des marais qui environnent l'île de Maguelonne ; pas un arbre, pas un pli de terrain ne rompent ces grandes lignes ; au delà des étangs, les plaines cultivées qui entourent Montpellier se confondent peu à peu avec les premiers contre-forts des Cévennes, dont les cimes rocheuses s'élèvent au loin en vaste amphithéâtre ; les murs colorés de l'ancienne église ont un aspect simple et sévère et forment un premier plan digne de ce grand tableau, qu'un soleil ardent inonde d'une lumière éclatante.... L'ancienne ville, son port florissant, sa population active et guerrière, ses riches évêques, tout a disparu ; sur cet étroit espace de terre où se livrèrent de sanglantes batailles, il n'y a plus aujourd'hui que de paisibles laboureurs ; ce tertre où s'élevait jadis une grande cité, se couvre tous les ans de belles moissons dorées.

Après avoir jeté un dernier coup d'œil sur ces ruines pleines de souvenirs, sur cette nature à demi orientale, nous écoutons enfin la voix de nos compagnons qui donnent déjà le signal du départ : les uns vont chercher les felouques légères qui se balancent au bord de la plage, les autres suivent à pied les bords du canal jusqu'à Palavas, où nous arrivons tous presque en même temps. A sept heures nous sommes de retour à Montpellier avec de riches récoltes et l'esprit rempli de mille agréables souvenirs.

M. Touchy fait à la Société la communication suivante :

SUR QUELQUES MODES D'HYPERTROPHIE CHEZ LES VÉGÉTAUX, par M. le Dr TOUCHY.

Parmi les lésions physiques que la pathologie végétale nous fait connaître, je me bornerai en ce moment à indiquer quelques formes présentées par les feuilles, les fleurs et les organes qui les portent et les protègent. Ce sont des hypertrophies, qui se divisent en trois groupes par leur étiologie. Les unes sont constitutionnelles, et résultent de conditions soit défavorables, soit au contraire trop favorables.. D'autres proviennent d'une cause entomologique locale. Les dernières sont produites par un champignon parasite, qui a vicié tout l'individu, mais dont la manifestation est limitée au point d'élection.

PREMIER GROUPE. Rachitisme. — Cette altération consiste dans un développement excessif en dimension et en nombre des enveloppes florales, notamment chez les Graminées, les Jones, etc. Le grain est atrophié et avorte le plus souvent. Le rapprochement outre mesure des plantes et une maturation trop activée peuvent donner ce résultat. Le plus souvent cette maladie provient de conditions trop parfaites. Par le procédé de culture dit à *rayons*, nous sommes parvenus à réduire d'un tiers le nombre total de grains contenu dans un litre ; le volume de ces grains s'est donc accru. Mais ce

perfectionnement a produit du mal : des plantes sont restées infertiles. Chez celles-ci les bales et les glumes ont pris beaucoup de développement et ont accru leur nombre ; les épillets, favorablement placés, ont donné des racines à leur base et formé de nouvelles plantes ; le produit en grains est complètement nul.

Ce fait pathologique se rattache à ce qui se passe normalement dans d'autres plantes. Le *Poa bulbosa* et autres produisent des épillets à fleurs et d'autres prolifères, non-seulement sur la même plante, mais aussi sur la même tige. Dans les Liliacées, on observe des fleurs et des soboles sur un pédoncule commun.

Le rachitisme est pour les Graminées ce qu'est la duplication pour les Rosacées. Chez les unes, les enveloppes florales de nature foliacée ont conservé cette nature ; chez les autres, les pétales accrus en nombre ont conservé aussi leur organisation. On a cependant quelques faits qui prouvent la métamorphose des pétales en feuilles ; on peut en citer comme exemples quelques Crucifères.

Le calice peut accroître ses dimensions et prendre l'aspect de feuilles ; ceci arrive lorsque les conditions ambiantes sont très favorables. La végétation automnale du *Verbascum Blattaria* présente souvent ce fait. Le calice du *Papaver Rhœas*, ordinairement caduc, peut se changer en feuilles et alors il persiste.

Une métamorphose très curieuse est celle des segments du calice en tissu charnu carpoïde. Sur le *Rosa leucantha*, on observe souvent en automne, au-dessus des fruits rouges, une couronne formée de cinq ou six appendices ; ce sont les divisions du calice qui ont persisté, sont devenues charnues, rouges et de même saveur que le fruit.

