

CXVI. CNEORACEAE [nom. cons.]*

Arbustos con células –no cavidades– secretoras de aceites esenciales, andromonoicos. Tallos inermes. Hojas perennes, alternas, simples, enteras, uninervias o pinnatinervias, \pm coriáceas, de glabras a densamente pelosas; pecíolo muy corto o inexistente; sin estípulas. Inflorescencia en cimas axilares y/o terminales –o, por reducción, flores solitarias–; brácteas foliáceas. Flores trímeras o tetrámeras, actinomorfas, heteroclamídeas, hermafroditas o funcionalmente masculinas –por atrofia, con los carpelos rudimentarios–, pediceladas; disco nectarífero intrastaminal, que a veces desarrolla un androginóforo corto, columnar. Sépalos 3 o 4, libres o soldados entre sí hasta cerca de la mitad de su longitud, persistentes. Pétalos 3 o 4, libres entre sí, \pm imbricados. Estambres 3 o 4, alternipétalos, libres, insertos en cavidades del androginóforo; filamentos lineares; anteras ditecas, dorsifijas, con dehiscencia longitudinal, introrsas; polen 3-6 colporado. Ovario súpero, con 3 o 4 lóculos; carpelos 3 o 4, soldados entre sí, en ocasiones algunos vanos; estilos 1; estigmas 3 o 4, libres, lobulados; rudimentos seminales 2 por lóculo –ocasionalmente 1, por aborto de uno de ellos–, colaterales o superpuestos, \pm separados por un falso septo formado a partir del nervio medio del carpelo, de placentación axilar. Fruto en esquizocarpo, indehiscente, con 3 o 4 mericarpos –a veces 1 o 2, por aborto de alguno de ellos–, \pm carnosos –exocarpo y mesocarpo \pm carnosos, endocarpo pétreo–. Semillas 1 o 2 por lóculo.

Integrada por 2 géneros monoespecíficos, que se distribuyen por el Mediterráneo occidental y las Islas Canarias.

Observaciones.—Esta familia tradicionalmente se ha incluido en el orden *Sapindales* –v.gr. A.J. Cronquist, *Evol. Classific. Fl. Pl.* ed. 2: 405 (1988)– o en *Rutales* –cf. A.L. Takhtajan, *Diversity Classific. Fl. Pl.*: 308 (1997); R.F. Thorne in *Bot. Rev. (Lancaster)* 66(4): 504 (2000)–; y se ha relacionado con las *Rutaceae*, *Simaroubaceae* y *Zygophyllaceae* –cf. A.J. Cronquist, *Integr. Syst. Classific. Fl. Pl.*: 813 (1981).

Actualmente la mayoría de los autores sitúan *Cneorum* y *Neochamaelea* (Engl.) Erdtman (*C.* subgen. *Neochamaelea* Engl.) en las *Rutaceae*. Esta hipótesis se apoya en estudios basados en datos moleculares –cf. M.W. Chase & al. in *Amer. J. Bot.* 86(8): 1191-1199 (1999); M. Groppo & al. in *Amer. J. Bot.* 95(8): 985-1005 (2008)– o en investigaciones fundamentadas en la ontogenia floral –cf. P. Caris & al. in *Pl. Syst. Evol.* 257(3-4): 223-232 (2006).

* C. Navarro & F. Muñoz Garmendia (eds.)

1. Cneorum

Estudios realizados usando caracteres fitoquímicos, morfológicos y palinológicos –cf. O.G.E. Erdtman, Pollen Morphol. Pl. Taxon.: 114-115 (1952); D. Lobreau-Callen & al. in Grana 17(3): 125-139 (1978)– y datos isoenzimáticos –cf. H. Lorenzo & al. in Bocconeia 16(2): 953-959 (2003)– sugieren la separación de esta familia en dos géneros: *Cneorum*, para la planta mediterránea –*C. tricoccon*– y *Neochamaelea*, para la canaria –*N. pulverulenta* (Vent.) Erdtman, Pollen Morphol. Pl. Taxon.: 115 (1952) [*C. pulverulentum* Vent., Descr. Pl. Nouv. fasc. 8, lám. 77 (1802), basión].

Bibliografía.–K. KUBITZKI & al. in K. KUBITZKI (ed.), Fam. Gen. Vasc. Pl.: 276-356 (2011); D. LOBREAU-CALLEN & al. in Grana 17(3): 125-139 (1978).

