

Sur La Désignation De La Direction Des Spires Dans Les Plantes

M. A. De Candolle

To cite this article: M. A. De Candolle (1876) Sur La Désignation De La Direction Des Spires Dans Les Plantes, Bulletin de la Société Botanique de France, 23:6, 192-195, DOI: [10.1080/00378941.1876.10825653](https://doi.org/10.1080/00378941.1876.10825653)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1876.10825653>



Published online: 08 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 3



View related articles [↗](#)

SÉANCE DU 9 JUIN 1876.

PRÉSIDENCE DE M. DUCHARTRE.

M. Mer, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 26 mai, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la dernière séance, M. le Président proclame membre de la Société :

M. SARGNON, président de la Société botanique de Lyon, quai de Tilsitt, 15, à Lyon, présenté par MM. Saint-Lager et Magnin.

M. le Président fait ensuite connaître deux nouvelles présentations.

Dons faits à la Société :

Bellinck, *Catalogue des plantes observées en Belgique.*

Royer, *Flore de la Côte-d'Or, avec application des organes souterrains à la détermination des espèces de ce département.*

Giraudias, *Coup d'œil sur la végétation des environs de Livragne (Lot).*

C. De Candolle, *Sur la structure et les mouvements des feuilles du Dionæa Muscipula.*

M. De Candolle fait à la Société la communication suivante :

SUR LA DÉSIGNATION DE LA DIRECTION DES SPIRES DANS LES PLANTES,
par **M. A. DE CANDOLLE.**

Les botanistes ont deux manières de décrire la direction d'une spire ou de feuilles, ou d'estivation.

Les uns regardent l'objet en face et décrivent la courbe comme avançant de leur gauche à leur droite, ou *vice versé*. Les autres se supposent au centre de la tige ou de la fleur, et décrivent la même courbe comme allant de leur droite à leur gauche, ou *vice versé*. Le fait d'être hors de l'objet ou dans son milieu détermine une opposition dans la manière de s'exprimer qui ne laisse pas d'avoir de l'inconvénient. C'est à peu près comme si, dans les livres de géographie, les uns appelaient rive droite d'une rivière ce que les autres appellent rive gauche. Ayant eu l'habitude de décrire les torsions en me supposant au centre et voyant que des auteurs très-nombreux et très-estimables font le contraire, j'ai voulu scruter les motifs de l'un et de l'autre procédé. Dans ce but, j'ai cherché quelle a été la règle la plus ancienne, c'est-à-dire celle de Linné, car en fait de style on ne remonte guère au delà. Je me suis demandé ensuite quel est l'usage dans d'autres sciences, et enfin s'il y a des raisons positives en faveur de l'une ou de l'autre des deux méthodes.

Linné prescrit, d'une manière positive, de se représenter comme étant au centre pour indiquer une direction. Dans son *Philosophiâ botanica*, édition de 1751, p. 103, il dit, en parlant des tiges volubles et de l'estivation des corolles : « Sinistrorsum hoc est quod respicit sinistrum, si ponas te ipsum in centro constitutum. Dextrorsum itaque contrarium. » Même phrase dans les éditions de 1755 et 1763. Willdenow, dans son édition de 1790, s'est permis de la changer, sans dire pourquoi. Il copie la phrase de Linné à l'exception d'un mot qui fait dire précisément le contraire : « Sinistrorsum hoc est quod respicit dextram, si ponas te ipsum in centro constitutum. Dextrorsum itaque contrarium (p. 106). » Tel est sans doute l'origine de l'usage suivi par un grand nombre de botanistes modernes. C'est Willdenow qui a changé, de sa propre autorité, la règle de Linné, tout en ayant l'air de la suivre. Le droit de priorité est donc en faveur du système de se mettre au centre pour observer une torsion spirale.

