



"ASSAGGI DI BOTANICA"

**Consulenza botanica per la verifica della
corrispondenza morfologica tra le erbe
rappresentate nell'iconografia
del Comune di Niella Tanaro
e le specie del genere *Nigella***

Relazione tecnico-scientifica

COMMITTENTE: Associazione Nigella

Cuneo, 21 aprile 2023	Consulente scientifico: Dr. Valentina Carasso
------------------------------	--

Dr. Valentina Carasso, Ph.D.
Via Roata Canale, 55 - 12100 - CUNEO
Tel. cell. 3384204339
e-mail: valentina.carasso@virgilio.it
P. IVA: 03369290048

INDICE

PREMESSA

CARATTERI MORFOLOGICI DESCRITTIVI DELLE SPECIE DI NIGELLA PRESENTI IN ITALIA

NIGELLA ARVENSIS L.

NIGELLA DAMASCENA L.

NIGELLA SATIVA L.

COMPARAZIONE E DETERMINAZIONE DELLE ENTITA' BOTANICHE PRESENTI NELL'ICONOGRAFIA DI NIELLA TANARO

AGROSTEMMA GITHAGO L. (GITTAIONE COMUNE)

LEGOUSIA SPECULUM-ENERIS (L.) CHAIX (SPECCHIO DI VENERE)

CENTAUREA CYANUS L. (FIORDALISO)

BIBLIOGRAFIA CITATA O CONSULTATA

SITOGRAFIA CITATA O CONSULTATA

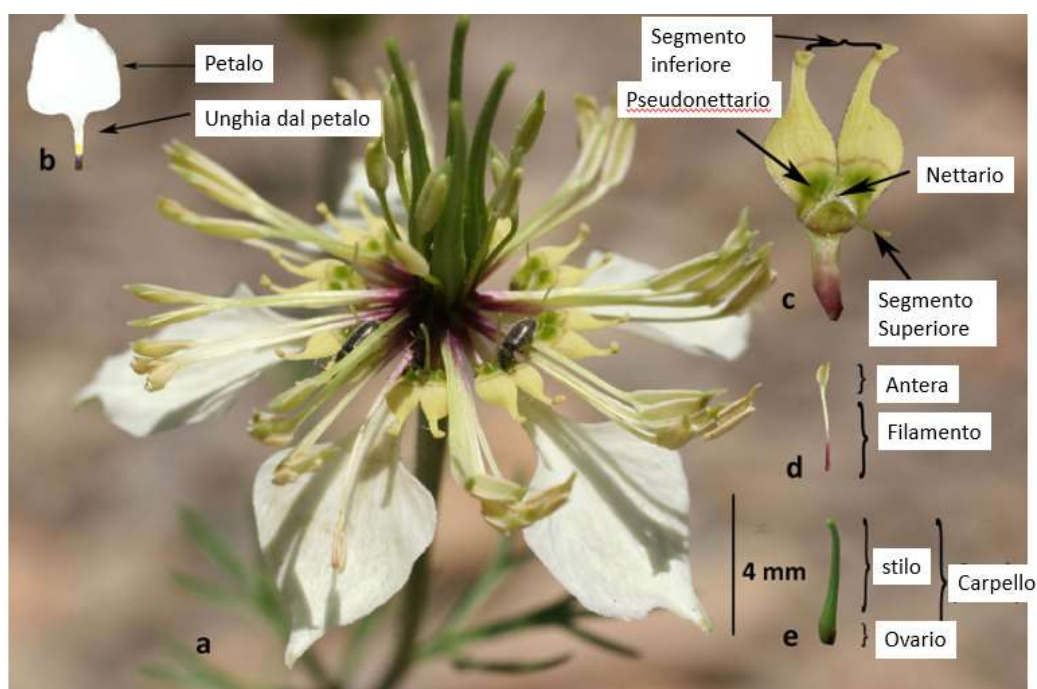
PREMESSA

La presente relazione intende fornire un contributo all'identificazione botanica delle raffigurazioni presenti negli stemmi e nell'iconografia del Comune di Niella Tanaro. Il lavoro che segue va, pertanto, inteso quale confronto degli eventuali caratteri diacritici presenti nelle immagini rispetto a quelli delle specie botaniche di riferimento, senza alcun tipo di considerazione o riferimento di carattere storico, etnologico o cronologico sull'epoca della realizzazione dei manufatti.

Per procedere all'esame comparativo delle entità botaniche raffigurate si è proceduto a raccogliere le informazioni descrittive della morfologia delle specie di *Nigella* (famiglia delle *Ranunculaceae*) presenti sul territorio nazionale. Con queste premesse è stato possibile effettuare il confronto tra le immagini e la morfologia reale delle entità botaniche, stabilendo, di conseguenza, affinità o incompatibilità.