1. Cneorum L.*

[Cneórum, -i n. – gr. *knéōros*, -ou m. y *knéōron*, -ou n.; lat. *cneorum*, -i n. = principalmente, la bufalaga o torvisco (*Daphne Gnidium* L., *Thymelaeaceae*); pero en Teofrasto y Plinio, además, otras dos plantas ± parecidas; una, el *knéōros leukós* o *cneorum candidum*, que al parecer es la *D. oleoides* Schreb., y la otra el *knéōros mélas* o *cneorum nigrum*, que algunos autores piensan que será la bufalaga marina –*Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. (*Passerina hirsuta* L., *Thymelaeaceae*)–. El género fue establecido por Tournefort (1694, 1700) como *Chamaelea* –siguiendo a Dodonaeus y a otros, como Clusius, C. Bauhin, J. Bauhin, etc., que llaman al *Cneorum tricoccon* L. (*Cneoraceae*) *Chamelaea* o *Chamelaea tricoccos*– y Linneo (1737) lo cambió en *Cneorum*, sin dar explicaciones algunas –aunque parece verosímil que se basara en algo de J. Bauhin (1650), cuyo análisis y el de sus múltiples citas nos llevaría demasiado lejos]

Arbustos muy ramificados desde la base. Tallos erectos, de glabros a escasamente pubérulos, glabrescentes; ramas densamente foliadas en gran parte de su longitud, las jóvenes algo zigzagueantes. Hojas de linear-elípticas a oblongas, con el ápice de emarginado a cortamente mucronado, de base atenuada, nervio medio muy marcado, y margen levemente revoluto, subcoriáceas, de glabras a pubérulas, glabrescentes, de color verde oscuro. Inflorescencia en cima pauciflora –o, por reducción, flores solitarias–, axilares –de ordinario las flores apicales son hermafroditas y el resto hermafroditas y funcionalmente masculinas (con gineceo vestigial)–; brácteas 1(3), en la base de la inflorescencia o a lo largo del pedúnculo –por efecto de la reducción de la inflorescencia a una sola flor–, de lineares a ovado-trianguulares, pubérulas, verdes, a menudo con tonos purpúreo-rojizos en el ápice. Flores trímeras –ocasionalmente tetrámeras–; con androginóforo nectarífero. Sépalos 3(4), soldados entre sí en aproximadamente su mitad inferior, ovado-trianguulares, de glabros a pubérulos, glabrescentes, verdes, a menudo con tonos purpúreo-rojizos en el ápice. Pétalos 3(4), alterni-sépalos, oblongo-elípticos, ligeramente cuculados, glabros, amarillos, a menudo con tonos purpúreo-rojizos en el ápice. Estambres 3(4), glabros. Ovario con 3(4) lóculos, sobre el androginóforo, ± globoso, de glabro a pubérulo –sobre todo en la base y los septos–, glabrescente; carpelos 3(4), soldados entre sí; estilo glabro o algo pubérulo en la base; estigmas 3(4); rudimentos seminales bi-

* J. Calvo & A. Herrero

1. *Cneorum*

tegumentados, anátropos y crasinucelados. Fruto septífrago, que se separa fácilmente al madurar en 3(4) mericarpos (cocas), de subglobosos a ovoide-piriformes, rugosos, rojizos en la madurez –en muchos casos negruzcos, al secarse y ser atacados por un hongo–; columela persistente. Semillas (1)2 por lóculo, de piriformes a ovoides, con una hendidura apical hasta \pm la mitad de su longitud, muy finamente reticuladas, de blanquecinas a pardo-claras, más una excrecencia (restos del rafe y del funículo) apical, caediza.

Observaciones.—Recientemente se ha resuelto el misterio de la presencia de *C. tricocon* en Cuba –cf. R. Oviedo & al. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 66(1): 25-33 (2009)–. La planta cubana se describió bajo *Cubicola trimera* Urb. in *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 36(8): 503, Taf. 16 (1919) –*C. trimerum* (Urb.) Chodat in *Bull. Soc. Bot. Genève ser. 2*, 12(1-5): 23 (1921); como se indica ahí, el basiónimo fue publicado ciertamente el 30.I.1919–, basándose en el ejemplar colectado por J. Wright en 1861 en Sierra Maestra y depositado en el herbario GOET. Posteriormente, D. Lobreau-Callen & J. Jérémie –cf. *Grana* 25(2): 155-158 (1986)–, tras estudiar los tipos de *C. tricocon* y *C. trimerum*, concluyen que se trata de la misma especie –a idéntica conclusión llegaron M.S. Appelhans & al. in *Taxon* 59(4): 1126-1134 (2010), utilizando técnicas moleculares–. R. Oviedo & al. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 66(1): 25-33 (2009), consideran que la planta pudo ser introducida por cafeteros franceses; ya que era cultivada por su uso medicinal, como antiulcerosa y purgante; que actualmente no vive en la isla; y que ha sido reiteradamente confundida con *Schoepfia stenophylla* Urb., *Symb. Antill.* 9(2): 177 (1924), endemismo cubano de las *Olacaceae*.

Bibliografía.—P. CARIS & al. in *Pl. Syst. Evol.* 257(3-4): 223-232 (2006); F.J. TÉBAR & L. LLORENS in *Collect. Bot. (Barcelona)* 23: 105-113 (1997); R. OVIEDO & al. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 66(1): 25-33 (2009); A. TRAVESSET in *Bot. J. Linn. Soc.* 117(3): 221-232 (1995).

