

Continue



Asteraceae classificazioni inferiori successive

Progetto:Forme di vita - implementazione Classificazione APG IV.Il taxon oggetto di questa voce deve essere sottoposto a revisione tassonomica. Se vuoi contribuire all'aggiornamento vedi Progetto:Forme di vita/APG IV. Come leggere il tassoboxAsteraceaeAsteraceae spp. Cota tinctoria Glebionis coronaria Coleostephus myconis Argyranthemum frutescens Sonchus oleraceus Cichorium intybus Gazania rigens Galactites tormentosa Calendula arvensis Leucanthemum vulgare Hieracium lachenali Osteospermum eklonis Classificazione APG IV Domini Eukaryota Regno Plantae (clade) Eudicotiledoni centrali (clade) Superasteridi (clade) Asteridi (clade) Euasteridi (clade) Euasteridi II Ordine Asterales Famiglia Asteraceae Classificazione CronquistDominio Eukaryota Regno Plantae Divisione Magnoliophytina Classe Magnoliopsida Sottoclasse Asteridae Ordine Asterales Famiglia Asteraceae Martinov, 1820 Sinonimi Compositae (nom. cons.) Giseke, 1792 Sottofamiglie vedi testo 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. Lo stesso argomento in dettaglio: Fiore delle Asteraceae. Sezione longitudinale di una infiorescenza di Matricaria chamomilla A. Flosculi ligulato 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 3 o 5 lobi, fusi in una ligula. In alcuni casi i capolini sono a loro volta riuniti in ulteriori infiorescenze composte (infiorescenza), come in Achillea che presenta ombrelle di più capolini. I fiori sono 5. L'ovario è infero, può essere uniovulato o uniciloculare. Il frutto è un achenio, è detto cipsela. Le Asteracee si riproducono prevalentemente per impollinazione entomofilia o anemofilia, ma spesso presentano autogamia o apogamia. Alcune specie sono cleistogame. Lo stesso argomento in dettaglio: Generi di Asteraceae. Le Asteracee comprendono circa 1 620 generi con oltre 23 000 specie. La famiglia viene tradizionalmente [senza fonte] suddivisa in tre sottofamiglie:[1] Sottofamiglia Barnadesioideae (1 tribù: Barnadesiaeae) Sottofamiglia Cichorioideae (6 tribù: Arctotideae, Cardueae, Cichorieae, Liabaeae, Mutisieae, Vernonieae) Sottofamiglia Asteroideae (10 tribù: Anthemideae, Astereae, Calenduleae, Eupatorieae, Gnaphalieae, Heleniumae, Heliantheae, Inuleae, Plucheeae, Senecioneae) La moderna classificazione filogenetica riconosce 16 sottofamiglie e circa 50 tribù:[2][3][4][5][6] Barnadesioideae 1 tribù (Barnadesiaeae), 10 generi, 85 specie Famatinanthoideae 1 tribù (Famatinanthaeae), 1 genere, 1 specie Stiftioideae 2 tribù (Hyalydeae, Stiftieae), 14 generi, 48 specie Mutisioideae 3 tribù (Mutisieae, Onoserideae, Nassauvieae), 49 generi, circa 650 specie Gochnatioideae 2 tribù (Gochnatieae & Cyclolepis ?), 8 generi, 99 specie Wunderlichioideae 1 tribù (Wunderlichiaeae), 4 generi, 36 specie Hecastocleidoideae 1 tribù (Pertyeae), 4 generi, 80 specie Tarchonanthoideae 2 tribù (Oldenbourgiaeae, Tarchonanthaeae), 3 generi, 20 specie Dicomideae 1 tribù (Dicomeiae), 8 generi, 111 specie Carduoideae 1 tribù (Cardueae), 75 generi, oltre 3 500 specie Gymnarrhenoideae 1 tribù (Gymnarrhenaeae), 2 generi, 2 specie Vernonioideae 7 tribù (Arctotideae, Distiphaneae, Eremothamnaeae, Liabaeae, Vernonieae, Platycarpeae, Moquiniaeae), 170 generi, oltre 2 000 specie Cichorioideae 1 tribù (Cichorioeae), 93 generi, circa 2 300 specie Corymboideae 1 tribù (Corymbieae), 1 genere, 9 specie Asteroideae 21 tribù (Senecioneae, Doroniceae, Calenduleae, Gnaphalieae, Asteraceae, Anthemideae, Inuleae, Athrosimeae, Feddeae, Perityleae, Eupatoreiae), 1 130 generi, circa 16 200 specie.

