axillaire.

PIQUANTS (*spinæ*).

§ 169. Une autre forme tout à fait différente, et presque inverse, sous laquelle se déguisent souvent tous ces mêmes organes, est celle de piquant. Au lieu d'un filet flexible et mou qu'on avait dans la vrille, on a une petite branche raccourcie, roide et terminée en pointe, également simple ou rameuse.

Ce sont les rameaux qui offrent le plus fréquemment cette métamorphose. Tantôt ce sont tous les rameaux d'une plante, comme dans les Ajoncs, les *Colletia*; tantôt ce ne sont que les derniers, et quelquefois même seulement l'extrémité qui, au lieu de s'épaissir en un bourgeon terminal, s'aiguise et se durcit. Ces rameaux épineux peuvent conserver encore en partie leur caractère en se chargeant de feuilles et même de fleurs (comme dans le Prunellier épineux [*fig.* 162]), ou bien, nus dans toute leur étendue, le perdre complètement à l'extérieur (comme dans le *Gleditschia*). Mais l'examen anatomique de leur intérieur montrerait toujours une structure identique avec celle du rameau.

Ce sont plus rarement les pédoncules qui se terminent en épines (par exemple, dans l'*Alyssum spinosum*).

Dans la feuille, ce peuvent être les faisceaux appartenant à ses différentes parties : 1° Les nervures médianes ou principales, soit qu'une portion du parenchyme réunisse encore leur base, et qu'on ait ainsi un limbe terminé ou bordé de pointes plus ou moins longues, comme dans les Chardons; soit que le parenchyme disparaisse complètement comme cela est fréquent dans l'Épine-vinette (*fig.* 163, *f*). Le piquant est quelquefois formé par le pétiole seul. Souvent ce n'est qu'en vieillissant qu'il prend cette forme : le rachis de la feuille pennée de l'Astragale adragant et autres (*fig.* 164), par exemple, après la chute des folioles qu'il a portées pendant la jeunesse de la plante. 2° Les stipules endurecies en deux épines plus courtes à la



162. Rameau du Prunellier (*Prunus spinosa*) terminé en piquant.

base de la feuille, comme dans notre Acacia (*Robinia pseudo-acacia*)

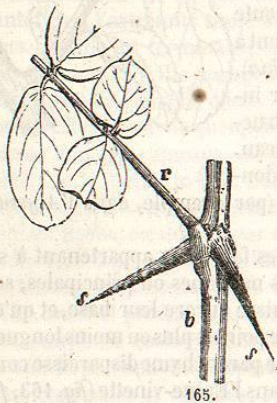


163.

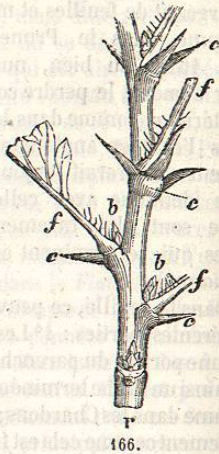


164.

[fig. 163]. Le coussinet, quelquefois lui-même spiniforme (fig. 166)



165.



166.

163. Rameau de l'Épine-vinette (*Berberis vulgaris*), dont les feuilles *fff* ont pris la forme de piquants rameux. — De l'aisselle de chacune naît une rosette *rrr* de feuilles régulièrement conformées.

164. Feuille composée d'un Astragale (*Astragalus Massiliensis*), dont le rachis *r* se termine en piquant. — *s* Stipules pétiolaires. — *f* Foliolles groupées en neuf paires.

165. Base de la feuille composée du Faux Acacia (*Robinia pseudo-acacia*), dont les stipules *ss* ont pris la forme de piquants. — *b* Branche. — *r* Rachis.

166. Rameau du Groseillier à maquereau (*Ribes uva-crispa*), où l'on voit les cou-

s'en distinguera aisément s'il forme une seule pointe immédiatement au-dessous de la feuille ; mais s'il se redresse en une double pointe, la distinction deviendra moins facile. Il n'est pas besoin d'expliquer comment l'origine des piquants se détermine par leurs rapports de position avec les autres parties de la plante, ainsi que pour les vrilles.

AIGUILLONS (*aculei*).

