

OBSERVATIONS

SUR LES ORGANES DE LA VÉGÉTATION

DU

HEDERA HELIX L.

Par D. A. GODRON.

Les plantes les plus communes sont celles qui, fixent le moins l'attention des botanistes; on croit les connaître complètement, parce qu'on les voit, pour ainsi dire, tous les jours. Cela est vrai, surtout pour les espèces, uniques de leur genre en Europe, et qui sont rarement l'objet de recherches différentielles avec d'autres espèces congénères exotiques, qu'on étudie sur des échantillons incomplets renfermés dans les herbiers.

Ces observations peuvent s'appliquer au *Hedera Helix L.*, qui croît abondamment dans toute l'Europe, jusqu'au 60° degré de latitude nord, dans une partie de l'Asie et dans l'Afrique septentrionale.

Les différents états de cette plante ont cependant été assez bien décrits par les anciens et notamment par C. Bauhin (1); mais Linné (2) fait observer,

(1) *C. Bauhini Pinax*, in-4°, 1671, p. 305.

(2) *C. Linnæi Flora lapponica*, in-8°, 1737, p. 59.

avec beaucoup de raison, que les variations indiquées par cet auteur ne sont que des différences d'âge; il les signale à son tour aux diverses époques de la vie du végétal, et le désigne sous les noms d'*infantia*, *pueritia* et *virilis ætas*. Les successeurs de Bauhin et de Linné me semblent avoir peu ajouté à ce qu'ils ont dit sur les organes de la végétation du lierre.

On sait que la tige et les rameaux non florifères tantôt rampent sur la terre et leurs crampons transformés en radicules les fixent au sol; tantôt, au contraire, ils grimpent et s'accrochent au tronc des arbres ou sur les rochers et les murailles qu'ils tapissent. Il y a donc ici deux sortes de racines, les unes aériennes accomodées à une fonction spéciale et des racines souterraines.

Les rameaux florifères se comportent tout autrement; ils ne rampent pas et sont dépourvus de crampons. Ils naissent du tronc et des vieilles branches de la plante, ce qui est cause qu'il n'y a de fleurs que sur les individus d'un certain âge. Sur les lierres déjà très-vieux, ils dominent par leur nombre; c'est alors le *Hedera arborea* de C. Bauhin (*non Sw.*). C'est le contraire qui a lieu dans la première période de l'existence de cette plante, qui constitue alors le *Hedera humi repens* et le *Hedera major sterilis* de C. Bauhin. Ces rameaux florifères n'atteignent pas une aussi grande longueur que les rameaux rampants et dépassent

rarement 0^m,40. Lorsque la plante s'étend sur le sol, les rameaux florifères s'élèvent verticalement et, lorsque la plante est grimpante, ils se dirigent à l'opposé du support; mais ils finissent par s'incliner et deviennent plus ou moins pendants. Enfin, tant qu'ils sont jeunes, ils sont verts et ne se colorent pas en brun-violet comme les rameaux rampants ou grimpants. Il y a donc dans le lierre deux sortes de rameaux.

Personne n'ignore qu'il existe aussi dans cette plante deux formes de feuilles : celles des rameaux rampants ne sont pas les mêmes que celles des rameaux florifères. Les premières sont fortement en cœur à la base, habituellement anguleuse, 3-5-lobées; jeunes, elles sont teintées de brun-violet en dessous et sur leur pétiole, et sont souvent comme marbrées en dessus.

Les feuilles des rameaux florifères sont entières, ovales ou lancéolées, ou subrhomboidales, acuminées au sommet, en coin ou arrondies à la base; elles se montrent assez souvent un peu inéquilibrées. Elles sont enfin d'un vert luisant en dessus et pâles en dessous.

Une autre différence, mais qui n'est pas aussi absolue, se trouve dans le mode de nervation. Les feuilles des rameaux rampants sont franchement palmatinerviées; cinq nervures principales et deux nervures submarginales partent en divergeant du sommet du pétiole. De plus, les premières nervures

secondaires sont habituellement opposées, du moins celles qui émanent des trois nervures centrales principales, puis les autres subdivisions sont bifurquées.

Les feuilles des rameaux florifères ont une tendance à devenir penninerviées, surtout lorsque ces feuilles sont étroites. Dans ce dernier cas, les deux nervures submarginales se détachent un peu plus bas que les deux nervures principales inférieures, et cela est plus visible encore pour les deux nervures principales intermédiaires; celles-ci naissent même assez souvent à des hauteurs différentes et deviennent ainsi alternes entre elles. Les nervures secondaires qui partent de la nervure médiane offrent aussi assez fréquemment cette alternance. Mais, je dois ajouter que, lorsque ces feuilles sont plus larges que longues, ce qui arrive quelquefois, les nervures reprennent entièrement ou à peu près leur disposition palmée (1).

Non-seulement les feuilles sont différentes de forme et quelquefois de nervation sur les deux genres de rameaux, mais ce qui aurait dû frapper les yeux de tous les observateurs, ce qui a dû être vu et constaté, même par les horticulteurs, et ce

(1) Il est à remarquer que dans les *Hedera arborea Sw.* et *Hedera capitata Sw.*, qui n'ont pas de rameaux rampants et dont toutes les feuilles sont entières et bien plus longues que larges, ces organes sont franchement penninerviés.

que néanmoins je ne trouve signalé dans aucun des auteurs que j'ai pu consulter, c'est que les feuilles ont une disposition spirale très-différente sur les rameaux rampants et sur les rameaux florifères.

