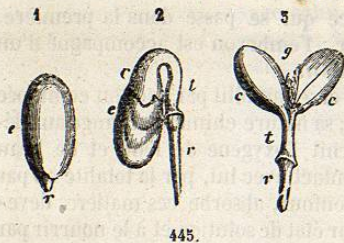


Cette masse joue, par rapport au reste de l'embryon; le rôle de périsperme, subit des changements analogues à ceux que nous avons vus précédemment s'opérer dans celui-ci, et fournit ainsi la nourriture à la radicule et à la gemmule, organes où se porte toute la force de développement.

§ 488. Ainsi fortifié, soit aux dépens du périsperme, soit aux dépens de ses propres cotylédons, l'embryon, continuant à croître, presse ses téguments, qui se rompent et lui livrent passage. Presque toujours c'est la radicule qui se montre la première au dehors (fig. 446, 1), comme on devait s'y attendre, puisque, dès le principe, c'est son extrémité qui était la plus rapprochée des téguments, presque à nu au-dessous d'eux et correspondant à une solution de continuité naturelle, le micropyle. La radicule donc fait saillie au dehors. Mais ce que nous avons appelé radicule est presque entièrement formé par la tigelle, au sommet de laquelle est la gemmule, qui, à son tour, se trouve ainsi en dehors; son axe, jusqu'alors contracté et presque nul, s'allonge; ses petits lobes latéraux, rudiments des feuilles, se développent, et tout ce système se dirige



verticalement de bas en haut vers le ciel. Mais dans cette germination la partie véritablement radiculaire, bornée jusque-là à l'extrémité seule de la radicule, a commencé elle-même à s'allonger (fig. 446, 2), et toujours dans la direction inverse, de haut en bas, vers le centre de la terre. Le cotylédon, simple ou double, reste le dernier engagé dans la graine: tantôt même il ne s'en dégage pas et se flétrit avec elle; tantôt il s'en débarrasse à son tour, et, devenu libre, s'épanouit (fig. 446, 3) en feuille au point de la jeune tige qui sépare la portion appartenant primitivement à la radicule de celle qui appartenait à la gemmule. Alors toutes ces parties commencent à verdir sous l'influence de l'air et de la lumière.

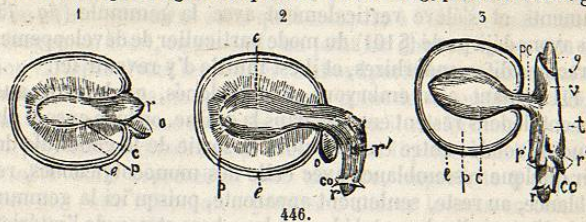
§ 489. Faisons néanmoins remarquer que beaucoup d'embryons

445. Germination d'une graine dicotylédonnée non périspermée, celle de l'*Acacia julibrissin*. — e Enveloppe de la graine. — r Radicule de l'embryon. — t Tigelle. — c Cotylédons. — g Gemmule. — 1 Première époque, où la radicule se montre au dehors à travers l'enveloppe rompue. — 2 Deuxième époque, où les parties développées, et déjà bien distinctes entre elles, se sont dégagées de l'enveloppe, qui cependant contient encore le sommet des cotylédons. — 3 Troisième époque, où l'embryon est dégagé en entier de l'enveloppe, et où les cotylédons, redressés et écartés, laissent apercevoir la gemmule.

se montrent déjà verts au dedans de la graine, avec une teinte quelquefois pâle ou jaunâtre, mais quelquefois aussi très-foncée. Nous citerons comme exemples, parmi les graines périspermées, celles des Fusains, des Nerpruns, etc.; parmi les graines dépourvues de périsperme, celles du Pistachier, de l'Érable, de la plupart des Crucifères. Mais le plus souvent l'embryon contenu dans la graine est blanchâtre, ainsi que le périsperme. Nous ne connaissons que le Gui où celui-ci soit vert. L'identité de couleur entre l'embryon et le périsperme, confondant au premier coup d'œil ces deux corps en une masse unique, rend leur observation moins facile. On peut aider à leur distinction en plongeant la graine coupée dans l'eau bouillante, qui, agissant différemment sur les deux tissus différents, fait trancher le blanc de l'un sur le blanc moins mat de l'autre.