1. *C. tricocon* L., *Sp. Pl.* 1: 34-35 (1753)

[trícócon]

Ind. loc.: “Habitat in Hispaniae, Narbonae glareosis” [lectótipo designado por D. Lobreau-Callen & J. Jérémie in *Grana* 25(2): 156 (1986): UPS-BURSER XXIV: 38]

lc.: Blanca & al., *Libro Rojo Fl. Andalucía* 1: 87 (1999); Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 19a: 185 fig. 88 a-h (1931); lám. ???

Arbusto 0,3-1(1,8) m. Hojas (12)23-40(57) \times (3)4,5-7,5(10,5) mm; pecíolo –cuando existe– 1-3,5(4,5) mm. Brácteas 0,3-0,6 mm. Flores con pedicelos de (1,6)2,6-3,9(4,7) mm; androginóforo de las flores hermafroditas 0,8-1,3(1,6) mm, el de las masculinas 0,7-1(1,2) mm. Sépalos de las flores hermafroditas 1,3-1,7(1,9) \times 0,7-1(1,2) mm, los de las masculinas (1,1)1,2-1,6(1,9) \times 0,6-0,9(1,1) mm. Pétalos de las flores hermafroditas (5)5,5-7,4(7,9) \times (1,7)1,9-2,2(2,4) mm, los de las masculinas (5,1)5,4-6,5(7,6) \times (1,1)1,4-1,8(2) mm. Filamentos estaminales de las flores hermafroditas 2,7-3,2(3,5) mm, los de las masculinas (3,5)3,7-4,2(4,5); anteras de las flores hermafroditas 0,8-1,2 mm, las de las masculinas 0,8-1,4. Ovario de las flores hermafroditas (1,1)1,4-1,9(2,2) \times (1,5)1,8-2,5(2,7) mm, los de las masculinas 0,6-0,8 \times 0,4-0,6 mm;

1. Cneorum

estilo de las flores hermafroditas 1,7-2,5(2,8) mm, los de las masculinas 0,2-0,6; estigmas de las flores hermafroditas c. 0,1-0,3 mm –en las masculinas son rudimentarios–. Fruto 5,6-4,8 × 12,6-9,4 mm, con 3(4) mericarpos de 5,6-4,8 × 4,9-4,3 mm. Semillas 2,5-3 × 2-2,5. $2n = 36$.

Maquias, garrigas, otros matorrales esclerófilos y termófilos, y en menor medida pinares de pino carrasco, de ordinario litorales; generalmente en terrenos calizos; 0-500(1100) m. (I)II-VI(VII). NW de la región mediterránea –España, S de Francia e Italia, muy local–. Local en el NE y SE de la Península Ibérica, y abundante en Baleares. **Esp.:** (A)† (Al)? Ge Gr Ma PM. **N.v.:** almezerión, citocacio, enebro de tres caritas, olivilla, olivilla común, olivilla lechera, olivillo, salvarrabia, trovisco; **cat.:** boixerol, escanyacabres, garrupa, granerola (Mallorca), herba dels fics, olivella, olivereta, raspall (Mallorca).

La planta tiene principios amargos (terpenoides), cromonas (flavonas e isoflavonas) y cumarinas (furanocumarinas). Los tallos y hojas tienen derivados terpénicos de tipo limonoides (cneorinas y tricoccina) –responsables del amargor de algunos cítricos–, que tienen una serie de propiedades probadas, tales como insecticidas, antivirales, antifúngicas, antimaláricas, anticancerígenas o antibacterianas; estas dos últimas las comparten con las cromonas.

Las hojas y los frutos son fotosensibilizantes –con la exposición al sol provocan eritema, a veces con formación de vesículas o ampollas–. Se usan en algunos lugares como laxante –se trata de un laxante drástico que licúa las heces y produce generalmente espasmos dolorosos.

Observaciones. –L. Serra in Ruizia 19: 555 (2007) considera que en Alicante la planta está con toda probabilidad extinta. Se ha citado del barranco de Carcáuz (Vicar, Sierra de Gádor, Almería) –cf. R. Sagredo, Fl. Almería: 276 (1987); hemos recorrido la zona y no hemos sido capaces de encontrarla–. Por último, su presencia en el macizo de Montserrat (Barcelona) hace tiempo que fue refutada –cf. J. Cadevall in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 3(7): 204 (1904).



Lám. ???.—*Cneorum tricoccon*, a-d, h-k) cala de Cantarriján, Almuñécar, Granada (MA 789745); e, g) Cerro Gordo, Almuñécar, Granada (MA 684637); f) cala Mesquida, Mahón, Menorca (MA 821623): a) rama en la fructificación; b) hoja; c) detalle del envés del ápice foliar; d) flor hermafrodita; e) flor hermafrodita, sin pétalos; f) flor funcionalmente masculina, sin pétalos; g) pétalo; h) fruto y cáliz; i) mericarpo, vista ventral; j) sección transversal de un mericarpo; k) semilla, con la excrecencia apical.