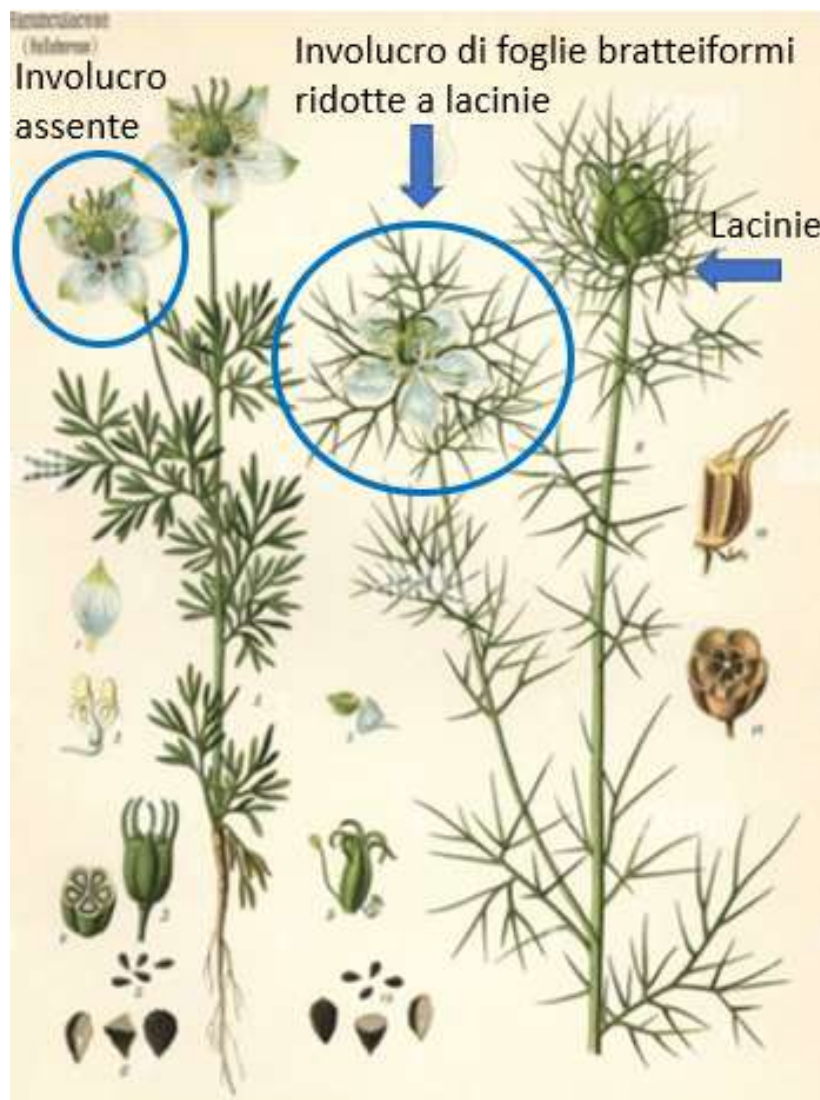
CARATTERI MORFOLOGICI DESCRITTIVI DELLE SPECIE DI NIGELLA PRESENTI IN ITALIA

Secondo la Flora d'Italia (Pignatti, 1982), nel nostro Paese sono presenti 3 specie di *Nigella*, due spontanee ed una coltivata. Le prime due sono rappresentate da *N. arvensis* L. e *N. damascena*, mentre la specie coltivata è *Nigella sativa*.



Vista generale delle parti anatomiche di un fiore di *Nigella*
(immagine adattata da: Donmez *et al.*, 2021)

Le modalità di distinzione, a livello morfologico, di queste entità risiedono nella presenza o meno dell'**involucro di foglie bratteiformi** (raggruppamento di foglie), ridotte a delle **lacinie** lineari (simili a dei filamenti) che, nel caso di *N. damascena* circondano il fiore, mentre sono assenti in *N. arvensis* e *N. sativa*. Per maggiore chiarezza si osservi l'immagine qui sotto.



Rappresentazione di *N. sativa* (sinistra) e *N. damascena* (destra). Si noti la presenza di un involucro costituito da brattee ridotte a lacinie in *N. damascena* (cerchio grande), carattere invece assente in *N. sativa* e in *N. arvensis* (Immagine adattata da: sales@alami.com)

Queste ultime si distinguono per avere le antere sormontate da un **mucrone** e i **follicoli** dell'ovario (le foglie che costituiscono l'ovario) saldati nella loro metà inferiore, a formare un frutto a piramide rovesciata (in *N. arvensis*) o sviluppare delle antere mutiche (senza mucrone), con i follicoli dell'ovario saldati solo per 2/3 della loro lunghezza e formanti un frutto sub-sferico (*N. sativa*).