Lo stesso argomento in dettaglio: Tassonomia delle Asteraceae. 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. Recent 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 Stiftioideae 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.[3] Si stima che l'origine delle Asteraceae sia successiva alla frammentazione del supercontinente Gondwana, tra l'Eocene e il Paleocene-Selandiano (42-47 Ma[7]; 60 Ma[8]). 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 isolae, soggette alle fluttuazioni del livello del mare.[9][10] La successiva radiazione "fuori dal Sud America" potrebbe avere avuto 3 differenti scenari:[3] potrebbe esserci stata un'area primitiva di diversificazione africana o eurasiana: 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; area primitiva di diversificazione nordamericana: ne conseguirebbe una successiva dispersione verso l'Eurasia e l'Africa attraverso rotte passanti per l'emisfero settentrionale; area primitiva di diversificazione sudamericana: si dovrebbe ipotizzare due distinte 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 comestibili e sono ampiamente coltivate per il consumo umano, tra cui: la lattuga (Lactuca sativa) il tarassaco (Taraxacum officinale) il ricardio (Cichorium intybus) la cicoria indiana (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 estrae una resina gommosa Alcune asteracee hanno infine interesse come piante officinali, come: l'arnica (Arnica montana) la camomilla (Matricaria chamomilla) la camomilla romana (Anthemis nobilis) la calendola (Calendula officinalis) la grindelia (Grindelia) alcune Tussilago ^ (EN) K. Bremer, Asteraceae: Cladistics and classification, Portland, OR, Timber Press, 1994. ^ (EN) J. L. Panero e Vicki A. Funk, Toward a phylogenetic subfamilial classification for the Compositae (Asteraceae), in Proc. Biol. Soc. Wash., vol. 115, 2002, pp. 909-922. ^ a b (EN) J. L. Panero e Vicki A. Funk, The value of sampling anomalous taxa in phylogenetic studies: major clades of the Asteraceae revealed (PDF), in Mol. Phylogenet. Evol., vol. 47, 2008, pp. 757-782. URL consultato il 30 novembre 2010 (archiviato dall'url originale il 27 agosto 2011). ^ Funk et al. 2009, p. 176. ^ (EN) J. L. Panero e Vicki A. Funk, New infrafamilial taxa in Asteraceae (PDF), in Phytologia, vol. 89, n. 3, 2007, pp. 356-360 (archiviato dall'url originale il 7 novembre 2017). ^ (EN) Alfonso Susanna, Bruce G. Baldwin, Randall J. Bayer, José Mauricio Bonifacio, Núria García-Jacas, Sterling C. Keeley, Jennifer R. Mandel, Santiago Ortiz, Harold Robinson e Tod F. Stuessy, The classification of the Compositae: A tribute to Vicki Ann Funk (1947-2019) (abstract), in Taxon, vol. 69, n. 4, 16 luglio 2020, pp. 807-814. DOI:10.1002/tax.12235. URL consultato il 22 dicembre 2022 (archiviato il 20 settembre 2022). ^ Robert J. McKenzie, Elizabeth M. Muller, Amy K. W. Skinner, Per Ola Karis e Nigel P. Barker, Phylogenetic relationships and generic delimitation in subtribe Arctotidinae (Asteraceae: Arctotidea: Arctotidae) inferred by DNA sequence data from ITS and five chloroplast regions (abstract), in Am. J. Bot., vol. 93, n. 8, 2006, pp. 1222-1235. DOI:10.3732/ajb.93.8.1222. PMID 21642186. URL consultato il 22 dicembre 2022 (archiviato il 22 dicembre 2022). ^ John G. Slater, Steven Hellinger e Christopher Tapscott, The paleobathymetry of the Atlantic Ocean from the Jurassic to the present (abstract), in J. Geol., vol. 