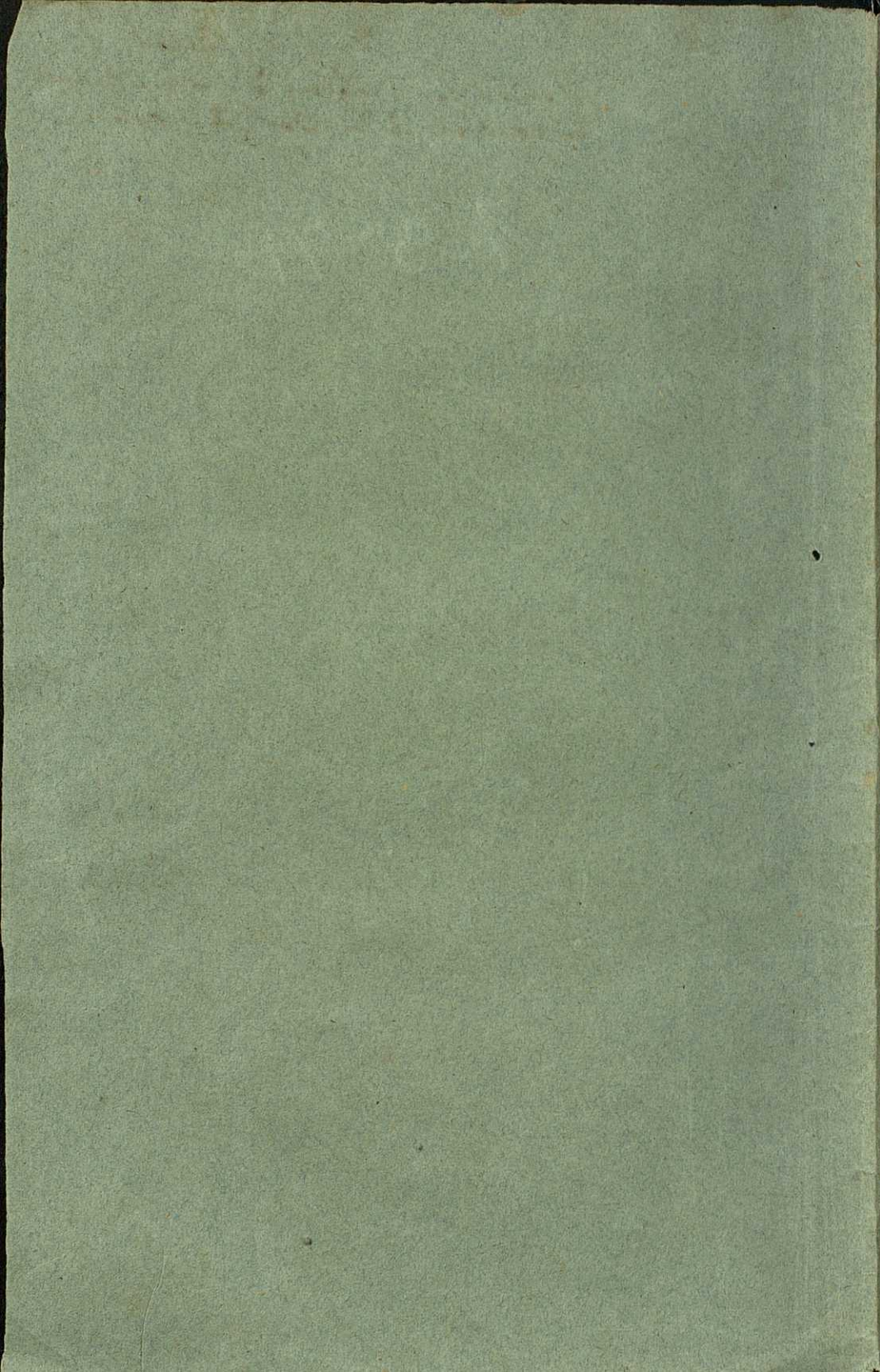


Montauban,  
Montauban le Professeur d' Histoire Naturelle  
Lagasca de la Part de l'auteur.



~~7-3271~~





13-234  
CB=562719

NOTICE

7-3a-74

**SUR LES USURPATIONS VÉGÉTALES**

ou

**LES INFLORESCENCES PRÉTENDUES OPPOSÉES****A LA FEUILLE;****PAR P.-J.-F. TURPIN;**

Lue à la Société d'Horticulture en sa séance du 21 août 1833.

Messieurs, sous le titre d'usurpations végétales, je me propose, depuis un grand nombre d'années, de faire connaître la cause qui occasionne ces nombreuses inflorescences prétendues oppositifoliées, ou, autrement dit, ces inflorescences opposées à la feuille au lieu d'être dans son aisselle, berceau naturel des fleurs.

Une rectification, nécessaire à faire, m'oblige aujourd'hui à devancer la publication de mon travail, en écrivant cette notice afin de ne pas donner le temps à une erreur capitale d'organogénie végétale de prendre racine parmi nous.