§ 490. Ajoutons quelques détails sur les différences que nous n'avons pas encore signalées entre la germination des graines monocotylédonnées et celle des dicotylédonnées.

Les premières sont, pour la plupart, pourvues d'un périsperme, le plus souvent très-considérable, et dans toutes celles-là le cotylédon ne se dégage pas de la graine; seulement quelquefois il forme au dehors un prolongement plus ou moins long, plus ou moins grêle



(Éphémères, Ail, Balisier [fig. 447, 3], par exemple), par lequel il se rattache à l'axe. Ce prolongement, qui se produit par l'acte de la

446. Germination d'une Monocotylédonnée, le Balisier ou *Canna indica*. On a coupé la graine pour montrer les rapports du périsperme diminuant progressivement avec l'embryon qui augmente. — e Enveloppe de la graine. — o Sa partie supérieure, qui se détache en manière d'opercule pour donner passage à la radicule. — p Périsperme. — c Cotylédon. — r Radicule. — r' r' Radicules secondaires. — co Coléorhize. — f Fente correspondant à la gemmule, formant plus tard l'ouverture d'une gaine allongée v. — pc Portion rétrécie du cotylédon (correspondant à sa portion pétiolaire), intermédiaire entre sa partie élargie c (correspondant à la partie limbaire) et sa partie vaginale v. — t Tigelle. — g Gemmule. — 1 Première époque, où la radicule commence à se montrer au dehors à travers les téguments. — 2 Deuxième époque, où la fente f se montre aussi au dehors. La radicule véritable r a percé l'épiderme dont elle est entourée, et qui se montre à sa base sous la forme d'une petite collerette déchiquetée ou coléorhize. On voit déjà une des radicules secondaires r' elle-même coléorhizée. — 3 Troisième époque, où toutes ces parties se sont plus développées, et où la gemmule g fait saillie en dehors de la fente, dont les contours se sont allongés en gaine v.

germination, peut être comparé au pétiole, tandis que la partie engagée au dedans est le limbe cotylédonaire déjà tout formé auparavant. Quelquefois il reste sessile sur l'axe, qui est alors immédiatement tangent à la graine. Dans tous les cas, la gaine qui entoure la gemmule, et qu'indiquait sur l'embryon une petite fente latérale (fig. 447, 2 f), a suivi cette gemmule au dehors, et continue à la suivre dans sa direction ascendante en s'allongeant avec elle. Sa fente se prononce de plus en plus, et ses deux lèvres s'écartant laissent passer les premières feuilles (fig. 447, 3 g), puis l'axe qui les porte. Le cotylédon nous montre donc dans son évolution toutes les mêmes phases que la feuille : d'abord c'est le limbe qui se forme, puis la gaine, puis quelquefois un pétiole qui écarte l'un de l'autre. La seule différence, c'est que dans le cotylédon le limbe s'arrête dans son développement, gêné par le corps de la graine qui continue à le renfermer, et conserve par ce même fait une direction différente de celle de sa gaine qui monte et croît pendant quelque temps.

Dans le petit nombre de graines monocotylédonnées qui n'ont pas de périsperme (Alismacées, Potamées, etc.), les choses ne se passent pas tout à fait de même : le cotylédon se dégage en général de ses téguments et s'élève verticalement avec la gemmule (fig. 75). Nous avons déjà parlé (§ 101) du mode particulier de développement des racines dites endorhizes, et il est inutile d'y revenir ici.

§ 491. Quant aux embryons dicotylédonnés, quelquefois aussi leurs cotylédons restent engagés dans la graine, ou bien encore plus ou moins soudés entre eux, et alors la sortie de la gemmule doit offrir quelque ressemblance avec celle des monocotylédonnés, ressemblance, au reste, seulement apparente, puisqu'ici la gemmule sort de l'intervalle des cotylédons à leur base et non de l'intérieur d'une gaine. Le plus habituellement les deux cotylédons s'écartent l'un de l'autre, et la gemmule s'allonge librement dans sa direction, tandis que la radicule exorhize (§ 101) se continue dans sa sienne.

