



Le Asteracee (Asteraceae Martinov, 1820), note anche come Composite (Compositae Giseke, 1792 nomen conservandum), sono una vasta famiglia di piante dicotiledoni dell'ordine Asterales. È la famiglia di spermatofite con il maggior numero di specie.

Le asteraceae sono per la grande maggioranza piante erbacee, con forma biologica prevalente terofita; qualche specie legnosa è presente nelle aree tropicali.

Le foglie sono semplici, in genere alterne, più raramente opposte, a volte riunite in rosette basali o più raramente apicali.

La caratteristica florale che contraddistingue la famiglia è la presenza di infiorescenze a capolino che possono essere formate da due tipi di piccoli fiori o flosculi:

- flosculi tubulosi, a simmetria radiale, con corolla a 5 lobi
- flosculi ligulati, a simmetria bilaterale, con corolla a 3 o 5 lobi, fusi in una ligula.

In alcuni casi i capolini sono a loro volta riuniti in ulteriori infiorescenze composte (sinflorescenza), come in *Achillea* che presenta ombrelle di più capolini.

I fiori sono ermafroditi e la corolla è gamopetala. Gli stami sono 5. L'ovario è intero, può essere uniovulato o uniloculare.

Il frutto è un achenio, è detto cipsela.

Le Asteracee si riproducono prevalentemente per impollinazione entomofila o anemofila, ma spesso presentano autogamia o apogamia. Alcune specie sono cleistogame.

Le Asteraceae comprendono circa 1.620 generi con oltre 23.000 specie.

La famiglia viene tradizionalmente suddivisa in tre sottofamiglie:

- Sottofamiglia Barnadesioideae (1 tribù: Barnadesieae)
- Sottofamiglia Cichorioideae (6 tribù: Arctotideae, Cardueae, Cichorieae, Liabeae, Mutisieae, Vernonieae)
- Sottofamiglia Asteroideae (10 tribù: Anthemideae, Astereae, Calenduleae, Eupatorieae, Gnaphalieae, Helenieae, Heliantheae, Inuleae, Plucheeae, Senecioneae)

Recenti studi filogenetici hanno dimostrato il carattere polifiletico di alcuni di tali raggruppamenti, portando alla individuazione di 12 sottofamiglie e 44 tribù.

La famiglia ha una distribuzione cosmopolita, che si estende nelle regioni temperate di America, Europa, Africa e Asia. È presente con un gran numero di specie anche in Italia.

Recenti analisi filogenetiche confermano che la famiglia delle Asteraceae ha il suo luogo di origine in Sud America. Tra le linee basali delle Asteraceae, Barnadesioideae e Stiffioideae sono endemiche del Sud America, mentre Mutisioideae, Wunderlichioideae e Gochnatioideae, anch'esse originatesi in Sud America, si sono successivamente disperse anche in altri continenti. Insieme questi cinque raggruppamenti rappresentano circa solo il 4% della biodiversità di specie della famiglia; il rimanente 96% si è sviluppato successivamente alla "uscita" dal Sud America.

Si stima che l'origine delle Asteraceae sia successiva alla frammentazione del supercontinente Gondwana, tra l'Eocene e il Paleocene-Selandiano (42-47 Ma; 60 Ma). In



base a questo scenario la evoluzione delle Asteraceae avrebbe avuto inizio quando il Sud America era essenzialmente un territorio isolato, connesso al Nord America e all'Africa da catene di isole, soggette alle fluttuazioni del livello del mare.

La successiva radiazione "fuori dal Sud America" potrebbe avere avuto 3 differenti scenari:

1. potrebbe esserci stata un'area primitiva di diversificazione africana o eurasiatica: in tal caso si dovrebbe ipotizzare un originario evento di dispersione transatlantica verso l'Africa e l'Eurasia da cui sarebbero successivamente originate tutte le Asteraceae, incluse le Hecastocleidoideae del Nord America;
2. area primitiva di diversificazione nordamericana: ne conseguirebbe una successiva dispersione verso l'Eurasia e l'Africa attraverso rotte passanti per l'emisfero settentrionale;
3. area primitiva di diversificazione sudamericana: si dovrebbero ipotizzare due distinti eventi di dispersione, uno verso l'Africa e l'Eurasia, che avrebbe dato origine alla maggior parte delle specie di Asteraceae oggi esistenti, e un altro verso il Nord America, risultato evolutivamente meno fortunato.

Alcune specie di Asteraceae sono commestibili e sono ampiamente coltivate per il consumo umano, tra cui:

- la lattuga (*Lactuca sativa*)
- il tarassaco (*Taraxacum officinale*)
- il radicchio (*Cichorium intybus*)
- la cicoria indivia (*Cichorium endivia*)
- il cardo (*Cynara cardunculus* subsp. *cardunculus*)
- il carciofo (*Cynara cardunculus* subsp. *scolymus*)
- il topinambur (*Helianthus tuberosus*)
- il girasole (*Helianthus annuus*), da cui si ricava olio
- l'assenzio (*Artemisia absinthium*), da cui si ricava l'omonimo liquore

Appartengono alla famiglia delle Asteracee anche alcune specie di notevole interesse economico quali:

- il piretro (*Tanacetum cinerariifolium*), utilizzato per la produzione di insetticidi
- il cartamo (*Carthamus tinctorius*), da cui si estraggono coloranti
- la masticogna (*Carlina gummifera*), da cui si estrae una resina gommosa

Alcune asteraceae hanno infine interesse come piante officinali, come:

- l'arnica (*Arnica montana*)
- la camomilla comune (*Matricaria chamomilla*)
- la camomilla romana (*Anthemis nobilis*)
- la calendola (*Calendula officinalis*)
- la grindelia (*Grindelia*)
- alcune Tussilago