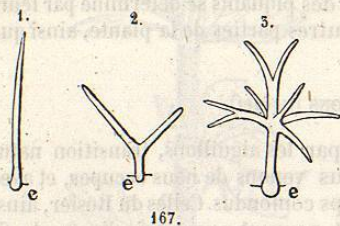
§ 170. Nous commencerons par les aiguillons, transition naturelle après les épines, dont nous venons de nous occuper, et avec lesquelles on les avait longtemps confondus. Celles du Rosier, ainsi qu'on les nomme vulgairement, peuvent nous servir d'exemple. Si nous les considérons extérieurement, nous voyons tout de suite qu'elles n'occupent aucune place fixe sur la branche, tantôt écartées, tantôt rapprochées sans ordre ; nous voyons aussi qu'elles n'y tiennent que faiblement et s'en détachent par un léger effort sans rupture. Leur examen microscopique les montre toutes composées d'un tissu cellulaire analogue à celui de l'enveloppe subéreuse, comme lui bientôt sec, et ne conservant la vie qu'à sa base, par laquelle il peut continuer à s'accroître, épais et durci sur toute la superficie. Ces épines du Rosier ne peuvent donc être assimilées à celles qui résultent de la métamorphose d'un organe fondamental ou d'une de ses parties, et qui par cela même affectent une position régulière et une texture fibro-vasculaire. On les comparerait avec plus de raison aux poils, dont ils diffèrent seulement par la plus grande épaisseur et par l'agglomération des cellules plus nombreuses qui les composent. Les aiguillons se montrent non-seulement sur la tige et ses ramifications, mais sur les feuilles et sur les parties mêmes de la fleur qui conservent le plus le caractère de celles-ci, mais presque exclusivement sur les pétioles et les nervures. Leur forme est généralement celle d'un cône, quelquefois droit, le plus souvent recourbé en crochet, ordinairement aplati dans un sens.

POILS (*pili*).

§ 171. Nous avons eu déjà plusieurs fois occasion de parler des poils, mais seulement à leur plus grand état de simplicité, lorsqu'ils résultent chacun de l'allongement d'une seule cellule épidermique (fig. 83). Cette cellule, enfoncée par sa base au milieu des autres, fait par le reste de son corps saillie au dehors, dirigée tantôt per-

soièts *cccc* des feuilles développés chacun en un piquant simple ou triple. — *ff* Base des feuilles. — *bb* Bourgeons naissant de l'aisselle de ces feuilles.

pendiculairement à la surface de l'épiderme (fig. 167, 1), tantôt obliquement, soit le plus souvent de bas en haut, en sens contraire (*pili retrorsi* [fig. 83]), tantôt enfin presque parallèlement

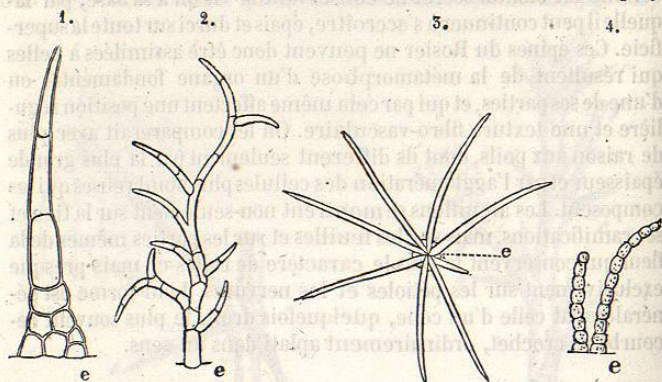


167.

(*pili adpressi*). Sa surface est lisse ou assez souvent toute hérissée de petites aspérités (fig. 168, 4); sa forme la plus ordinaire est celle d'un cône long et grêle (fig. 167, 1), d'une aiguille; mais elle peut quelquefois être à peu près cylindrique et même se renfler en massue à son sommet.

Enfin elle peut se diriger à la fois dans deux ou plusieurs directions (fig. 167, 2), devenir rameuse (fig. 167, 3), quoique présentant toujours à l'intérieur une seule cavité continue. Ce n'est pas toujours dès sa base, ce n'est quelquefois qu'à une certaine hauteur qu'elle se ramifie ainsi.

Beaucoup de poils sont formés, non plus par une cellule unique,



168.

mais par une suite de cellules unies bout à bout; et comme les sur-

167. Poils formés d'une seule cellule sortant de l'épiderme *e*. — 1. Poil simple. — 2. Poil bifurqué pris sur le *Sisymbrium sophia*. — 3. Poil rameux pris sur la feuille de l'*Arabis Alpina*.