§ 492. Les cotylédons restent quelquefois cachés sous la terre (*Arachis*), et sont dits *hypogés* (d'ὑπό, sous ; γῆ, terre). Ordinairement ils s'élèvent au-dessus de sa surface, plus ou moins haut, suivant que la tigelle s'allonge plus ou moins : ils sont alors *épigés* (d'ἐπί, sur).

§ 493. Les cotylédons ont continué, en s'épuisant eux-mêmes peu à peu, à fournir à la jeune plante sa nourriture, qu'elle commence à puiser directement dans le sol. Ils se flétrissent et tombent ; la germination est achevée, et le végétal, vivant désormais par lui-même, recommence cette série d'actes que nous avons cherché à faire connaître le moins incomplètement possible. Nous nous trou-

vous ainsi avoir parcouru le cercle entier de la végétation, et nous sommes ramenés à notre point de départ.

ORGANES DE LA REPRODUCTION DANS LES VÉGÉTAUX ACOTYLÉDONÉS.

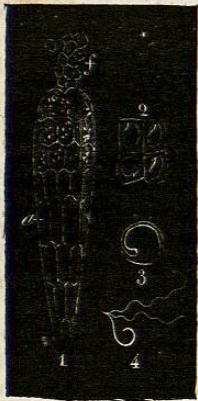
§ 494. Parmi les auteurs, les uns ont refusé à ces végétaux les organes de la fécondation, et les ont nommés en conséquence *agamés* ; les autres, en leur donnant le nom de *cryptogames*, ont indiqué ce seul fait, que ces organes cachés avaient échappé jusque-là à l'observation, mais sans nier pour cela la possibilité absolue de leur existence. Depuis longtemps, et cette observation est facile, on y avait reconnu certains corps renfermés dans des cavités particulières, et qui, placés dans des circonstances favorables d'humidité, se développaient en une plante semblable à celle dont ils étaient issus. Ces corps étaient naturellement considérés comme jouant le rôle de graines, et par conséquent les cavités où ils se forment comme analogues jusqu'à un certain point aux ovaires.

§ 495. **Anthéridies.** — Plus tard Hedwig, dans un grand nombre de *Cryptogames*, fit distinguer qu'outre les organes précédents, il en existe une autre sorte qu'il compara à l'organe mâle des *Phanérogames*. C'est, en général, un petit sac dont la forme et la situation varient suivant les plantes : d'abord parfaitement clos, puis s'ouvrant à une certaine époque par un point de sa surface, et laissant par cette ouverture sortir la matière qu'il renfermait, un amas de corpuscules ordinairement liés par un liquide mucilagineux. Il semble donc représenter une anthère, imparfaite il est vrai, et dont par cette raison on a proposé d'altérer le nom en celui d'*anthéridie* (*antheridium*).

Le sac de l'anthéridie varie par sa forme : dans les végétaux les plus simples, ce n'est qu'une vésicule ; dans d'autres plus organisés, c'est un sac membraneux composé d'un petit nombre (fig. 449, 1) ou d'un grand nombre (fig. 447, 1) de cellules. Il varie aussi par sa forme, qui est celle d'un globe, d'un œuf, d'une massue, ou d'une bouteille, ainsi que par sa situation, tantôt plongé et caché dans l'intérieur du tissu de la plante, tantôt saillant à sa surface.

Si par tous ces caractères l'anthéridie diffère déjà de l'anthère véritable, elle paraît présenter une différence bien plus essentielle encore par la nature de la matière contenue dans son intérieur. En effet, cette matière consiste en utricules diversement agencés suivant les différentes familles, et ces vésicules se sont trouvées renfermer dans un grand nombre, au lieu de fovilla, un petit corps allongé en forme de ver courbé d'abord sur lui-même en cercle, ou en spirale

(fig. 447, 2 et 3), puis déroulé (fig. 447 et 448, 4); d'autres fois (dans les *Fucus*) la vésicule simple, qui constitue l'antheridie, renferme et émet immédiatement un grand nombre de petits corps globuleux ovoïdes ou amincis à l'une de leurs extrémités (fig. 450)



447



448.