85, n. 5, settembre 1977, pp. 509-552. DOI:10.1086/628336. URL consultato il 22 dicembre 2022 (archiviato il 22 dicembre 2022). ^ Manuel Iturralde-Vinent e R. D. E. MacPhee, Paleogeography of the Caribbean region: implications for Cenozoic biogeography, in Bull. Am. Mus. Nat. Hist., n. 238, 1999, pp. 1-95. URL consultato il 2 gennaio 2011 (archiviato dall'url originale il 14 luglio 2007). Arthur Cronquist, The Compositae revisited (PDF) [collegamento interrotto], in Brittonia, vol. 29, n. 2, 1977, pp. 137-153. DOI:10.2307/2805847. Vicki Ann Funk, Alfonso Susanna, Tod F. Stuessy e Harold Robinson, Classification of Compositae (PDF), in Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae, Vienna, International Association for Plant Taxonomy (IAPT), 2009. URL consultato il 1° dicembre 2010 (archiviato dall'url originale il 14 aprile 2016). Ortiz J et al., The basal grade of Compositae: Mutisieae (sensu Cabrera) and Carduoideae, in Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae, Vienna, International Association for Plant Taxonomy (IAPT), 2009. Bertil Nordenstam e Vicki Ann Funk, Corymbeae, in Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae, Vienna, International Association for Plant Taxonomy (IAPT), 2009, pp. 487-491. J. W. Kadereit e C. Jeffrey, The Families and Genera of Vascular Plants, Volume VIII. Asterales, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, 2007. URL consultato il 22 dicembre 2022 (archiviato il 2 marzo 2022). Altri progetti Wikizionario Wikimedie Commons contiene immagini o altri file sulle Asteraceae (EN) Asteraceae, su Encyclopædia Britannica, Inc. (EN) Asteraceae, su Fossilworks.org. (EN) Asteraceae, su The Tree of Life Web Project. URL consultato il 29 novembre 2010. The International Compositae Alliance, su compositae.org. URL consultato il 19 dicembre 2010 (archiviato dall'url originale il 21 marzo 2018). The Global Compositae Checklist [collegamento interrotto], su compositae.landcareresearch.co.nz. Compositae Life Desk, su compositae.lifedesks.org. URL consultato il 7 dicembre 2010 (archiviato dall'url originale il 5 novembre 2010). Flowers of Asteraceae, su plantazfrica.com. URL consultato il 5 aprile 2011 (archiviato dall'url originale il 5 giugno 2011). Controllo di autorità Thesaurus BNCN 1400 · LCCN (EN) sh85029393 · GND (DE) 4165300-2 · BNE (ES) XX536484 (data) · J9U (EN) HE 987007545622905171 · NDL (EN) JA 00906242 Portale Botanica: accedi alle voci di Wikipedia che trattano di botanica Estratto di "Share — copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms. Attribution — You must give appropriate credit , provide a link to the license, and indicate if changes were made . You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits. You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation . No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material. Erbe annue o perenni, raramente suffrutici, caulescenti o scapose. Infiorescenze a capolino, solitarie, glomerulate o in pannocchia. Calice in genere trasformato in un pappo di peli, setole o squame, a volte nullo. Corolle in genere tubolose, con lembo più o meno sviluppato, spesso ligulato. Androceo di 5 stami epicorollini. Ovario infero bicarpellare uniciloculare. Frutto achenio con o senza pappo. Vedi le 62 specie presenti Torna alla home Pianta con aculei patenti di 3 mm su fusto e foglie (!). Fusto eretto, angoloso con ali spinose, con