



Les Boraginacées

Chantal Dubruille-Philippe Caulet

Généralités

Les boraginacées sont une famille comprenant 2000 espèces, très homogènes.

Ce sont, généralement, dans les zones tempérées des plantes herbacées annuelles ou bisannuelles, productrices d'huiles essentielles.

On les trouve principalement dans les régions chaudes et tempérées. Elles sont largement répandues autour du monde avec une concentration autour du bassin méditerranéen.

Les botanistes anciens avaient nommé cette famille les aspérifoliés mais c'est le genre *Borrago* (Bourrache) qui a donné son nom à la famille.

Borrago vient de l'arabe *abu rach* qui veut dire père de la sueur car la Bourrache a des propriétés sudorifiques.

Généralités

Pour la phylogénie : les étamines de la Bourrache ont une extrémité stérile et une corne dorsale ce qui rappelle la famille des Asclépiadacées (Dompte venin). Toutes les Gamopétales tétracycliques à ovaire supère dérivent sans doute d'un ancêtre commun disait on en 1989 mais depuis.....

Dans la classification de Cronquist, la famille des Boraginacées se trouvait dans l'ordre des Lamiales. Les 3 premières classifications phylogénétiques APG l'ont extraite de cet ordre pour la placer à la base du clade des Lamiidées, la dernière, APG IV (2016) a créé pour l'accueillir, toujours à la base des Lamiidées, l'ordre des Boraginales.



Pulmonaire



Myosotis



Bourrache



Grémil bleu

La fleur et les organes reproducteurs

A l'exception de quelques espèces dioïques, les boraginacées sont des plantes hermaphrodites dont la floraison est printanière ou estivale.

Leurs fleurs sont constituées d'un calice gamosépale à 5 longues dents pointues, d'une corolle gamopétale plus ou moins tubulaire à 5 lobes et de 5 étamines soudées par leurs bases.

Les fleurs sont régulières, le plus souvent de couleur bleue due aux anthocyanes contenues dans la vacuole des cellules des pétales. Or ces anthocyanes varient en fonction du pH du suc vacuolaire, d'où des variations de teinte sur une même cyme suivant que la fleur est en bouton, épanouie, fanée.

C'est probablement un signal pour indiquer aux pollinisateurs que ces vieilles fleurs sont déjà vides de pollen et de nectar.

On trouve aussi des fleurs d'un blanc plus ou moins lavé de jaune (petite Consoude) et même des jaunes éclatants (Onosma)



La fleur et les organes reproducteurs

A l'exception de quelques espèces dioïques, les boraginacées sont des plantes hermaphrodites. Leurs fleurs s'ouvrent les unes après les autres sur des inflorescences enroulées, terminales ou axillaires, de type cyme unipare scorpioïde.

Les espèces *Lycopsis* et *Vipérine* ont tendance à une légère zygomorphie.

De plus ces fleurs possèdent au niveau de la corolle des invaginations en forme d'écailles qui protègent le nectar contre une trop grande évaporation.



La fleur et les organes reproducteurs

Le gynécée est formé de 2 carpelles reposant sur un disque nectarifère. Chez quelques espèces primitives et ligneuses de région chaude, le style est terminal et le fruit est une drupe ou un akène (ex : Héliotropes).

Pour toutes les autres espèces, le style prend une forme ramassée et semble partir de la base du carpelle (gynobasique). Chaque carpelle se divise par une cloison supplémentaire (fausse cloison) en 2 loges contenant chacune un ovule.

La fleur et les organes reproducteurs

Les fleurs ont 5 sépales soudés, 5 pétales soudés, généralement bleus, 5 étamines soudées à la corolle et 2 carpelles soudés.

Formule florale $(5S) + \{(5P) \text{ en tube } + 5E\} + (2C)$

Diagramme floral

Berago



Appareil végétatif

Les boraginacées sont des plantes herbacées à feuilles alternes simples d'aspect, rêches, rugueuses au toucher à cause de la présence de poils raides ou piquants, car leur base contient des concrétions de carbonate de calcium (Ca CO_3) appelées cystolithes.

On peut admirer les veinures et taches des Pulmonaires



Les Fruits

Le fruit est un tétrakène du fait des 4 loges.

La dissémination est souvent favorisée par la présence de piquants à la surface du fruit hérissés qui s'attachent à la toison des animaux

Intérêts

Les plantes ornementales : Héliotropes et Myosotis

Les plantes médicinales : la Bourrache comme diurétique car riche en sels de potassium

En médecine populaire autrefois :

la Pulmonaire contre les maladies respiratoires ;

la Vipérine contre les morsures de serpent ;

la Grande consoude très commune en région parisienne pour la cicatrisation des plaies (plante qui consolide, soude les plaies)

Intérêts

Les plantes comestibles :

Les jeunes feuilles et le sommet des tiges de la Bourrache officinale sont comestibles crues avec un goût rafraîchissant rappelant le concombre ou l'huitre. Les feuilles plus vieilles, couvertes de poils rigides, sont consommées cuites. Cette plante est l'un des légumes sauvages les plus consommés dans les pays méditerranéens. Une consommation répétée ou en grande quantité est à éviter car de nombreuses espèces de la famille des Boraginacées (Bourrache, Consoude, Pulmonaire) élaborent des alcaloïdes potentiellement toxiques pour le foie

Les plantes agronomiques :

La phacélie est une plante mellifère et est utilisée comme engrais vert.

Sources

https://www.quelleestcetteplante.fr/description_familles.php?famille=Boraginac%E9es

<https://www.aquaportail.com/taxonomie-famille-542-boraginaceae.html>

<https://arrosiers-secateurs.com/Les-Boraginacees-descriptions-et>

https://www.plantes-botanique.org/index.php/famille_boraginaceae

Abrégé de botanique J.L. Guignard Editions Masson