Dans le n° de juin 1833, page 353 de nos *Annales*, se trouve une description du *Thermopsis Nepaulensis*, D.C.(1), faite par notre confrère M. Poiteau. Dans cette description,

(1) M. De Candolle écrit *Napaulensis*.

on lit, lig. 31 : « Les deux stipules caduques sont soudées en une seule, qui alors embrasse le rameau et se trouve opposée à la feuille ; elle est grande, cordiforme, échancrée au sommet, ou terminée par deux pointes qui sont les extrémités de deux nervures médianes, lesquelles prouvent qu'il y a deux stipules soudées en une seule. » — « Un autre caractère non moins rare, ajoute plus loin M. Poiteau, c'est que les boutons à bois naissent dans l'aisselle des feuilles, et les boutons à fleurs dans l'aisselle des stipules diamétralement opposés aux premiers, de sorte qu'ici on ne peut pas dire que les boutons à fleurs sont des boutons à bois affaiblis ou métamorphosés en fleurs (1) :

Les deux observations de M. Poiteau, celle des stipules soudées, et celle des boutons à fleurs, qui, *en apparence*, naissent opposés à la feuille, n'offrent point des cas rares : un millier de végétaux, au moins, présentent ces sortes de modifications ; mal comprises il est vrai, mais qui ne dérangent en rien l'ordre général de développement auquel sont soumis la totalité des végétaux appendiculaires, ou, autrement dit, des végétaux pourvus de nœuds vitaux et de feuilles.

En commençant d'abord par les stipules, je dirai que ces organes, lorsqu'ils existent sur les végétaux à feuilles alternes, sont toujours par deux ou par paires pour chaque feuille, par la raison bien simple que ces stipules, que j'ai nommées autrefois pétioléennes, sont deux folioles ou deux pennules inférieures de la feuille, et que nécessairement alors elles doivent être latérales et doubles (2).

---

(1) Je souligne cette réflexion de l'auteur, parce que dans ce passage seul se trouve une erreur capitale d'organisation végétale, et la prétention à attaquer ou à détruire l'une des plus grandes lois de l'organogénie des végétaux appendiculaires.

(2) Dans le *Lathyrus Aphaca*, les feuilles sont réduites à ces deux

Le cas le plus simple , comme celui qui se présente le plus ordinairement , est celui où les deux pennules stipulaires restent libres entre elles , fig. 3 ; mais il arrive que , dans un très grand nombre de végétaux , ces stipules latérales se soudent entre elles , tantôt par celui de leurs bords le plus éloigné du pétiole , comme dans le *Thermopsis Napaulensis* , fig. 4 , décrit par M. Poiteau , dans plusieurs espèces de *Glycine* , fig. 4 , d'*Astragalus* , de *Smilax* (1) , de *Magnolia* , dans les Figuiers , etc. , tantôt par leurs bords tournés du côté de l'aisselle ou du pétiole , comme dans les *Byrsonina ferruginea* , *cotinifolia* , *nitidissima* et *angustifolia* (2) , dans le *Gomphia* , et particulièrement dans le *Melanthus major* , fig. 5 , qui offre un magnifique exemple de ce genre de soudure , ou bien enfin par tous leurs bords à la fois , de manière à engainer la tige comme dans les Polygonées , le *Magnolia fuscata* , fig. 6. Tous ces cas n'étant que de simples modifications que subissent , par des soudures plus ou moins complètes , les deux stipules , je pense que M. Poiteau a eu tort de les individualiser , à l'exemple de plusieurs autres botanistes , qui ont cru à l'existence des stipules *uniques* , dites extra-axillaires et intra-axillaires. Il faut pourtant dire que M. Poiteau , tout en *individualisant* les deux stipules latérales , prend en même temps le soin de nous avertir qu'il y a deux stipules , mais que dans ce cas , qu'il croit rare , *deux* ne font *qu'un*.

La seconde observation de M. Poiteau porte sur un objet

pennules stipulaires et à la nervure médiane développée sous la forme d'une vrille simple.

(1) *Smilax purpurata* , Labill. , *Sert. Austro-Caledonicum* , pars 1 , pl. 22.

(2) Kunth , dans Humb. et Bonpl. , *Nov. gen. et Spec. plant.* , vol. 5 , pl. 446 , 447 , 448 et 449. Ces plantes , à feuilles opposées par deux , offrent sur le même point deux paires de stipules , lesquelles paires dépendent chacune d'une feuille et sont soudées entre elles du côté du pétiole.

bien plus important dans la connaissance de l'organogénie végétale : elle donne un démenti à l'une des plus grandes lois à laquelle est soumis rigoureusement le développement successif des bourgeons axillaires ou de ces nombreuses générations dont se composent les végétaux appendiculaires, mais plus particulièrement les dicotylédons.

D'après une loi qui ne peut souffrir aucune exception, j'ai dit et j'ai écrit fort souvent que la fleur, *toujours solitaire*, était un véritable rameau terminé, composé, comme tous les autres rameaux, d'une tige et d'organes foliacés, latéraux et appendiculaires ; que, conséquemment, ce rameau-fleur devait naître, soit du sommet de la tige, soit, bien plus souvent, à l'aisselle d'un organe protecteur que l'on appelle une feuille (1).

Que l'on juge de mon étonnement en lisant le passage de la description de M. Poiteau, cité plus haut, dans lequel ce botaniste, fort instruit, regarde la prétendue inflorescence oppositifoliée comme un cas rare et dans lequel, par réflexion, il pense avoir découvert une exception à la grande loi dont je viens de parler.

Le cas qui surprend M. Poiteau est loin d'être rare : un très grand nombre de végétaux appartenant à diverses familles de la grande division des dicotylédons (2), l'offrent à nos regards, et c'est à ces fausses apparences et à l'observation trop superficielle de ces cas qu'est due cette dénomination d'inflorescence oppositifoliée, ou de fleurs nais-

---

(1) Cet organe protecteur, qui est toujours une véritable feuille, peut être excessivement réduit ; alors il prend le nom de bractée et de bractéole ; il peut même, comme dans la plupart des inflorescences des Crucifères, ne pas exister extérieurement ; je dis extérieurement, parce que le faisceau de fibres destiné à produire cette petite feuille existe toujours dans la tige, son développement s'est arrêté au nœud vital ou coussinet d'où part la fleur, *toujours solitaire*.