grosso midollo centrale. Foglie pennato-partite, decorative, le inferiori di 7-10 X 20-30 cm; segmenti circa 5 per lato acutamente spinosi. Capolini subsessili (diametro 4-5 cm); involucro piriforme di 2.5 X 3 cm (senza le spine divergenti); corolla roseo-violetta 33-40 mm (20-24; 6-7; 7-9); pappo 20 mm. continua... a fiori fucsia pianta spinosa Fusto eretto, pubescente, generalmente ramosissimo. Foglie lineari (1-2 X 20-33 mm), acute, intere o dentellate; foglie basali lineari-spatolate, larghe fino ad 1 cm, alla fioritura generalmente scomparse. Capolini (diametro < 1 cm) numerosi; involucro conico; squame intere lesiniformi (5-6 mm); fiori gialli (3-4 mm) con ligule subnulle; acheni (1 mm) con pappo giallastro, continua... Pianta erbacea perenne, altezza di 60-150/200 cm, ricoperta da peli corti ± increspati, provvista di una radice bianco-grigiastra fibrosa e di fusti eretti, solcati longitudinalmente, spesso rossastri, ramoso-corimbosi nella parte superiore. Foglie opposte od alterne, brevemente picciolate, le superiori divise a 3 segmenti lanceolati, con apice acuto, tutte a margine irregolarmente segghettato-dentato. Infiorescenza in capolini raggruppati in densi corimbi appa... a fiori bianchi a fiori rosa Fusto eretto, scarsamente ramoso, con ali irregolari larghe 2-4 mm, interrotte e con robuste spine di 3-6 mm, sotto i capolini cilindrico e bianco-tomentoso. Foglie pennato-partite (2-8 X 8-30 cm, raramente più) con 6-8 paia di segmenti laterali (5x8 mm) acutamente spinosi ed area centrale indivisa larga 5-6 mm Capolini (diametro 3-5 cm) spesso inclinati; involucro emisferico (2-3 cm); squame con una caratteristica strozzatura mediana, alla fine ripiegate verso il basso; corolla 18-22 mm, avvol continua... a fiori fucsia pianta spinosa Fusto ascendente o eretto, ramoso-corimboso in alto. Foglie spatolate (fino a 2 X 7 cm), lobate o partite, le infime solamente dentate; foglie caulinne semiamplessicauli, pennato-partite. Involucro cilindrico-piriforme (3-4 X 6-7 mm); squame esterne 10-12 (in visione laterale o su materiale essiccato 5-6 squame per lato), con punta nera o interamente nere; squame interne dopo la fioritura ribattute; fiori gialli, tutti tubulosi (7 mm), appena sboccati dall'involucro; acheni 1-2 mm.Nota - continua... Pianta alla frutta, fino ad 8 decimetri. Rizoma sottile (diametro 1 cm), biancastro. Foglie formantisi dopo l'antesi; picciolo bianco-tomentoso (alla fine glabrescente) di 1-2 dm e lamina più o meno reniforme (diametro 1-2 dm, raramente fino a 4.5 cm), grigio-tomentosa di sotto; picciolo poco scanalato, alla base solamente appiattito; squame caulinne verde-giallastre, spesso ripiegate all'apice. Capolini (7 X 25 mm), peduncolati, nelle piante 1 ° i racemi continu... Rizoma cilindrico (diametro 1 cm), verticale o più o meno lungamente strisciante; fusto eretto, liscio e giallo, in alto ramoso-subcorimboso e con ghiandole gialle. Foglie inferiori (1-2 dm) con zona centrale indivisa larga 1-2 cm, 2-3 coppie di lobii grossolani e lobo terminale acuto, più raramente con doppia dentatura grossolana, ovvero quasi intere; lamina un po' coriacea e glaucescente, spinulosa sul bordo; foglia caulinne con orecchie basali semiamplessicauli cordate. Capolini (diametro 2 continua... Pianta vischiosa (!). Fusto eretto, legnoso alla base, ispidi in alto. Foglie sessili, semiabbraccianti, lineari-lanceolate (6-12 X 40-60 mm) intere o