Les bractées qui protègent les fleurs passent quelquefois à l'état de feuilles. Ceci a lieu sur des plantes monocotylédones et dicotylédones.

DEUXIÈME GROUPE. Nielle. — Je désigne sous ce nom un changement dans la végétation du bourgeon et même dans son évolution. Une difformité se développe, elle est due à un insecte.

Sur le Blé, si on le sème dans notre pays avant le 15 ou 30 octobre, un insecte diptère, voisin du genre *Psylla* Fab., dépose ses œufs sur la feuille séminale, peu de temps après sa sortie de terre ; passé cette époque le mal n'est plus à redouter. Sa larve se développe tout de suite, elle ronge sous terre la jeune plante au collet ; plus tard les feuilles jaunissent et meurent ; il en repousse de nouvelles, plus longues, élargies, obtuses, plus vertes. L'évolution du bourgeon est changée ; les bases des feuilles qui étaient embrassées à l'état normal, sont seulement appliquées ; la plante végète mal et meurt dès le printemps.

Le *Juncus articulatus* est souvent affecté d'une difformité analogue qui

se développe au-dessus de la terre, quelquefois sur les tiges. Elle est due au *Psylla Juncorum*. — Dans plusieurs *Carex* on observe le même fait, mais toujours à fleur de terre. — Beaucoup de Graminées nous fournissent des difformités analogues qu'il serait trop long d'énumérer ici.

La nielle se montre non-seulement sous terre au collet, mais aussi dans les bourgeons à feuilles, et sur les chatons unisexuels ; les difformités qui sont produites dans ce dernier cas sont les mêmes sur les deux sexes. Les diverses espèces du genre *Salix*, indigènes ou introduites, en sont la preuve. La difformité n'a pas son siège dans le fruit qui avorte, et n'existe pas sur un seul sexe, mais bien sur les segments des enveloppes florales.

La nielle se retrouve pour ainsi dire dans les fruits. Observez une ombelle de fleurs de Poirier quelque temps après la floraison, elle montre trois ordres d'ovaires : les uns avortés et qui se détachent bientôt par désarticulation ; d'autres fécondés qui seront les bons fruits ; les troisièmes fécondés aussi, mais plus gros, à formes irrégulières et à surface chagrinée. Ils recèlent des insectes hyménoptères voisins des *Cynips*, lesquels déterminent une irritation, cause locale de l'hypertrophie.

TROISIÈME GROUPE. Difformité par cause fongique. — L'étude des lésions organiques dans les végétaux, nous montre des Champignons (Urédinées et autres), dont les sporules ont été absorbées par les racines des plantes. Cette inoculation ne peut s'effectuer que dans le jeune âge de la plante, pour le Blé et autres céréales annuelles ; elle détermine une maladie cachée, une diathèse, dont la manifestation sera locale, lorsque les parties qui doivent lui servir de siège seront développées, et la preuve que la maladie est constitutionnelle, c'est que dans le cas d'amputation, si les parties se reproduisent, la maladie se reproduit aussi.

Quelques végétaux ligneux présentent des maladies analogues, qui forment le passage des lésions physiques aux lésions organiques. Sur le *Quercus Ilex*, le *Fraxinus excelsior*, etc., un *Uredo*, probablement introduit par les racines, se montre sur les chatons et les bouquets de fleurs ; le plus souvent alors ces organes sont impropres à leurs fonctions. Le Champignon, dans ce cas, produit une hypertrophie locale, qui semble altérer plutôt la forme de ces parties que leur texture intime.

Nombre de Crucifères, le Chou, la Roquette, le *Diplotaxis tenuifolia* surtout et autres, nourrissent souvent l'*Uredo candida*, lequel est la cause matérielle du changement des sépales et des pétales en feuilles mal conformées. D'autres Champignons de la même section altèrent tellement les formes des Euphorbes, qu'on les a décrites comme espèces. Enfin, les *Clematis Vitalba* et *Flammula* ont souvent des difformités dont la cause est analogue.

Le Touchy, M . 1857. "Sur Quelques Modes D'hypertrophie Chez Les Végétaux." *Bulletin de la Société botanique de France* 4, 649–651.

<https://doi.org/10.1080/00378941.1857.10829012>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/8628>

DOI: <https://doi.org/10.1080/00378941.1857.10829012>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/158026>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.