(2) Les végétaux monocotylédons, moins avancés, dans leur organisation, que les végétaux dicotylédons, et peu propres généralement au développement des bourgeons axillaires, n'offrent point, à ma connaissance, de cas d'usurpation.

sant à l'opposé du pétiole de la feuille ; dénomination pouvant toujours avoir de la valeur dans le signalement descriptif des plantes, mais aucune en organogénie et en physiologie.

Parmi les nombreux végétaux dont l'inflorescence paraît opposée à la feuille, je citerai seulement le *Ricinus communis*, les *Phytolacca decandra*, *icosandra*, et le *dodecandra* figuré sur la planche qui accompagne cette notice ; le *Geranium cicutarium*, les *Corchorus trilocularis*, *hirsutus* et *tridens*, les *Thomasia solanacea*, *quercifolia*, *purpurea*, Gay, le *Seringia platyphylla*, Gay, le *Byttneria inodora*, le *Mahernia pinnata*, les *Melochia lanata*, *lilacina*, *decumbens* et *pyramidata*, l'*Abutilon terminale*, St.-Hil. (1), le *Thermopsis Napaulensis*, le *Crotalaria arborescens*, le *Saururus cernuus*, les *Piper nigrum*, *æquale*, *cubeba*, *aduncum*, *amalago*, *Malamiris*, *Decumanum*, plusieurs espèces de *Solanum* et surtout le *dulcamara* ou douce-amère, les *Ranunculus arvensis*, *lingua*, *plantagineus*, *philonotis*, *aquatilis*, l'*Adonis æstivalis*, le *Tordylium maximum*, les *Sium nodiflorum*, *falcaria*, l'*Oenanthe pimpinelloides*, *fistulosa*, *Coriandrum salivum*, les *Cissus*, les Vignes, etc. (2).

L'inflorescence de tous ces végétaux n'est point, en réalité, opposée à la feuille : c'est une fausse apparence qui est due à la cause suivante, et ce dont, messieurs, il vous sera facile d'avoir la démonstration et l'entière conviction en examinant la branche en nature du *Phytolacca decandra* et la figure du *Phytolacca dodecandra* que j'ai l'honneur de mettre sous vos yeux.

Dans tous ces végétaux, l'inflorescence est toujours terminale ; elle dépend absolument de la tige qui la porte ; elle

(1) *Sida terminalis*, Cav.

(2) J'ai découvert que le tissu cellulaire des plantes de ces deux derniers genres, ainsi que celui des *Aquilicia* (Leea), étaient remplis de cristaux en aiguilles (*Raphides*).

en est, rigoureusement parlant, sa continuité naturelle ; mais voici ce qui arrive : à l'aisselle de la feuille qui accompagne la base de la tige de l'inflorescence terminale naît un bourgeon latéral, axillaire (1), qui, en se développant rapidement et en devenant une sorte de branche gourmande, s'empare et *usurpe* la situation verticale et terminale qui appartenait de droit à son frère aîné, qui, alors, étant en

(1) Génération nouvelle dans les végétaux. Ces gemmes, ou bourgeons latéraux et axillaires, entièrement analogues à ceux que l'on nomme des embryons dans la graine, se développent par simple extension des tissus du végétal-mère, de la même manière que cela a lieu chez les Hydres et autres animaux du bas de l'échelle. Ils ont donc échappé à ce mode d'action que l'on croit nécessaire à la formation et au développement de leurs frères les embryons de la graine. Ce mode d'action, qui se complique de plus en plus, consiste, dit-on, dans l'accouplement d'organes sexuels différens, dans l'allongement et l'érection d'un long *Pénis végétal*, dans son introduction successive dans la *Vulve* stigmatique, dans son éjaculation spermatique, composée de corpuscules ou plutôt d'animalcules grouillans ; dans l'entrée, par l'ouverture du micropyle, de ces animalcules végétaux dans le sac embryonifère ou ovulaire, et enfin dans l'hypothèse que ces animalcules, venus du dehors, se greffent avec d'autres qui les attendaient dans le sac, et qu'alors, de cette agglomération, résulte le commencement du petit être végétal.

On ne pouvait guère rester en si beau chemin ; les bourgeons des dicotylédons et les bulbilles des monocotylédons, si analogues aux petits bourgeons de la graine, devaient être bientôt assujettis à une fécondation semblable ; aussi a-t-on déjà dit que certaines glandes vésiculaires répandues profusément à la surface de la partie aérienne de quelques végétaux, comme, par exemple, la lupuline du Houblon, étaient des sortes de vésicules polliniques, chargées de suppléer à celle des anthères, et de féconder, en même temps, les bourgeons et les bulbilles. Reste, dans ce dernier cas, à découvrir les *Vulves* et les *Pénis* végétaux. Alors les végétaux, très simples en eux-mêmes, puisqu'ils ne sont que des masses tissulaires vivantes différemment modifiées quant aux formes extérieures, ce qui, à mon avis, ne les complique pas davantage, deviendront des êtres plus compliqués que l'homme, sous le rapport de la reproduction, puisqu'ils jouiront de trois moyens, au lieu d'un, de se reproduire : celui des embryons adventifs, celui des embryons axillaires et celui de la graine ; moyens tous assujettis à un précédent accouplement, à un coït, à une éjaculation spermatique, etc.!!!



quelque sorte détrôné, est obligé de céder à la force, de se courber latéralement, et de paraître opposé à la feuille (1).