et marqués plus bas d'un point coloré. Dans tous les cas ces corps sont doués de mouvements très-actifs, du moins pendant un certain temps de leur vie. Le microscope a fait reconnaître dans beaucoup d'entre eux, comme organes de ces mouvements, des fils extraordinairement fins ou cils vibratiles, quelquefois multipliés ou même groupés en sortes de houppes (fig. 449, 2), plus souvent au nombre de deux seulement et alors diversement placés et dirigés: ainsi dans les corps vermiformes ces cils sont situés un peu en arrière

447. 1 Antheridie d'une Mousse (*Hypnum triquetrum*), au moment où de son sommet ouvert sort la matière contenue *f*. — 2 Quatre utricules de cette matière contenant chacun un corpuscule circulaire mobile ou anthérozoïde. — 3 Un de ces anthérozoïdes isolés. Les cils vibratiles, qui existent au nombre de deux vers l'extrémité la plus grêle, n'ont pas été figurés. — 4 Anthérozoïde sorti de l'antheridie du *Polytrichum commune*, avec ses cils.

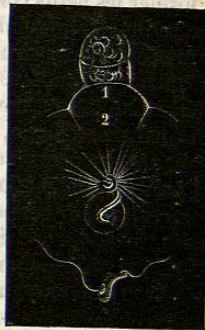
448. 1 Portion du contenu d'une antheridie du *Chara vulgaris*. Plusieurs tubes cloisonnés *l*, attachés à un utricule *b*. Un petit amas d'utricules semblables, servant de base à un beaucoup plus grand nombre de ces tubes, remplit pour la plus grande partie la cavité de l'antheridie. — 2 Extrémité d'un des tubes, composé de plusieurs cellules, dans chacune desquelles est un anthérozoïde. Un d'eux est déjà plus qu'à moitié dégagé de sa cellule. — 3 Extrémité d'un tube dont les anthérozoïdes sont déjà sortis, excepté de la dernière cellule. — 4 Un anthérozoïde isolé.

de l'extrémité la plus mince et se meuvent dans la même direction (fig. 447 et 448, 4); dans les corps ovoïdes, ils s'insèrent près du point coloré et se meuvent en sens inverse, l'un en avant, l'autre en arrière (fig. 450). Ces corps singuliers, qu'il est bien difficile de distinguer de véritables animalcules, ont reçu le nom de *phytozoaires*, ou *anthérozoïdes* (de ζῷον, animal).

§ 496. **Archégonés, sporanges et spores.** — Passons aux autres corps d'une observation plus facile, d'une existence plus généralement constatée, qui dans les Cryptogames présentent les analogues des ovaires ou au moins des ovules.

Beaucoup d'auteurs ont cru les y reconnaître. Les Mousses et les Hépaticées étant parmi ces végétaux ceux où la similitude paraît le moins contestable, c'est par ceux-là que nous commencerons ici.

Dans les Hépaticées, dans l'épaisseur du tissu dont l'expansion constitue la plante (*Riccia*, fig. 452, 1), ou à sa surface, ou sur d'autres expansions distinctes par leur forme et leur situation (*Marchantia*); dans les Mousses, à l'extrémité des rameaux ou à l'aisselle des feuilles, on observe de petits organes cellulux dont la forme ne peut être mieux comparée qu'à celle d'une bouteille; car, dilatés inférieurement (fig. 451, 1 *o*), ils s'amincissent supérieurement en une sorte de goulot (*t*) percé d'un canal central, d'abord fermé à



449.



450.

451

449. 1 Antheridie d'une Fougère (*Pteris aquilina*) avec une partie de la cellule sur laquelle elle est portée. On aperçoit à travers sa paroi diaphane l'amas intérieur d'utricules contenant chacun un anthérozoïde. — 2 Un de ces anthérozoïdes isolé, qui semble emporter avec lui l'utricule dont il est sorti.

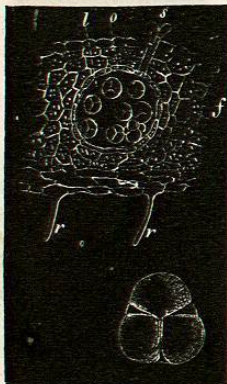
450. Anthérozoïde du *Fucus platycarpus*.

451. 1 Archégone du *Marchantia polymorpha*. — *o* Renflement inférieur, creux, qui contient les spores et a été comparé à un ovaire. — *t* Retrecissement supérieur en forme de goulot qu'on a comparé au style. — *s* Evasement terminal, qu'on a comparé au stigmate. — *c* Tube cellulux qui entoure l'archégone comme un calice.

