



La famiglia delle Boraginaceae, Juss. 1789, è una famiglia relativamente ampia comprendente 95 generi con circa 2000 specie delle quali la maggior parte erbacee, ma vi si possono trovare anche specie arbustive, lianose, rari alberi (gen. *Cordia*).

Diversi generi sono coltivati come ornamentali ad es. *Heliotropium*, *Mertensia*, *Myosotis*, *Pulmonaria*, *Echium*. Parecchie specie hanno valore medicinale, da altre si estraggono dei coloranti.

Pur presentando una maggiore distribuzione nella regione mediterranea, la famiglia è presente in tutte le aree temperate e subtropicali, è meno frequente nelle regioni temperato-fredde e tropicali, diventa rara nelle regioni artiche.

I fusti sono generalmente coperti da peli ruvidi che ritroviamo anche sulle foglie e sulle infiorescenze.

Le foglie sono generalmente alterne, semplici, di solito intere, senza stipole e, come i fusti, spesso ispide per la presenza di peli formati da cellule calcarizzate, o di setole con, o senza, tubercoli basali, per cui si presentano molto ruvide e aspre al tatto, con qualche eccezione come il genere *Cerithe* che ha foglie glabre.

Le infiorescenze, molto caratteristiche, consistono normalmente di una o più cime, scorpioidi o elicoidi, che si svolgono progressivamente man mano che procede la fioritura.

I fiori sono di vario colore: azzurro, blu, giallo, rosa, porpora, bianco; a volte, appena sbocciati sono porpora o rosei e diventano, a fecondazione avvenuta e se i loro pigmenti sono antocianici, azzurri o violacei per effetto della variazione del pH nel contenuto delle cellule.

Generalmente sono di forma regolare, con qualche eccezione (*Echium*), bisessuali, pentameri. I sepali, dentati o lobati, possono essere liberi o congiunti alla base, qualche volta di diversa grandezza, generalmente persistenti e a volte accrescentesi dopo l'antesi. La corolla è variamente conformata nelle diverse specie: tubulosa (*Cerithe*), campanulata (*Anchusa*, *Lappula*), rotata (*Borago*, *Myosotis*), tubuloso-campanulata (*Symphytum*, *Onosma*), infundibuliforme (*Cynoglossum*, *Nonea*, *Pulmonaria*), è irregolare in *Echium* e qualche altro genere. Il tubo corollino è spesso fornito di appendici (scaglie, ciuffi o linee di peli, invaginazioni) alla fauce e qualche volta ha un anello di peli o membranoso alla base.

L'ovario supero è formato da due carpelli fusi formanti due loculi o spesso quattro a causa di falsi setti. L'unico stilo può essere ginobasico o terminale, di solito semplice o con l'apice a due o, in qualche genere, a quattro lobi. L'androceo è isostemone; gli stami sono inseriti sul tubo della corolla in posizione diversa, nelle diverse specie, rispetto alla parte mediana. In *Echium* vi è qualche lieve differenza tra gli stami, in *Borago* hanno un cornetto connettivale dietro l'antera così che l'avvicinarsi degli stami contro lo stilo impedisce l'accesso al fondo della corolla. Esistono casi di eterostilia (*Pulmonaria*). I fiori sono prevalentemente impollinati da insetti; qualche specie come *Borago* e *Symphytum*, viene impollinata dalle api.

Il frutto è costituito da quattro, di rado due, nucule (eccezionalmente da 1 o 3 per aborto) o può essere una drupa (*Cordia*).
Boraginaceae | 1



I semi possono essere con o senza endosperma e con l'embrione curvo o diritto. La disseminazione è spesso favorita dalla presenza di aculei sulla superficie delle nucule (Cynoglossum, Lappula) o per effetto dei calici ispidi e accrescenti (Asperugo) che si attaccano al vello degli animali (zoocoria); altre volte è affidata alle formiche (mirmecoria) attratte dalla presenza di elaiosomi (Symphytum, Anchusa, Borago).