con dentelli acuti, ruvide, le superiori progressivamente ridotte. Capolini (diametro 1-1.5 cm) numerosi con pannocchia ricca; involucro emisferico-conico; squame interne lineari; fiori gialli, i periferici con ligule di 5-7 mm; acheni (1.5 mm) con pappo giallastro. continua... Fusti semplici, affilli, pubescenti, oppure alla base fogliosi su 1-2 cm (raramente anche più). Foglie spatolate (14-16 X 35-40 mm), bruscamente ristrette in picciolo alato, dentellate o crenulate, raramente intere, a 1(3) nervi. Capolini unico apicale (diametro 2 cm); squame (1.2-1.7 X 3-5 mm) lineari-spatolate, ottuse o arrotondate all'apice; ricettacolo (2-3 cm); squame interne 10-12 (in visione laterale o su materiale essiccato 5-6 squame per lato), con punta nera o interamente nere; squame interne dopo la fioritura ribattute; fiori gialli, tutti tubulosi (7 mm), appena sboccati dall'involucro; acheni 1-2 mm.Nota - continua... Pianta alla frutta, fino ad 8 decimetri. Rizoma sottile (diametro 1 cm), biancastro. Foglie formantisi dopo l'antesi; picciolo bianco-tomentoso (alla fine glabrescente) di 1-2 dm e lamina più o meno reniforme (diametro 1-2 dm, raramente fino a 4.5 cm), grigio-tomentosa di sotto; picciolo poco scanalato, alla base solamente appiattito; squame caulinne verde-giallastre, spesso ripiegate all'apice. Capolini (7 X 25 mm), peduncolati, nelle piante 1 ° i racemi continu... Rizoma cilindrico (diametro 1 cm), verticale o più o meno lungamente strisciante; fusto eretto, liscio e giallo, in alto ramoso-subcorimboso e con ghiandole gialle. Foglie inferiori (1-2 dm) con zona centrale indivisa larga 1-2 cm, 2-3 coppie di lobii grossolani e lobo terminale acuto, più raramente con doppia dentatura grossolana, ovvero quasi intere; lamina un po' coriacea e glaucescente, spinulosa sul bordo; foglia caulinne con orecchie basali semiamplessicauli cordate. Capolini (diametro 2 continua... Pianta vischiosa (!). Fusto eretto, legnoso alla base, ispidi in alto. Foglie sessili, semiabbraccianti, lineari-lanceolate (6-12 X 40-60 mm) intere o con dentelli acuti, ruvide, le superiori progressivamente ridotte. Capolini (diametro 1-1.5 cm) numerosi con pannocchia ricca; involucro emisferico-conico; squame interne lineari; fiori gialli, i periferici con ligule di 5-7 mm; acheni (1.5 mm) con pappo giallastro. continua... Fusti semplici, affilli, pubescenti, oppure alla base fogliosi su 1-2 cm (raramente anche più). Foglie spatolate (14-16 X 35-40 mm), bruscamente ristrette in picciolo alato, dentellate o crenulate, raramente intere, a 1(3) nervi. Capolini unico apicale (diametro 2 cm); squame (1.2-1.7 X 3-5 mm) lineari-spatolate, ottuse o arrotondate all'apice; ricettacolo (2-3 cm); squame interne 10-12 (in visione laterale o su materiale essiccato 5-6 squame per lato), con punta nera o interamente nere; squame interne dopo la fioritura ribattute; fiori gialli, tutti tubulosi (7 mm), appena sboccati dall'involucro; acheni 1-2 mm.Nota - continua... Pianta alla frutta, fino ad 8 decimetri. Rizoma sottile (diametro 1 cm), biancastro. Foglie formantisi dopo l'antesi; picciolo bianco-tomentoso (alla fine glabrescente) di 1-2 dm e lamina più o meno reniforme (diametro 1-2 dm, raramente fino a 4.5 cm), grigio-tomentosa di sotto; picciolo poco scanalato, alla base solamente appiattito; squame caulinne verde-giallastre, spesso ripiegate all'apice. Capolini (7 X 25 mm), peduncolati, nelle piante 1 ° i