2 Spores du *Marchantia polymorpha*, en germination plus avancée dans l'une que dans l'autre.

son extrémité, puis béant par l'écartement des cellules terminales (s). On est maintenant assez généralement convenu de désigner ce corps sous le nom d'*archégone* (*archegonium*, d'ἀρχή, principe, origine, et γόνος, semence). C'est en effet dans son intérieur que vont se former les petits corps qui, semés, se développeront chacun en une petite plante semblable à celle où ils ont pris naissance. La forme de l'archégone et la formation des corps reproducteurs dans son intérieur l'ont fait naturellement comparer au pistil, la partie inférieure dilatée à l'ovaire, le goulot supérieur au style, l'orifice terminal au stigmate, et même beaucoup d'auteurs continuent à appliquer ces noms à ces différentes parties.

§ 497. Cependant la comparaison rigoureusement poursuivie montre, à côté de ces points de ressemblance, des différences essentielles. En effet, l'archégone, au lieu d'être creusé, comme l'ovaire, d'une loge, présente un tissu cellulaire plein. Dans une cellule centrale beaucoup plus ample que les autres, se développe un utricule



452.

libre, qui bientôt se double par division, puis se multiplie par suite de dédoublements successifs. Ces cellules sont remplies d'une matière granuleuse, d'un protoplasma qui donne un aspect opaque à ce petit amas central qu'on aperçoit à travers la membrane externe transparente. Un peu plus tard, la matière contenue dans chaque cellule se partagera en quatre petites masses qui se revêtiront chacune d'une membrane propre. En même temps la membrane de la cellule-mère se résorbera, et les quatre petites masses d'abord réunies (fig. 452, 1 s, 2) finiront par se séparer et devenir libres dans une cavité commune. Chacun de ces grains constitue une *spore* (de σπορά, semence) et le corps qui les renferme

prend le nom de *sporange* (d'ἀρχήγον, vase).

On a dû assimiler aux graines les spores qui en germant reproduisent la plante, et les sporanges aux fruits. Mais déjà par tout ce

452. 1 Coupe perpendiculaire de la fronde *f* du *Riccia glauca* et du sporange *o* qui est enfoncé dans son épaisseur. — *s* Rétrécissement ou style par lequel le sporange communique au dehors. — *l* Sa cavité ou loge. — *s* Jeunes spores encore réunies quatre par quatre dans des utricules-mères. — *r* Cellules allongées en manière de racines. — 2 Un des utricules grossi davantage, avec les quatre spores qu'il contient. On en aperçoit trois, sous lesquelles la quatrième est cachée.

qui précède nous voyons que la comparaison est inexacte. Ce sac cellulaire environnant une multitude d'utricules libres ne nous offre aucunement les caractères que nous avons décrits dans l'ovaire des Phanérogames, pas plus que ces utricules formés quatre par quatre dans d'autres utricules-mères ne nous offrent les caractères des ovules et des graines. On sera frappé au contraire d'une autre analogie, celle que présente toute cette formation de spores avec celle du pollen, si on l'a présente à l'esprit (§ 364).

La différence des graines avec les spores deviendra bien plus frappante encore, si, au lieu de choisir un archégone plongé dans le tissu de la fronde comme celui du *Riccia* (fig. 452), on en considère un saillant à sa surface comme celui du *Marchantia*, des Jongermannes, des Mousses. En effet, dans ces plantes le noyau cellulaire développé au centre de l'archégone s'allonge, et en s'allongeant rompt vers sa base cette enveloppe qu'il emporte avec lui à son sommet qu'elle continue à coiffer quelque temps, jusqu'à ce qu'elle se détache en tombant. Le sporange ici ne représente donc plus l'archégone, comme le fruit représente l'ovaire développé; mais un corps différent et de formation postérieure.