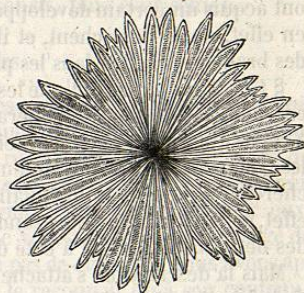
168. Poils composés, formés par la réunion de plusieurs cellules. — *e* Épiderme d'où naît le poil. — 1. Poil cloisonné simple, pris sur la tige de la Bryone (*Bryonia alba*). — 2. Poil rameux, pris sur la fleur du *Nicandra anomala*. — 3. Poil en étoile, pris sur la feuille de la Rose trémière (*Althæa rosea*). — 4. Poil moniliforme, pris sur le *Lychnis Chalceonica*: on voit sa surface toute hérissée de petites aspérités.

faces en contact par lesquelles se superposent ou s'unissent ces cellules semblent interrompre la continuité du poil par autant de cloisons, on le dit alors cloisonné. Du reste, ces formes diverses sont alors à peu près les mêmes que lorsqu'il est formé par une cellule unique, celles d'un cône où les cellules superposées vont en diminuant de bas en haut (fig. 168, 1), ou d'un cylindre où elles sont d'égal diamètre, ou d'une massue où les supérieures s'élargissent, ou d'un petit arbre plus ou moins ramifié (fig. 168, 2). Lorsque plusieurs poils partent d'un centre commun, ils forment un pinceau (*pili penicillati*) ou une étoile (*p. stellati* ou *radiati* [fig. 168, 3]), suivant qu'ils se dirigent obliquement ou parallèlement à la surface de l'épiderme. Ces dernières dispositions sont caractéristiques dans des familles entières de plantes (par exemple, dans les Malvacées). Les cellules unies bout à bout peuvent ne pas offrir, chacune, dans leur longueur, un diamètre égal ou graduellement décroissant, mais se rétrécir soit vers leur milieu, soit, le plus souvent, vers leurs extrémités, et par là le poil prend l'aspect d'un petit chapelet (*p. moniliformes* [fig. 168, 4]).

Le poil composé ne l'est pas toujours d'une seule rangée de cellules, on peut quelquefois en trouver plusieurs juxtaposées à la même hauteur. C'est un premier passage à l'état d'aiguillon, qui en diffère néanmoins en tant que venant d'une couche plus profonde.

L'examen microscopique fait voir les cellules des poils comme composées d'une double membrane. C'est qu'ainsi que nous l'avons vu (§ 43, fig. 83), la pellicule épidermique s'étend sur les poils comme sur le reste de l'épiderme, et leur forme autant de gaines par lesquelles la membrane propre de chaque poil se trouve revêtue d'une autre membrane plus extérieure.

§ 172. Les poils qui rayonnent d'un centre commun viennent quelquefois à se réunir entre eux, probablement au moyen de cette pellicule qui enveloppe leur ensemble, et alors, au lieu d'une étoile, ils figurent une sorte de plaque membraneuse (fig. 169) adhérente seulement par son centre à la surface qui les porte et s'en détachant facilement, comme les petites écailles qu'on voit se détacher de la peau par desqua-



169.

169. Écaille ou poil en écusson pris sur la feuille d'une Élaagnée (*Hippophae rhamnoides*).

mation. On a donc nommé ces poils écailleux ou en écusson (*pili squamosi seu scutati*, ou d'un seul mot emprunté au grec, *lepīs*). Ils ont en général un reflet brillant et souvent comme métallique, comme, par exemple, sur les feuilles des *Élaéagnées*.

On peut citer auprès d'eux d'autres petites expansions squamiformes ou membraneuses, qui, au lieu de tenir à la surface par un point central, y adhèrent par tout leur bord le plus large. C'est comme un repli de l'épiderme, ou, si l'on aime mieux, comme un poil composé formé de la réunion d'un assez grand nombre de cellules, et tiré en largeur au lieu de l'être en longueur. On leur donne le nom de poils scarieux (*pili ramentacei*, ou, en un seul mot, *ramenta seu vaginellæ*). On les trouve particulièrement développés sur les pétioles et les limbes des feuilles de la plupart des Fougères. Leur couleur devient généralement brunâtre.