Linné ajoutait une condition tout à fait inutile. Selon lui il faut, en se supposant au centre, « meridiem adspicere. » Pour montrer combien cette position de l'observateur est superflue, voici une démonstration qui n'est point géométrique, mais pratique. Enroulez autour de votre corps, depuis les jambes jusqu'à la tête, un cordon en spirale qui s'élève, devant vous, de votre droite à votre gauche. Tournez-vous ensuite vers les quatre points de l'horizon, la spirale montera toujours de droite à gauche.

De Candolle a supprimé cette partie de la définition de Linné dans son *Organographie* (I, p. 156), mais d'ailleurs il n'a jamais cessé de recommander et d'employer le procédé de Linné (*Théorie élém.*, éd. 1, p. 441 ; *Prodromus*, etc.).

H. Mohl et Palm, dans leurs dissertations de 1827, sur l'enroulement des tiges volubles, suivent la même règle (Mohl, p. 125, Palm, p. 4). Pour la phyllotaxie j'ai cherché ce qui s'est fait à l'origine, et plus tard quand cette branche de la botanique est devenue importante. Le premier observateur qui ait parlé de la spirale des feuilles est, si je ne me trompe, Calandrini, professeur de géométrie à Genève. Charles Doumet a publié ses remarques, alors très-nouvelles, dans le volume sur *L'usage des feuilles*, de 1754, p. 166 et 188. Les spires y sont mentionnées comme multiples, mais leurs directions relatives ne sont pas spécifiées. Il faut arriver à l'époque où la phyllotaxie s'est développée. On trouve alors que M. Alex. Braun, dans son mémoire classique de 1831 (*Nova Act. Acad. nat. cur.* XV, part. 1, p. 208), recommande la règle de Linné. Il regrette que plusieurs des exemples donnés dans le *Philosophiâ botanica*, pour des tiges ou des estivations tournant à droite ou à gauche, soient erronés, mais le principe lui paraît juste et conforme à la nature. Lorsqu'il s'agit d'une gauche ou d'une droite et d'une marche ascendante d'un côté ou de l'autre, le mieux est de suivre l'objet en lui-même. C'est l'animal ou le végétal qui doit indiquer ce qui est dessus ou dessous, à droite ou à gauche, avançant

dans une direction ou dans une autre ; sans quoi on tombe dans des procédés arbitraires contestables.

Ces réflexions me paraissent justes, et il est aisé de voir que, dans plusieurs branches des connaissances, on a spontanément suivi la règle de se placer au centre d'un objet pour expliquer sa gauche ou sa droite et comment il avance.

Ainsi, pour un animal, ce n'est pas la position de l'observateur qui décide quels sont les membres de gauche ou de droite, antérieurs ou postérieurs. On se suppose à la place de l'être animé, regardant comme lui et marchant avec lui. De même pour l'homme. Jamais un sergent instructeur enseignant l'exercice ou faisant tourner un peloton n'a appelé gauche ce qui est à sa gauche à lui. Il s'exprime comme s'il était à la place de chaque homme. On fait de même pour une armée, car on se suppose toujours en marche avec elle, pour dire où est l'aile gauche et l'aile droite. Dans quelle confusion ne seraient pas les livres de stratégie si les uns appelaient aile droite ce que les autres appellent aile gauche ?

Quand il s'agit d'une rivière, on suit sa marche pour dire ce qui est sa gauche et sa droite. Tous les géographes se sont accordés là-dessus. Les architectes n'hésitent pas sur ce qui est aile gauche ou droite dans un bâtiment. Ce n'est pas l'aile placée à gauche du spectateur regardant l'édifice qui est l'aile gauche, mais celle qui se trouve à gauche lorsqu'on se place au centre. Un escalier tournant est tout à fait analogue à une spirale de feuilles. Qui aura l'idée d'expliquer s'il tourne à droite ou à gauche autrement qu'en se supposant dans l'escalier lui-même et montant comme il monte !