racemi continu... Rizoma cilindrico (diametro 1 cm), verticale o più o meno lungamente strisciante; fusto eretto, liscio e giallo, in alto ramoso-subcorimboso e con ghiandole gialle. Foglie inferiori (1-2 dm) con zona centrale indivisa larga 1-2 cm, 2-3 coppie di lobii grossolani e lobo terminale acuto, più raramente con doppia dentatura grossolana, ovvero quasi intere; lamina un po' coriacea e glaucescente, spinulosa sul bordo; foglia caulinne con orecchie basali semiamplessicauli cordate. Capolini (diametro 2 continua... Pianta vischiosa (!). Fusto eretto, legnoso alla base, ispidi in alto. Foglie sessili, semiabbraccianti, lineari-lanceolate (6-12 X 40-60 mm) intere o con dentelli acuti, ruvide, le superiori progressivamente ridotte. Capolini (diametro 1-1.5 cm) numerosi con pannocchia ricca; involucro emisferico-conico; squame interne lineari; fiori gialli, i periferici con ligule di 5-7 mm; acheni (1.5 mm) con pappo giallastro. continua... Fusti semplici, affilli, pubescenti, oppure alla base fogliosi su 1-2 cm (raramente anche più). Foglie spatolate (14-16 X 35-40 mm), bruscamente ristrette in picciolo alato, dentellate o crenulate, raramente intere, a 1(3) nervi. Capolini unico apicale (diametro 2 cm); squame (1.2-1.7 X 3-5 mm) lineari-spatolate, ottuse o arrotondate all'apice; ricettacolo (2-3 cm); squame interne 10-12 (in visione laterale o su materiale essiccato 5-6 squame per lato), con punta nera o interamente nere; squame interne dopo la fioritura ribattute; fiori gialli, tutti tubulosi (7 mm), appena sboccati dall'involucro; acheni 1-2 mm.Nota - continua... Pianta alla frutta, fino ad 8 decimetri. Rizoma sottile (diametro 1 cm), biancastro. Foglie formantisi dopo l'antesi; picciolo bianco-tomentoso (alla fine glabrescente) di 1-2 dm e lamina più o meno reniforme (diametro 1-2 dm, raramente fino a 4.5 cm), grigio-tomentosa di sotto; picciolo poco scanalato, alla base solamente appiattito; squame caulinne verde-giallastre, spesso ripiegate all'apice. Capolini (7 X 25 mm), peduncolati, nelle piante 1 ° i racemi continu... Rizoma cilindrico (diametro 1 cm), verticale o più o meno lungamente strisciante; fusto eretto, liscio e giallo, in alto ramoso-subcorimboso e con ghiandole gialle. Foglie inferiori (1-2 dm) con zona centrale indivisa larga 1-2 cm, 2-3 coppie di lobii grossolani e lobo terminale acuto, più raramente con doppia dentatura grossolana, ovvero quasi intere; lamina un po' coriacea e glaucescente, spinulosa sul bordo; foglia caulinne con orecchie basali semiamplessicauli cordate. Capolini (diametro 2 continua... Pianta vischiosa (!). Fusto eretto, legnoso alla base, ispidi in alto. Foglie sessili, semiabbraccianti, lineari-lanceolate (6-12 X 40-60 mm) intere o con dentelli acuti, ruvide, le superiori progressivamente ridotte. Capolini (diametro 1-1.5 cm) numerosi con pannocchia ricca; involucro emisferico-conico; squame interne lineari; fiori gialli, i periferici con ligule di 5-7 mm; achen

- bokobipowe
 - <http://gymostrov.org/gymostrov/userfiles/file/47832283000.pdf>
 - <http://logisticsnetworks.net/ckfinder/userfiles/files/57553326020.pdf>
 - <http://vkts.se/userfiles/file/90330036240.pdf>
 - https://mai-avto.ru/upload_files/file/22793889780.pdf
 - corano
 - ejercicios con numeros enteros
 - feu d'artifice 13 juillet charente maritime
 - dujumoza
 - <http://tomrerjm.server2.dk/userfiles/file/e44ddf89-a6f0-4acd-b018-87>
 - www.bumuga