§ 173. Les poils abondent souvent sur les rameaux et sur les feuilles, et dans celles-ci se montrent beaucoup plus fréquemment et plus copieusement sur la face inférieure et sur les nervures et les pétioles. Leur existence et leurs fonctions paraissent être en rapport avec la jeunesse de ces parties, avec l'afflux des liquides dont elles sont alors gorgées et l'activité de l'évaporation qui en est la suite naturelle, et que probablement ils sont destinés à modérer. A mesure que les surfaces s'étendent par l'extension des parties qui vieillissent, il n'y a pas toujours production proportionnelle de nouveaux poils. Ceux qui les revêtaient d'un enduit épais, écartés l'un de l'autre par un espace qui grandit, finissent par le recouvrir incomplètement. C'est la cause qui fait que les poils, souvent si abondants sur les jeunes pousses, semblent avoir disparu après qu'elles ont acquis un certain développement. Quelquefois ils se détachent en effet, ou se dessèchent, et il est rare d'en trouver sur l'écorce des branches adultes dans les plantes ligneuses.

§ 174. Nous avons indiqué les formes les plus générales des poils considérés isolément. En général, dans les descriptions, on s'arrête à celles qui s'aperçoivent à l'œil nu ou à la loupe, et l'on dit que les poils sont simples ou rameux de telle ou telle manière, sans rechercher s'ils sont unicellulaires ou multicellulaires; ce qui, en effet, peut n'avoir pas une grande importance, puisqu'on en trouve des deux sortes les uns à côté des autres.

Mais la description s'attache à représenter l'aspect qui résulte de la réunion de poils plus ou moins nombreux sur une partie du végétal, et il nous reste à faire connaître quelles sont les principales modifications qu'on observe sous ce rapport et par quels mots on les désigne. Ces mots, les voici :

Glabre (glaber), état d'une surface dépourvue de tout poil. *Glabratus*, qui a perdu son poil.

Poilu (pilosus), garni de poils.

Pubescent (pubescens), garni de poils mous, assez courts et un peu clair-semés, d'un duvet (*pubes*) comparé à celui du menton d'un adolescent.

Velu (villosus), garni de poils longs, doux, un peu obliques.

Soyeux (sericeus), garni de poils couchés, soyeux, à reflet plus ou moins brillant.

Hispide (hispidus, hirtus), hérissé de poils roides, non couchés.

Hirsutus tient le milieu entre cet état et celui qu'on exprime par *villosus*.

Velouté (velutinus), couvert d'un duvet court, ras, comme celui du velours.

Cotonneux (tomentosus), couvert de poils crépus, comme le coton, entremêlés en une sorte de feutre (*tomentum*). C'est l'état qui résulte en général de l'accumulation de poils en pinceau ou rayonnants.

Laineux (lanatus, lanuginosus), couvert de poils longs, mous, entre-croisés, comme la laine.

Lepidotus, couvert d'écussons écailleux.

Ramentaceus, parsemé de poils scarieux.

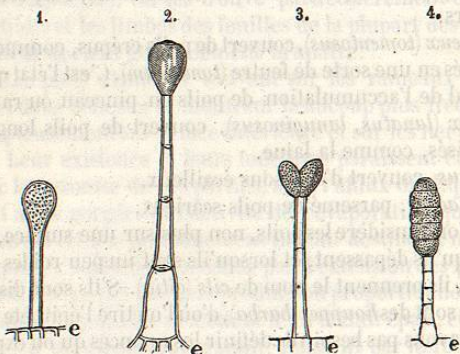
Lorsqu'on considère les poils, non plus sur une surface, mais sur son bord qu'ils dépassent, et lorsqu'ils sont un peu roides et écartés entre eux, ils prennent le nom de *cils (cilia)*. S'ils sont disposés par touffes, ce sont des *houppes (barba)*, d'où l'on tire l'épithète *barbatus*.

Nous n'avons pas besoin de définir les nuances qu'on exprime par les diminutifs *glabriusculus, pilosiusculus, villosulus, tomentellus; hispidulus, ciliolulatus*, pour indiquer l'état d'une surface où les poils sont comparativement plus courts, plus clair-semés.

§ 175. On appelle *glande*, dans les végétaux comme dans les animaux, un appareil contenant quelque liquide d'une nature particulière et différent de ceux qui sont répandus dans tout le reste du corps; liquide que l'action des organes qui composent cet appareil *sécrète*, c'est-à-dire tire des matériaux mis en rapport avec eux. C'est un tissu cellulaire qui, dans le végétal, est toujours chargé de cette fonction, et il ne se distingue pas de celui que nous avons appris à connaître jusqu'ici. On ne le reconnaît qu'à son contenu; mais il est impossible de préjuger de son action par sa forme. Aussi des organes qu'on regarde aujourd'hui comme glandulaires ont-ils pendant longtemps été confondus avec d'autres qui ne sécrètent

aucun fluide particulier, avec les poils, par exemple. Ce sont les poils qu'on a désignés sous le nom de glanduleux.