Cette espèce de désordre, ces usurpations végétales qui se répètent autant de fois qu'il naît de générations axillaires et successives pendant la durée de la vie de la plante, font que beaucoup de ces végétaux, les *Piper*, par exemple, semblent en souffrir dans leur développement, comme le prouvent leurs tiges géniculées et fortement prononcées en zigzag.

Lorsque dans les végétaux à feuilles opposées par deux ou par paires de semblables usurpations ont lieu, la différence consiste, seulement, en ce qu'au lieu d'un seul bourgeon latéral usurpateur il y en a deux, mais comme il n'a rien d'égal dans la nature il en résulte toujours que, combattant, l'un des deux l'emporte sur l'autre. Ce sont ces cas d'usurpations de la part des bourgeons latéraux qui occasionent ce que les botanistes nomment la dichotomie dans les plantes. La Mâche ou *Valerianella* (2) en offre un très bel exemple.

Cette observation sur la cause qui détrône successivement les inflorescences terminales de certains végétaux, en les forçant de prendre humblement une situation latérale, qui alors, paraît opposée à la feuille, n'est plus nouvelle; elle a déjà été introduite, par la publication, dans la science.

M. Auguste de Saint-Hilaire, avec lequel je me trouvais au Havre au mois de juillet 1825, étudiait à cette époque une plante de son voyage du Brésil, qui offrait une de ces inflorescences prétendues opposées à la feuille; c'était le *Melochia Hermanniioides*. La cause physiologique de cette singulière déviation ne pouvait échapper à la grande sagacité

(1) Ces usurpations de la branche cadette, latérale et axillaire, dans les végétaux, étant une fois effectuées, le sont pour toujours. On ne voit jamais la branche aînée, une fois courbée, se redresser et ressaisir la position terminale. C'est un trône perdu pour toujours.

(2) *Fedia*, Goertn.



de M. Auguste de Saint-Hilaire; il m'en parla, et je lui communiquai, au même instant, le projet que j'avais, depuis long-temps, de publier un mémoire avec figures, sur ce sujet très important d'organogénie et de physiologie végétale.

De retour à Paris, M. Auguste de Saint-Hilaire publia au mois de septembre dans le *Nouveau Bulletin de la Société philomatique* (1), et sous le titre de *Note sur l'inflorescence extra-axillaire*, l'explication de ce phénomène jusqu'alors inconnu dans sa cause. En terminant cette note, l'auteur engage les physiologistes à s'occuper avec plus de détails de ce sujet intéressant; et, par ce sentiment de délicatesse et de justice qui le dirige dans toutes ses actions, M. Auguste de Saint-Hilaire ajoute: « Il paraît que M. Turpin répondra bientôt à ses vœux, en publiant sur cette matière un mémoire plus complet. »

Quelque temps après, toujours en 1825, M. Auguste de Saint-Hilaire, dans une des savantes observations dont il ne manque jamais d'enrichir la partie descriptive de sa *Flore du Brésil* (2), revient, par occasion, sur le même sujet, et là encore il ajoute: « M. Turpin se propose de publier un mémoire sur cette matière. »

En mai 1826, M. Auguste de Saint-Hilaire, sous le titre de *Nouvelle Note sur l'inflorescence extra-axillaire*, publiée dans le même Bulletin, cité plus haut (3), a continué ses remarques sur l'un des cas les plus curieux de l'organisation végétale.

M. Auguste de Saint-Hilaire vient, tout récemment, de publier une autre note dans laquelle il fait connaître que l'inflorescence latérale et extra-axillaire de toutes les espèces du genre *Cuphea* est, en réalité, terminale, et qu'elle n'est successi-

(1) Année 1825, pag. 138 et 139.

(2) Vol. 1, pag. 157, 158 et 159.

(3) Vol. 2, pag. 75.

vement déjetée de côté que par le développement précoce et anticipé des bourgeons axillaires (1).

Les espèces de ce genre ayant leurs feuilles opposées par deux et quelquefois par trois, les fleurs abaissées latéralement, et d'un seul côté, se trouvent naturellement placées entre deux feuilles au lieu de leur être opposées comme dans les plantes à feuilles alternes.

M. Brisseau-Mirbel, dans ses *Éléments de physiologie et de botanique* publiés en 1815, dans son article *Inflorescence*, première partie, page 278 à 285, fait bien connaître les divers modes d'inflorescences, ou l'arrangement des fleurs entre elles; mais, ce qui a lieu d'étonner dans un ouvrage aussi remarquable, l'auteur omet entièrement de parler des diverses situations de l'inflorescence sur la tige-mère du végétal : on ne peut donc ici connaître l'idée de M. Mirbel sur les prétendues inflorescences oppositifoliées. Mais il n'en est pas de même dans la seconde partie du même ouvrage, page 767; là on trouve un article inflorescences OPPOSITIFOLIÉES avec ce caractère : « NAISSANT d'un point diamétralement opposé au point d'attache de la feuille, » avec quelques citations de plantes, comme exemples ou preuves de ce mode d'insertion. On voit qu'à cette époque M. Mirbel croyait à la réalité des inflorescences oppositifoliées.

Il paraît que M. De Candolle, lorsqu'il a publié ses excellens Mémoires sur la famille des Légumineuses en 1825, ignorait encore la cause qui produit la déviation de certaines inflorescences terminales. A cette époque, il croyait aux inflorescences oppositifoliées, comme le passage suivant le prouve (2) : « Les inflorescences *opposées aux feuilles*, dit-il, sont plus fréquentes dans cette famille, qu'on ne pourrait le croire, car il faut y rapporter non seulement les cas où la grappe est évidemment opposée à la

(1) *Flore du Brésil*, tome 3, pag. 96.