En résumé, la méthode qui consiste à se placer au centre d'un objet pour indiquer comment il tourne ou comment il s'élève a en sa faveur :

1^o L'ancienneté, car nous faisons dater, en général, nos règles de botanique descriptive de Linné, dont l'esprit était clair et les termes ordinairement précis. Il faut des motifs bien péremptoires pour les repousser.

2^o L'exemple de botanistes qui ont perfectionné les descriptions, ou marqué comme fondateurs de la branche importante appelée phyllotaxie.

3^o L'accord de tous les peuples lorsqu'ils ont eu à distinguer un côté gauche ou un côté droit dans un objet ou animé, ou doué de mouvement, ou comparable à un être organisé.

Je conviens que d'excellents descripteurs ont suivi la méthode contraire en botanique. Peut-être, si l'on comptait les auteurs, en trouverait-on un plus grand nombre ne suivant pas la règle de Linné, mais je doute qu'ils aient réfléchi suffisamment à la question. S'ils ont un motif à alléguer, c'est probablement d'éviter le petit effort d'imagination qu'il faut faire pour se représenter qu'on est au centre d'un objet. L'objection n'est pas forte, et à supposer qu'il y eût des arguments de même valeur pour chacun des deux systèmes, comment obtiendra-t-on le mieux l'uniformité dési-

nable, si ce n'est en appliquant la loi de priorité, la plus simple, la plus juste et la plus facilement admise parmi les botanistes.

M. Cornu fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR UNE CULTURE DE *MELAMPYRUM ARVENSE* A L'AIDE DU BLÉ,
par M. CORNU.

Le *Melampyrum arvense*, si commun dans les moissons où il est difficile à détruire, se cultive mal dans les jardins botaniques, et si l'on obtient un premier développement, la plante meurt souvent sans avoir fleuri.

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société un vase contenant deux pieds de *Melampyrum arvense* fleuris et bien développés quoiqu'un peu grêles.

Des graines recueillies à l'École d'agriculture de Grignon par les soins de mon ami M. Mouillefert furent immédiatement confiées au sol dans le cours de l'été. Elles sont ovoïdes-cylindriques, munies d'une tache noire ; l'albumen est charnu ou corné et épais. La graine desséchée se contracte et devient un peu translucide. Après les froids assez considérables du mois de décembre, les graines présentèrent la première phase de leur développement, la radicule faisait saillie de quelques millimètres du côté opposé à la tache noire.

Vers la fin du mois de février de cette année, la radicule s'était notablement allongée, était devenue longue de 6 à 8 centimètres, et présentait des radicelles secondaires au nombre d'une dizaine environ. Les graines, déposées primitivement sur du sable, avaient été placées à la fin de décembre dans des conditions nouvelles. Dans six pots fut déposée de la terre franche, mélangée avec du calcaire réduit en poudre fine ; deux à trois plants de Blé empruntés aux cultures de saison furent repiqués et les graines mises dans le voisinage des radicelles du Blé. Un pied de Seigle fut cultivé à part dans un pot semblable, en vue d'autres études, et en même temps fut destiné à voir si les conditions de culture lui seraient favorables : il arriva rapidement à fleurir, son développement fut rapide ; quoique cultivé dans une serre, il se comporta comme dans la nature. Les conditions étaient donc suffisamment comparables à celles que le *Melampyrum* rencontre dans les diverses expositions où il peut croître.

Quelques graines de *Melampyrum* furent laissées sans Graminée à leur portée, et l'une des plus vigoureuses germinations fut mise à part dans un pot semblable aux autres pour être suivie plus particulièrement.

Du 20 février au 19 mars suivant, le développement des plantules fut assez rapide ; les cotylédons encore renfermés dans l'albumen corné l'épuisèrent, s'accrurent un peu en surface et en volume, et finalement la coque fut rejetée. Le bourgeon terminal laissa voir plusieurs paires de petites feuilles aiguës.