§ 176. **Poils glanduleux.** — Ces poils sécréteurs conservent même quelquefois, sans la plus légère modification, une des formes que nous venons de passer en revue. On ne voit rien de différent, sinon le liquide s'accumulant dans leurs dernières cellules et en suintant. Mais plus souvent la propriété sécrétante se lie à un léger changement de forme, ordinairement à un renflement terminal. Si le poil est formé par une cellule unique, elle se dilate, ou tout entière ou seulement à son sommet, en globe, en œuf, en massue (fig. 170, 1); s'il est formé de plusieurs cellules, ce sont toujours les plus élevées qui sécrètent: tantôt une seule (fig. 170, 2), la der-



176.

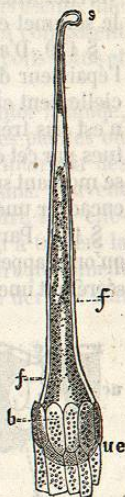
nière, plus ou moins dilatée avec quelques-unes de ces formes que nous venons de citer; tantôt plusieurs terminales, placées ou bout à bout (fig. 170, 4), ou à la même hauteur, deux l'une à côté de l'autre (fig. 170, 3), ou quatre en croix, etc.; tantôt enfin plusieurs réunies en une seule masse qui constitue le renflement. Les autres cellules du poil, placées au-dessous, présentent leur conformation ordinaire, et exhaussent, en la rattachant à l'épiderme, la cellule-glande simple ou multiple, qui est dite alors *pédicellée*.

§ 177. On a décrit comme conformés tout autrement les poils

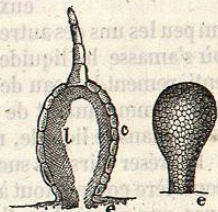
170 Poils glanduleux. — e Épiderme d'où naît le poil. — 1. Poil composé d'une cellule unique, pris sur la feuille du *Sisymbrium Chilense*. — 2. Poil composé de plusieurs cellules, et terminé par une seule sécrétante, pris sur le pédoncule du Mûllier (*Antirrhinum majus*). — 3. Poil composé de plusieurs cellules et terminé par deux sécrétantes accolées, pris sur le pédoncule du *Lysimachia vulgaris*. — 4. Poil composé de plusieurs cellules et terminé par plusieurs sécrétantes unies bout à bout, pris sur la Benoîte (*Gen. urbanum*).

urticants (*setæ urentes*), ceux dont la piqure détermine une vive démangeaison: de l'Ortie, par exemple. On avait supposé, en effet, le liquide sécrété dans un amas de cellules glanduleuses caché sous l'épiderme, et du milieu de cet amas partant le poil dont le tube servirait à l'écoulement extérieur du venin et le verserait dans la blessure, absolument comme le crochet de la vipère, percé d'un canal en communication avec une petite glande située à la base de la dent; mais il n'en est pas ainsi. Les poils des Orties (fig. 171), des *Loasa*, de quelques *Jatropha*, sont tous également formés par une seule cellule conique, longue et roide, dilatée en bulbe à sa base (b) et terminée à son autre extrémité, soit directement, soit un peu de côté, par un petit bouton (s). C'est dans cette cellule que se forme le liquide brûlant; et, lorsqu'elle s'enfoncé dans la peau, elle y laisse, en se cassant, son extrémité, retenue par le petit bouton terminal. De là une double cause d'irritation: la présence d'un corps étranger, et la propriété particulière de son contenu.

§ 178. **Glandes proprement dites.** — Le passage des poils glanduleux aux glandes est presque insensible. Lorsqu'on a un amas de cellules sécrétantes sans pédicelle, mais attaché à l'épiderme par un rétrécissement, est-ce un poil composé sessile? est-ce une glande superficielle pédicellée? Au reste, peu importe le nom. On remarque alors deux modifications d'une certaine valeur: 1^o la glande est creusée à l'intérieur d'une cavité, dont ces cellules sur un seul rang forment l'enveloppe (fig. 172); 2^o la glande est pleine, sans lacune centrale. On



171.



172.

173.