(2) Mémoire sur la famille des Légumineuses, pag. 15.

feuille, mais encore ceux où la branche qui devrait se prolonger vient à avorter; alors la grappe se redresse et semble terminale, quoique *primitivement opposée à la feuille.* »

Plus tard, en 1827, M. De Candolle, instruit par la lecture des trois notes successives publiées par M. Auguste de Saint-Hilaire, dans deux ouvrages différens, s'exprime en parlant des inflorescences oppositifoliées, dans son *Organographie végétale*, d'une manière diamétralement opposée à ce que d'abord il en avait dit dans ses Mémoires sur les Légumineuses. Après avoir cité textuellement l'erreur dans laquelle était M. De Candolle, en 1825, je crois devoir maintenant citer de la même manière l'article dans lequel, en 1827, ce profond physiologiste exprime si bien ce qui est vrai (1).

« Les inflorescences opposées aux feuilles, dit-il, paraissent être toujours formées par la sommité réelle de la tige, on pourra s'en convaincre par les considérations suivantes :

» Une feuille, munie de son bourgeon axillaire, peut être considérée comme étant le point de départ ou l'origine de deux productions distinctes : 1° le bourgeon qui peut se développer en branches à feuilles ou à fleurs; 2° la branche qui est le prolongement de la tige même qui porte la feuille. Il peut arriver deux cas dans le développement de ces corps : l'un, qui est le plus simple, c'est que la continuation de la tige soit plus forte, plus vigoureuse, plus précoce que le bourgeon axillaire, et alors celui-ci se développant après l'autre, et moins fortement que lui, conserve toujours la position latérale, et forme par conséquent une branche axillaire, s'il n'a que des feuilles, ou une inflorescence axillaire, s'il a des fleurs : c'est le cas le plus fréquent. L'autre, qui n'a lieu que dans un moindre

---

(1) *Organographie végétale*, vol. 1, pag. 423 et 424.

nombre de plantes et dans des circonstances déterminées, est celui où le bourgeon axillaire grandit assez fortement et assez rapidement pour opérer à la fois deux apparences, savoir : qu'il semble la continuation de la tige, et que la véritable tige est déjetée du côté opposé à la feuille ; dans cet état de choses, moins rare qu'on ne le croit, il arrive divers cas déterminés soit par la disposition plus ou moins précoce de chacun de ces organes, soit par leur place sur la tige.

» 1°. Tantôt le bourgeon axillaire, développé ainsi en branche qui semble terminale, prend assez de force pour fleurir le premier, attire à lui tous les sucs, comme c'est le propre des branches qui fleurissent, et alors la sommité réelle de la tige, déjetée latéralement sous forme de branches, avorte et périt. Dans ce cas, la grappe qui se forme, bien que réellement axillaire, est dite terminale : c'est ce qui a lieu dans plusieurs Crucifères.

» 2°. Tantôt le bourgeon axillaire, développé en rameau et remplaçant la tige, a moins de tendance qu'elle à fleurir promptement, et alors cette sommité de tige, déjetée du côté opposé à la feuille, absorbe proportionnellement assez de sucs pour se soutenir, et commence à fleurir sous la forme d'une inflorescence opposée à la feuille. Tous ceux qui suivront le développement des grappes opposées aux feuilles dans les Crucifères, les Ombellifères, les Légumineuses, et, en général, dans toutes les plantes à feuilles alternes, seront, je crois, convaincus que c'est ainsi que le phénomène s'opère.»

M. le Professeur Roeper, mon ami, ayant eu connaissance des trois notes de M. Auguste de Saint-Hilaire et du passage de l'*Organographie végétale* de M. De Candolle, dont il vient d'être question, fait l'application de la même explication du phénomène aux déviations constantes des inflorescences terminales de la Vigne, inflorescences qui se développent d'abord sous la forme d'une grappe com-

plète, ensuite peu à peu sous celle amoindrie d'une simple vrille (1).

Rien n'est donc aujourd'hui plus prouvé, en organogénie végétale, que la non-existence des inflorescences opposées aux feuilles, dans lesquelles il n'y a qu'une simple déviation occasionée par le développement précoce d'un bourgeon latéral, axillaire, gourmand et usurpateur (2): c'est une vérité qui a pris place parmi toutes celles dont se compose la science actuelle. La même usurpation a lieu dans les *Cissus* et les Vignes. Les vrilles de celles-ci, qui ne sont que des grappes avortées, et les grappes de fruits, ont été terminales dans l'origine, et ensuite déjetées de côté, presque au moment de leur naissance, par le développement d'un bourgeon axillaire et *excessivement* précoce.

La fleur, considérée comme un véritable rameau *terminé*, est une chose tellement adoptée par tous les physiologistes de nos jours; c'est une chose si claire, pour peu qu'on veuille y réfléchir un instant, que je ne conçois pas comment M. Poiteau a pu manifester le moindre doute à ce sujet. Les nombreuses chloranthies, dans lesquelles les diverses parties de la fleur redeviennent des feuilles ordinaires, et dans lesquelles les entre-nœuds ou mérithalles s'allongent de manière à faire d'une fleur une branche, ou bien encore, lorsque naturellement les inflorescences ou épis florifères terminaux s'allongent en rameaux feuillés, comme dans les Ananas, l'Impériale, l'Eucomis,

---

(1) *De Organis plantarum*, Joann. Roeper. *Basileæ*, 1808, pag. 11, note \*\*.