§ 497 bis. La difficulté se complique bien davantage par les observations récentes et si curieuses qui ont fait découvrir les organes de la reproduction dans les Fougères, les Prêles, les Lycopodiacées et les Rhizocarpées. Dans toutes ces familles la formation de l'archégone ne paraît pas, comme dans les Mousses, le terme de la végétation; tout au contraire. La spore en germant produit une expansion cellulaire de proportions et de formes très-diverses, qu'on appelle le *prothallium*, et sur laquelle ne tardent pas à apparaître les archégonies, tantôt concurremment avec les anthéridies, tantôt séparément. C'est à cette époque que la fécondation semble s'opérer, que par suite une cellule se développe au centre de l'archégone et s'organise en une sorte d'embryon qui, en se développant lui-même, fixé encore au prothallium, produit la tige et les feuilles, sur lesquelles définitivement se montreront les sporanges et les spores, dont la formation se trouve ainsi séparée de celle des archégonies par toute la période la plus apparente de la végétation, la seule qu'on ait longtemps étudiée.

§ 497 ter. Si ces connaissances acquises nous permettent maintenant de hasarder une comparaison avec les organes de la reproduction des végétaux phanérogames, nous pourrions trouver de l'analogie entre cette cellule centrale de l'archégone et le sac embryonnaire (fig. 416), entre l'utricule libre qui s'y développe et la vésicule embryonnaire, par conséquent entre l'archégone lui-même et un ovule imparfait. Mais à partir de ce point les rapports devien-

nent confus, puisque : 1° dans certaines plantes (comme les Mousses) l'embryon, résultat de la fécondation de cet ovule, produirait immédiatement l'appareil sporigène, et les spores devenues libres celui de la végétation (tiges, racines et feuilles) ; 2° que dans d'autres (comme les Fougères) l'embryon donnerait naissance à l'appareil de la végétation, qui à son tour produirait l'appareil sporigène. Nous ne pouvons donc trouver à quel organe la spore pourrait être justement assimilée, non plus que l'appareil qui résulte immédiatement de son évolution, soit le prothallium que nous venons de signaler dans plusieurs familles, soit le mycélium que nous verrons plus tard dans les Champignons (§ 543), les Lichens (§ 546) et les Mousses même (§ 547) : appareil qui représente une phase de végétation manquant dans les Phanérogames. On pourrait cependant se demander si l'analogie signalée précédemment entre les spores et les grains de pollen, d'après leur mode de formation (§ 497), analogie que viennent confirmer des ressemblances assez frappantes de forme extérieure et de structure, ne s'étend pas encore plus loin ; si le tube pollinique ne représente pas un prothallium aussi simple qu'il est possible, dont l'extrémité jouerait le rôle de l'antheridie, par la production de corpuscules agents de la fécondation.

§ 498. Quoi qu'il en soit, la formation des spores, telle que nous l'avons décrite dans les Hépaticées (§ 497), se retrouve dans la plupart des Cryptogames (Mousses, Rhizocarpées, Lycopodiées, Fougères, Équisétacées), où sans doute les sporanges présentent des modifications différentes par leur forme et leur situation, mais où les spores s'organisent par une suite de changements semblables, par groupes quaternaires dans des cellules-mères remplissant ces sporanges et disparaissant ensuite par résorption.



455.

fluide et granuleuse le remplit d'abord, puis finit par se séparer en

455. 1 Thèque d'un Lichen (*Solorina saccata*), renfermant quatre spores cloisonnées. — 2 Deux des couples précédents, grossis davantage.

un certain nombre de spores : deux, quatre (fig. 453, 1), six (fig. 470), huit, ou un multiple de deux encore plus élevé. Quelquefois ces spores sont elles-mêmes divisées chacune par des cloisons en deux compartiments (fig. 453, 2) ou en un plus grand nombre toujours multiple : de sorte qu'on peut avoir une subdivision secondaire, comme de nouvelles thèques adhérentes à leurs spores et logées ensemble dans une thèque commune. Ces thèques sont rapprochées par groupes, soit à la surface de l'expansion qui forme le végétal, soit dans son épaisseur. La formation quaternaire des spores a été aussi observée dans un grand nombre d'Algues.