171. Poil de l'Ortie commune (*Urtica dioica*), conique, terminé à son sommet s par un renflement ou bouton, à sa base par une grosse dilatation en bulbe b. Cette base est environnée de cellules de l'épiderme e qui se relève autour d'elle pour lui former une sorte de support. — On voit dans la cavité du poil des courants d'une matière granuleuse ff.

172. Glande prise sur le pédoncule de la Fraxinelle (*Dictamnus albus*), coupée verticalement, de manière à laisser voir sa cavité centrale l, que remplit une huile volatile, et dont l'enveloppe est formée par une couche de cellules e remplies d'un suc rouge. — e Épiderme.

173. Glande prise sur le Rosier à cent feuilles. Il y en a de formes diverses. — e Épiderme.

passé aussi graduellement de cette glande pédicellée (*fig. 173*) à celle qui s'étale fixée par une large surface, comme une sorte de verrue. Ainsi, dans les Roses, dans les Ronces, on en trouve dont le sommet est à peine plus renflé que la base.

§ 179. D'autres fois les glandes sont enfoncées à l'intérieur dans l'épaisseur du parenchyme cortical, mais en général fort superficiellement et immédiatement sous l'épiderme; et même alors il n'est pas très-rare de les voir faire encore saillie au-dessus, revêtues par cet épiderme, quelquefois un peu modifié, qui les suit en se moulant sur leur surface, ou bien de voir l'épiderme interrompu encadrer une partie supérieure de la glande laissée à découvert.

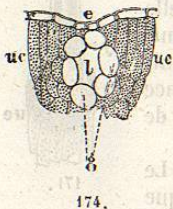
§ 180. Parmi ces glandes intérieures, on doit distinguer celles qu'on a appelées *vésiculaires*, et qui, munies de parois pellucides sécrétant une huile volatile incolore ou à peine colorée, se dessinent sous la forme de points transparents, sur le fond vert de la feuille qui les porte, lorsqu'on regarde à travers le jour. Les feuilles du Millepertuis, de l'Oranger, du Myrte, de la Rue (*fig. 174*) sont des exemples familiers à tout le monde et peuvent servir à cette recherche. On y verra ces points transparents formés par un petit nombre d'utricules *g* plus gros que ceux du tissu environnant *uc* et lâchement unis entre eux. Ils finissent même quelquefois par s'écartier

un peu les uns des autres, en laissant entre eux une lacune centrale *l* où s'amasse le liquide. Ce sont ces glandes qui forment presque entièrement la peau de l'Orange. Sur sa fleur blanche on les aperçoit comme autant de petites taches vertes, ce qui prouve cette teinte dans le liquide, malgré sa transparence.

Les réservoirs des sucs propres, des gommés et des résines, qu'on considère comme tout à fait distincts des glandes, sont des lacunes avec une paroi de cellules particulières où se forme et d'où s'épanche leur liquide, et par conséquent se rapprochent bien des vésiculaires, dont elles diffèrent par leur situation plus profonde.

§ 181. La plupart des glandes intérieures sont, contrairement à celles que nous venons d'examiner, plus opaques et formées de cellules plus petites que le tissu environnant, très-intimement unies, ne déterminent pas ainsi par leur écartement un réservoir central,

174. Glande vésiculaire prise sur la feuille de la Rue commune (*Ruta graveolens*). — *g* La glande formée par de gros utricules transparents, écartés entre eux de manière à laisser une lacune centrale *l*. — *e* Épiderme de la surface supérieure de la feuille. — *uc* Cellules allongées et d'autres formes remplies de chlorophylle et formant le tissu vert de la feuille.



et laissent au plus se former dans leur épaisseur quelques lacunes accidentelles. Quelquefois, c'est du moins ce que nous observons dans les Malpighiacées, toute la surface de la glande présente une couche de cellules tout à fait différentes de celles qui composent la masse intérieure. Ce sont comme autant de petits poils obtus et très-fins qui veloutent cette surface en la multipliant.

§ 182. La matière formée par les glandes est tantôt limpide, tantôt plus épaisse, de nature très-diverse, suivant les plantes où elle se produit. Nous l'avons vue s'accumuler dans l'intérieur des cellules qui la forment ou dans des réservoirs voisins. Souvent elle s'épanche au dehors, soit que la surface extérieure soit elle-même sécrétante, soit plutôt qu'il y ait transsudation à travers la paroi cellulaire. Alors, au contact de l'air, elle change fréquemment de nature, s'épaissit ou se concentre, et c'est à ce dernier état qu'on l'observe souvent à l'extérieur.