(2) Les usurpations végétales occasionées par le développement rapide et gourmand de certains bourgeons axillaires fournissent une image exacte de ce qui se passe non seulement dans les familles régnautes, mais encore chez tous les hommes habiles. Plus d'un enfant à la mamelle, en grandissant sous la protection d'une coterie et d'une injuste hérédité, a usurpé plus d'une fois la place qui appartenait de droit à ses aînés.

les Métrosidéros, ou accidentellement, comme dans certaines Poires, lorsque du centre de l'œil ou du calice, il se développe une branche (1); phénomène qui se reproduit assez souvent au sommet des cônes de quelques conifères; tout ces exemples ne permettent plus de douter un seul instant sur l'identité *absolue* du bouton à fleur et du bouton à bois, quand bien même un bouton à fleur, *ce qui est impossible*, serait né opposé à la feuille.

Dans cette notice j'ai parlé de deux choses : de la soudure des stipules et des fausses apparences d'inflorescences oppositifoliées. Je dois faire remarquer que la nature n'attache qu'une assez faible importance à ces sortes de modifications; aussi voit-on quelquefois, comme dans le *Melianthus major* et le *Melianthus minor*, que l'une a ses deux grandes stipules soudées du côté du pétiole, tandis que l'autre les a petites, linéaires et libres entre elles; il n'y a de constance que dans les individus de la même espèce. Il en est de même pour les inflorescences dites oppositifoliées; comme la cause est tout entière dans la plus grande énergie vitale des bourgeons latéraux, il en résulte que, dans certaines familles, il n'y a que quelques genres qui présentent ce cas, et d'autres fois dans le même genre, comme parmi les Poivres, seulement quelques espèces, toutes les autres ayant échappé à l'usurpation ont conservé leur inflorescence terminale. Ce caractère ne peut donc servir que pour l'espèce, quelquefois pour le genre, rarement pour la famille.

Je dois faire remarquer que tous les cas d'usurpation dont j'ai parlé sont le produit d'une seule saison, car il n'est pas une seule inflorescence terminale et terminée (2)

(1) J'ai figuré et décrit une Poire semblable dans mon *Iconographie végétale*, Tab. 2 bis, pag. 70 et 71.

(2) Les inflorescences et les fleurs solitaires dont elles se composent sont des parties terminées qui se décomposent et se détachent chaque année de la plante. Nous ne connaissons encore qu'un seul exemple



qui, la saison suivante, ne soit pas remplacée par un bourgeon axillaire, mais qui alors succède naturellement après la destruction du rameau aîné.

Dans la botanique simplement descriptive ou de signalement, les inflorescences prétendues oppositifoliées doivent être décrites telles qu'elles paraissent, puisque c'est un caractère particulier qu'offrent certains végétaux, et dont on aurait le plus grand tort de ne pas se servir.

Mais il est nécessaire dans la science actuelle d'imiter le savant M. Auguste de Saint-Hilaire, c'est à dire d'expliquer en note la cause qui force ces inflorescences à dévier et à paraître faire exception à la loi générale.

Si M. Poiteau, au lieu de s'étonner de ce cas d'usurpation et de chercher à y voir une exception, avait simplement décrit sa plante d'après les apparences, mais avec cette simple note : *Les inflorescences oppositifoliées, d'abord terminales, ne sont dues qu'à une déviation occasionée par le développement précoce d'un bourgeon axillaire et usurpateur*; tout était bien et tout se terminait là.

M. De Candolle en 1815, dans le caractère qu'il trace de la famille des *Sarmentacées*, dans sa *Flore française*, dit, vol. 5, pag. 856 : « Du point opposé aux feuilles, naissent les pédoncules qui portent les grappes de fleurs; quand les fleurs avortent, le pédoncule se change en vrille ou en main; ces vrilles, opposées aux feuilles, sont propres à cette famille. »

M. De Candolle descripteur ne ferait pas mieux en 1833, mais M. De Candolle, physiologiste, ne manquerait pas au-

du contraire, déjà cité par M. De Candolle, c'est le pédoncule florifère de *Hoya carnosa*, qui persiste pendant plusieurs années en reflorissant successivement du sommet, de manière à ce que l'on ne peut, dans cette belle et singulière plante, sous peine d'être privé d'une grande quantité de fleurs, abattre les pédoncules, comme on le fait dans les Giroflées, les Rosiers, etc.



jourd'hui d'ajouter une note dans laquelle il prendrait soin de nous avertir que cette opposition de l'inflorescence à la feuille est due au développement précoce et usurpateur d'un bourgeon axillaire, latéral et d'une génération plus nouvelle.

Il en est de même du cotylédon latéral et scutelliforme de l'embryon de presque toutes les Graminées sur lesquelles botanistes les plus instruits ont tant controversé sans pouvoir s'entendre, parce qu'il fallait dire après l'avoir décrit tel qu'il se présente : *ce cotylédon ou cette petite feuille dans sa jeunesse est une gaine complète, comme dans tous les embryons monocotylédons, gaine qui ensuite est fendue et déjetée de côté par le développement précoce, sous le téguement de la graine, de la gemmule ou du bourgeon terminal de ces embryons.*

Avant de terminer, je sens le besoin de signaler une grave erreur qui se trouve encore exprimée dans la seconde observation de M. Poiteau. C'est lorsqu'il dit que les boutons à fleurs naissent dans l'aisselle des stipules du *Thermopsis Napaulensis*. On doit se rappeler que j'ai dit plus haut que les stipules des végétaux à feuilles alternes n'étaient qu'une paire de pennules inférieures de ces feuilles : comment pouvoir supposer qu'il puisse naître des boutons à l'aisselle d'une pennule ? il ne faut certainement qu'y réfléchir un instant pour sentir qu'il y a toute impossibilité, et encore, en se reportant au cas décrit par M. Poiteau, le bouton à fleurs étant *unique* ne se trouverait pas même situé à l'aisselle de l'une des deux stipules soudées, mais, ce qui serait bien plus impossible encore, entre les deux stipules, c'est à dire vis à vis la soudure de ces deux organes.