Celles des rameaux rampants sont alternes distiques, ce qui permet à ces rameaux de s'appliquer exactement aux corps et de s'y fixer, sans gêner en aucune façon le développement de leurs organes appendiculaires. C'est, du reste, la disposition qu'on observe déjà sur la jeune tige après la germination. Toutefois les cotylédons, qui sont foliacés, pétiolés, à limbe ovale obtus entier et muni de nervures visibles à l'œil nu, ne sont pas dans le même plan que les feuilles distiques qui suivent; le plan de celles-ci croise le plan des feuilles cotylédonnaires à angle droit. Les feuilles des rameaux florifères sont, au contraire, disposées régulièrement en quinconce.

On comprend que cette différence dans la disposition spirale des feuilles, en entraîne nécessairement une aussi dans le mode de ramification.

Une conséquence du même fait, qui semble également probable au premier abord, c'est que les bourgeons des deux sortes de rameaux doivent présenter le même arrangement que les feuilles dans leurs organes appendiculaires encore rudimentaires. Cela est complètement vrai pour leurs bourgeons terminaux. Dans leurs bourgeons axillaires, il y a sans doute des différences saillantes, mais il y a aussi une disposition commune en ce qui concerne

le premier cycle; il me semble utile de la signaler.

Dans l'un et l'autre genre de rameaux, les pétioles des feuilles-mères embrassent par leur base élargie les trois quarts de la circonférence du rameau, et le bourgeon qui naît à leur aisselle est stipité. Ce stipe ou podoze (1) est long de 2 à 3 millimètres dans le bourgeon complètement développé et par sa face postérieure il adhère au rameau d'où il semble sortir obliquement; il est un peu déprimé d'avant en arrière, mais surtout en arrière. C'est de ce côté et très-bas, immédiatement au-dessus de la partie soudée que se voit le premier organe appendiculaire du bourgeon; c'est une écaille bifide au sommet, munie de deux nervures principales et qui, par sa base, embrasse toute la circonférence du bourgeon. Si on enlève cette écaille, on aperçoit deux petits bourgeons, aussi écartés angulairement l'un de l'autre, qu'ils le sont de la première feuille qui naît ensuite dans l'ordre de la spire et qui est placée directement au-dessus de la feuille-mère. Cette écaille est donc formée de deux écailles soudées latéralement par leur base et produisant chacune un petit bourgeon à son aisselle.

Quelquefois l'un des lobes terminaux de cette écaille double produit une petite feuille pétiolée, à limbe réniforme et inéquilatère. C'est le lobe de droite (en regardant en face le bourgeon) qui nous

(1) De πούς, ποδός, et de ὄζος, ὄζου.

offre cette transformation en feuille, et le petit bourgeon du même côté est un peu plus développé que l'autre. Plus rarement, j'en ai vu trois exemples, les deux lobes de l'écaille bifide se développent en deux petites feuilles inéquilatères et la plus petite est à gauche; de plus, les deux côtés les plus petits de ces deux feuilles se regardent (1). Dès lors il nous semble que l'écaille de droite est le premier appendice de la spire du bourgeon, l'écaille de gauche en est le second, et enfin l'écaille ou la feuille qui suit et qui est placée exactement au-dessus de la feuille-mère forme le troisième, et ces trois appendices constituent le premier cycle dont l'angle de divergence = $1/3$. Or cette disposition est la même pour les bourgeons des deux ordres de rameaux; mais après ce premier cycle la disposition spirale devient différente. En effet, les appendices ou feuilles qui suivent les trois premiers sont disposés d'après le mode distique dans les bourgeons des rameaux rampants et d'après l'arrangement quin-

(1) Nous trouvons donc dans ces faits intéressants une nouvelle preuve que la compression non-seulement empêche le développement complet de la partie comprimée, mais aussi entraîne souvent la soudure de deux ou de plusieurs organes. J'ai la conviction et j'ai déjà réuni un certain nombre de faits à l'appui de cette idée que la compression joue un grand rôle dans les soudures des organes végétaux, qu'elles aient lieu normalement ou accidentellement.

concial dans les bourgeons des rameaux florifères.

Le troisième appendice des bourgeons des branches rampantes, qui est toujours une feuille, étant au-dessus de la feuille-mère et alternant avec les feuilles suivantes, il doit en résulter que celles-ci sont dans le même plan que celles de l'axe précédent, et c'est, en effet, ce qui existe.

Nos horticulteurs ont profité de l'existence de deux sortes de rameaux et de feuilles, pour produire une forme de lierre d'un assez bel effet et qu'au premier coup d'œil on prendrait pour une espèce distincte. En bouturant de jeunes rameaux à feuilles entières, non encore fleuris, ils ont obtenu un arbuste compact, à branches dressées et qui fleurit abondamment. Ils le vendent sous le nom de *Hedera arborea*, qu'il ne faut pas confondre avec la plante des Antilles décrite par Swartz. Ces boutures exigent plus de soins et reprennent plus difficilement que celles qu'on fait avec des rameaux rampants. Celles-ci, placées à l'ombre, dans un sol un peu humide, prennent très-rapidement racines, sans doute en raison de leur tendance bien connue à produire de nombreux crampons.

Ainsi, tous les organes de la végétation du lierre se présentent sous deux formes et constituent de véritables exemples de *dimorphisme* dans le règne végétal.