§ 499. Dans celles-ci, c'est-à-dire dans les plus simples des végétaux, on a constaté récemment un phénomène bien remarquable et analogue à celui que nous avons déjà signalé dans les antheridies : c'est le mouvement dont ces spores sont douées à une certaine époque de leur existence, celle qui suit immédiatement leur sortie de l'utricule-mère. Ces mouvements sont tout à fait comparables à ceux des animaux dits infusoires, et tout récemment on a découvert qu'ils s'exercent au moyen d'organes semblables, de cils vibratiles, c'est-à-dire de petits filets partant d'une partie du corps et s'agitant dans l'eau en manière de nageoires (fig. 454-457). Cette faculté de locomotion est passagère ; bientôt le mouvement s'arrête, la spore passe de la vie animale à la vie végétale, et c'est alors qu'elle peut commencer à germer. Une autre observation également curieuse, c'est que celles de ces spores qui dès le principe s'étaient montrées simples et avaient ainsi échappé à cette loi de la formation quaternaire, s'y montrent soumises par suite de la germination qui les démembré en deux ou en quatre.

§ 500. Les détails dans lesquels nous venons d'entrer montrent que la fécondation niée dans les Cryptogames par quelques auteurs, soupçonnée par d'autres qui n'en avaient pas su bien déter-



454.

455.

456.

457.

454-457. Zoospores de diverses Algues d'eau douce.

454. — d'une Conferve, avec deux cils vibratiles.

455. — d'une *Chelophora*, avec quatre.

456. — d'une Prolifère, avec un cercle de cils.

457. — d'une *Vaucheria*, toute couverte de cils.

458. Zoospore d'une Algue marine (*Culleria multifida*), avec ses deux cils partant d'un point coloré et dirigés en sens inverses.

miner les organes, paraît aujourd'hui bien prouvée pour la plupart, où l'on rencontre deux sortes d'appareils. Leur existence simultanée constatée aujourd'hui dans un grand nombre de cas, la stérilité de ceux qu'on doit considérer comme femelles lorsque manquent ceux qu'on peut regarder comme mâles (les anthéridies), laissent peu de doutes sur cette question qu'achèveront sans doute d'éclairer les recherches poursuivies avec patience et sagacité.

## SIXIÈME LEÇON.

### CLASSIFICATION DES VÉGÉTAUX.

EMPLOI DES NOTIONS PRÉCÉDENTES A LA DISTINCTION DES VÉGÉTAUX.

NOTIONS GÉNÉRALES SUR LES CLASSIFICATIONS.

SYSTÈMES ARTIFICIEL ET NATUREL; — ESPÈCE, GENRE, FAMILLE, ETC.

MÉTHODE DE JUSSIEU.

§ 501. Quand nous jetons les yeux sur les végétaux répandus autour de nous, nous voyons dans chacun d'eux un *individu*. Ce nom même indique un tout indivis, des parties liées les unes aux autres sans discontinuité. L'apparence peut nous tromper souvent en nous montrant extérieurement comme séparées des plantes qui appartiennent à une souche commune cachée sous la terre. Ainsi les rhizomes du *Carex arenaria*, par exemple, parcourent une étendue très-considérable en longueur, émettant de distance en distance des tiges qui s'élèvent hors de terre et nous font l'effet d'autant d'individus distincts, quoiqu'elles ne soient en effet qu'autant de parties d'un seul et même individu. Il est clair que tous ces rejets offrent entre eux une ressemblance frappante, telle qu'en les considérant à tort comme autant de pieds différents, nous n'hésitions pas cependant à reconnaître que nous avons toujours affaire à une plante identique et à les appeler tous du même nom.

§ 502. **Espèces.** — Or cette ressemblance nécessaire des différents rejets d'un même individu peut se trouver dans plusieurs individus réellement séparés. Un champ de seigle ou d'avoine nous en présente des milliers que nous pouvons facilement isoler l'un de l'autre, mais que nous ne saurions distinguer entre eux. Dans les champs, dans les jardins, nous reconnaissons de distance en distance des plantes que nous saluons sans hésitation du même nom. Cette collection de tous les individus qui se ressemblent ainsi entre eux a reçu, en histoire naturelle, le nom d'*espèce* (*species*) : leurs caractères communs, ceux dont la combinaison les distingue des autres, sont dits *spécifiques*. Nous savons de plus qu'en séparant les rejets d'un individu ou en faisant germer ses graines, nous obtiendrons autant d'individus nouveaux semblables au premier. Cette notion complète la définition de l'espèce : collection de tous les