Plus bas, M. Poiteau dit encore que les pédicelles des fleurs sont munis d'une grande bractée caduque, et que ces bractées ont la même forme que les stipules. Les bractées les plus ordinaires et celles que l'on nomme tout simplement bractées et bractéoles sont des feuilles réduites à

la base pétiolaire et devenues écailleuses ; mais il en est d'autres, telles que celles du *Thermopsis Napaulensis*, qui sont formées par deux stipules, alors on les désigne par la dénomination de bractées stipulaires, parce que, dans ce cas, les stipules étant, comme pennules, partie intégrante de la feuille, il faut bien que nécessairement une petite portion de la base pétiolaire de celle-ci existe pour les lier.

Messieurs, tous les corps de la nature sont soumis à des lois invariables, même dans leurs écarts ou monstruosité. Rien ne se fait au hasard. La science des végétaux, très simple lorsqu'elle sera connue, ne sera faite qu'au moment où le très petit nombre de lois qui président aux développemens de l'organisation seront exposées. Alors, Messieurs, en lisant les ouvrages qui auront précédé cette connaissance, le lecteur s'écriera à chaque page, souvent à chaque ligne : *Impossible ! c'est une monstruosité, c'est une erreur; ce que l'on dit là ne peut être, parce que cela contrarie telle ou telle loi.*

C'est ainsi, Messieurs qu'un assez grand nombre de descriptions et de figures de plantes m'apparaissent : en lisant les unes et en regardant les autres, malgré moi, je m'écrie aussi : *Ce que vous dites là ou ce que vous avez figuré là est impossible, c'est plus qu'une monstruosité, car celles-ci ont encore leurs lois.*

La base de toutes connaissances végétales, physiques, chimiques, physiologiques, botaniques, agricoles et horticulturales, étant dans celle exacte de l'organogénie, ce ne sera que lorsque cette connaissance sera acquise que le langage scientifique, si important pour la communication des idées et des découvertes, sera uniforme, et que cette grande confusion dans les mots comme dans les choses cessera pour toujours.

Il y eut pendant long-temps des soi-disant médecins qui se mêlèrent de vouloir guérir chez leurs semblables des

corps malades qu'ils ne connaissent pas ; ils ignorent complètement l'organisation et la physiologie du corps humain. Ces deux connaissances si importantes ont toujours manqué et manquent encore , malheureusement , aux hommes qui , par position , sont appelés à en gouverner d'autres. Ces temps d'ignorance sont à peu près passés pour la médecine ; il n'en est pas de même pour la culture des végétaux : là presque tout est encore soumis à des tâtonnemens et à un empirisme aveugle , quoique chacun de nous, Messieurs , soit bien convaincu que l'horticulture est toute dans la physiologie , puisque l'horticulture consiste dans des développemens vitaux ; mais comme la physiologie est aux organes ce qu'est à peu près le mouvement aux rouages d'une machine , il en résulte que la physiologie sans la connaissance des organes est une science vaine, ridicule , j'ose dire dangereuse. Je le répète , sans la connaissance exacte de l'organogénie végétale , nous ressemblerons aux médecins empiriques des premiers temps , nous resterons de simples jardinistes ; et , avec un épais bandeau sur les yeux , nous tâtonnerons sans cesse sur les êtres organisés que nous nous serons proposé de diriger.

C'est dans ce seul but utile , Messieurs , que depuis long-temps j'ai eu le désir , désir qu'avait déjà manifesté Du Petit-Thouars dans cette Société , de profiter de toutes les occasions qui se présenteraient dans nos *Annales* , de rectifier certaines erreurs en ramenant à la connaissance vraie des choses et des lois auxquelles ces choses sont toujours soumises.

Pour ce genre de critique , qui est du droit de tout le monde , j'ai voulu commencer par M. Poiteau , comme savant botaniste et comme mon meilleur et mon plus ancien ami (1).

---

(1) La réponse de M. Poiteau paraîtra dans le prochain numéro.

*Explication de la planche.**Fig. 1<sup>re</sup>.*

AAA'. Tige appartenant à la même génération et dont la sommité, d'abord terminale, porte un grand nombre de petits rameaux-fleurs, nés à l'aisselle d'une feuille rudimentaire (bractée). Chacun de ces petits rameaux-fleurs étant une génération nouvelle, a encore sa petite tige munie de deux autres petites feuilles rudimentaires et latérales conformément à la loi.

BBBB. Nœuds-vitaux, berceaux ou conceptacles dépendans de la génération dont il vient d'être question. De ces nœuds vitaux doit surgir la génération nouvelle *aaaa'*, qui est du même degré que celle des rameaux-fleurs, et dont l'un des individus marqué *a'*, détrône son frère aîné *A'* et usurpe la position verticale et terminale qui lui appartenait naturellement, le force à s'abaisser en se courbant et en prenant une position latérale.

CCCC. Feuilles ou organes appendiculaires et protecteurs des bourgeons situés à leur aisselle. Ces feuilles, et celles réduites en bractées qui accompagnent les rameaux-fleurs, appartiennent à la même génération; toutes ont une disposition alterne ou en spirale, et leur base est dépourvue de stipules.

*aaaa'a''*. Tiges appartenant à une génération nouvelle. *a''*, individu de cette génération qui usurpe la situation verticale et force peu à peu son frère aîné *A'* à se courber latéralement et à lui céder sa place. *a''*, partie terminale et florifère du rameau usurpateur, mais qui tout à l'heure va, à son tour, être détrôné par son frère cadet *a'*.

*aaa'a'*. Troisième génération. *a'*, génération semi-adventive.

*Fig. 2.* Tronçon de tige sur lequel est en *a* une feuille rudimentaire, nommée bractée; à l'aisselle de cette petite feuille est né un individu nouveau *b*, qui, à son tour, porte deux autres petites feuilles *cc*, et qui se termine par une tête sphérique (houton-fleur) *d*, composée de plusieurs feuilles s'enveloppant les unes les autres comme celle du Chou cabus.

*Obs.* Il y a dans cette figure deux générations distinctes: le tronçon et la feuille *a*, et le rameau-fleur *b*, né à l'aisselle de la feuille *a*.

*Fig. 3. Mespilus fissa*, Bosc. Stipules pétioléennes, libres entre elles, découpées en leurs bords comme la partie terminale de la feuille, dont elles ne sont qu'une paire de pennules. *a*, pennules stipulaires. *b*, pétiole de la feuille, à l'aisselle de laquelle on voit un bourgeon sphérique.

*Fig. 4. Glycine crinita*. Kunth, in Humb. et Bonpl. *Gen. et Spec. plant.*, pl. 573. Stipules pétioléennes, soudées par leurs bords les plus éloignés du pétiole. *a*, stipules dont on aperçoit la nervure médiane de l'une d'elles. *b*, folioles coupées de la feuille. *c*, Tige.

*Fig. 4''. Thermopsis Napaulensis*, D. C. Stipules pétioléennes, soudées par leurs bords les plus éloignés du pétiole. *a*, Stipules dont on aperçoit les deux nervures médianes et les deux bords soudés *b*, sommets ou extrémités pointues des deux stipules. *c*, parties inférieures du pétiole de la feuille. *d*, tige.

*Obs.* A l'aisselle de ces stipules ou de ces pennules inférieures, il ne peut naître un bouton ou un bourgeon, comme l'a dit M. Poiteau, parce que, comme simples pennules de la feuille, elles ne bordent point de nœuds-vitaux : c'est une erreur née de l'ignorance d'une grande loi d'organogénie végétale.

*Fig. 5. Melianthus major*, Linn. *a*, stipules pétioléennes, soudées par leurs bords situés du côté du pétiole. *a*, stipules grandes, dans lesquelles on voit les deux nervures médianes, qui se prolongent en deux pointes distinctes au sommet, et les deux bords soudés. *b*, empreinte produite par la pression de la tige. *c*, portion inférieure du pétiole de la feuille.

*Obs.* Rien n'est plus facile que de sentir que ces deux dernières stipules soudées sont analogues à celles *fig. 4 et 4'*, et qu'elles ne diffèrent entre elles que par la soudure de leurs bords différens.

*Fig. 6. Magnolia fuscata*, Bot. Mag. *a*, stipules pétioléennes, soudées en grande partie par tous leurs bords à la fois et engageant comme celles des Polygonées, la branche future. *b*, sommet des deux stipules. *c*, points où se termine la soudure. *d*, partie terminale de la feuille.

*Obs.* En comparant les cinq modifications de stipules figurées sur la planche, on comprendra facilement que toutes sont paires, qu'elles prennent naissance sur le même point, qu'elles dépendent

du pétiole de la feuille, dont elles sont les deux pennules les plus inférieures, que jamais elles ne peuvent rien produire de leur aisselle, et qu'enfin elles ne diffèrent entre elles qu'en ce que les unes, comme dans la *fig. B*, sont libres, tandis que les autres sont plus soudées, tantôt par leurs bords les plus éloignés du pétiole, comme dans les *fig. 4* et *4'*; tantôt par leurs bords tournés du côté du pétiole, comme dans la *fig. 3*, et tantôt enfin par tous leurs bords, comme dans la *fig. 6*.

*Fig. 7. Vitis vinifera*, Linn. *aaa*, tige appartenant à la même génération. *bb*, feuilles, dont l'une rudimentaire, bordant et protégeant deux nœuds vitaux. *b'*, stipules. *a'a'a'a'*, deux bourgeons appartenant à la même génération, nés aux aisselles *bb* de la génération précédente. L'une de ces deux générations, en devenant une branche gourmande, usurpe la direction terminale en s'emparant de la place de la vrille et en la chassant de côté, de manière à faire croire que cette inflorescence avortée est née opposée à la feuille *b. b'*, deux petites stipules pétioléennes dont chaque feuille est pourvue. *b''b''b''*, feuilles, dont l'une rudimentaire, bordant et protégeant trois nœuds-vitaux. *a''a''*, deux bourgeons appartenant à la même génération.

*Obs.* Dans cette figure on voit trois générations successives : en *a*, en *a'* et en *a''*. Lorsque dans l'aisselle d'une feuille le bourgeon ne se développe pas comme dans celle *b''*, le rameau terminal, n'étant pas affamé par ce bourgeon, se développe au lieu d'être déjeté de côté sous la forme d'une vrille. Ces cas sont fréquens sur les nouvelles pousses de la Vigne. L'extrémité des vrilles ou rameaux terminaux avortés offre toujours une glande ou callosité remarquable. C'est une règle générale que les extrémités des masses végétales se terminent par des épaississemens glandulaires; la pointe des dentelures des feuilles, les stigmates dont on a fait des *Vulves*, et dont on a tiré un si beau parti, sont entièrement analogues.

---

Extrait des *Annales d'Horticulture*,  
Tom. XIV, janvier 1834.

---



---

IMPRIMERIE de Madame HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE),  
rue de l'Éperon, n° 7.



USURPATIONS VÉGÉTALES.



PHYTOLACCA dodecandra. L'her.