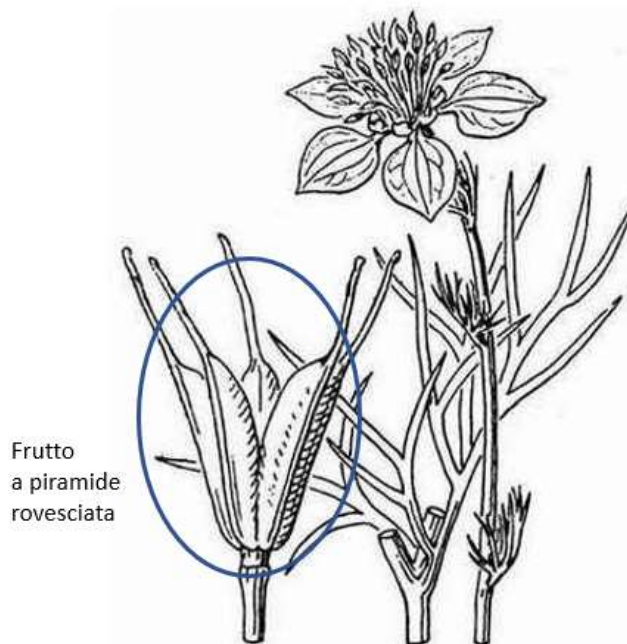
La descrizione particolareggiata delle tre Nigelle è la seguente.

***NIGELLA ARVENSIS* L.**

Nigella arvensis è presente in tutta l'Italia settentrionale, a sud del Po, dalla Liguria e dalle Langhe fino al centro della penisola, nelle Marche e nel Lazio. Nell'Italia meridionale e nelle isole è presente ma considerata rara. Questa specie vive di preferenza nei campi di cereali, dal livello del mare a 1000 m di altitudine, e predilige suoli calcarei.

La pianta, annuale, somiglia alla *N. damascena* ma, al contrario di questa, sviluppa foglie con delle lacinie lunghe fino a 20 mm. Il suo fiore è lungamente peduncolato, e ha un diametro di 2-3 cm, senza presentare le foglie bratteiformi. I petali sono azzurro-pallidi, spatolati, con lembo ovale o sub-rotondo. Gli stami sono numerosi (fino a 48), di colore verde-giallastro, e le antere sono sormontate da un mucrone lungo $\frac{1}{4}$ delle logge.

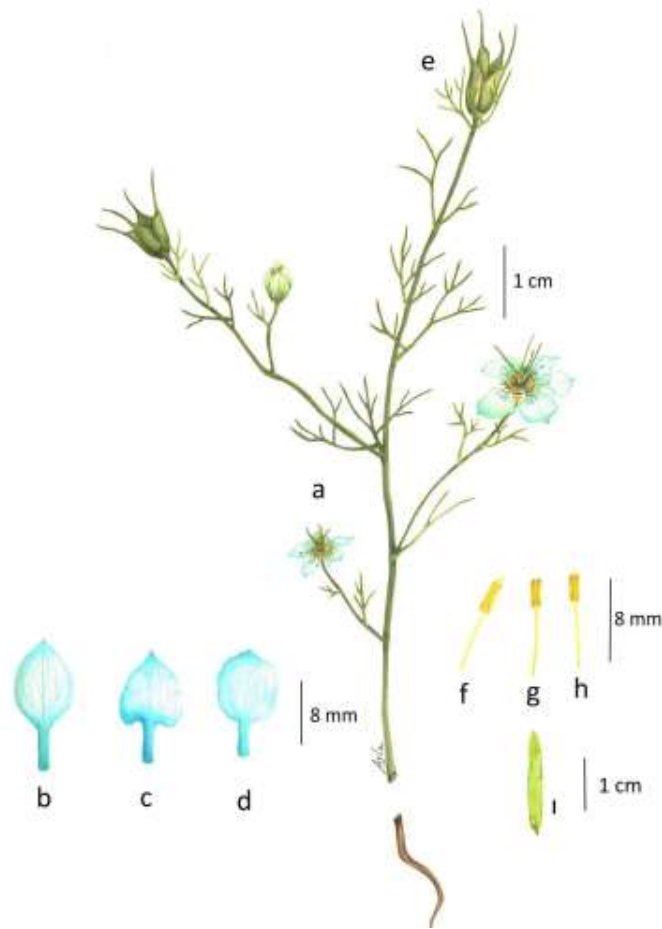
Purtroppo non sono state trovate immagini rappresentanti la morfologia delle antere.



Frutto
a piramide
rovesciata

Nigella arvensis (Immagine modificata da: Hippolyte Coste - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 1901-1906 - Public domain - copyright expired)

Nel cerchio si noti la forma a piramide rovesciata del frutto, costituito da 5 follicoli.



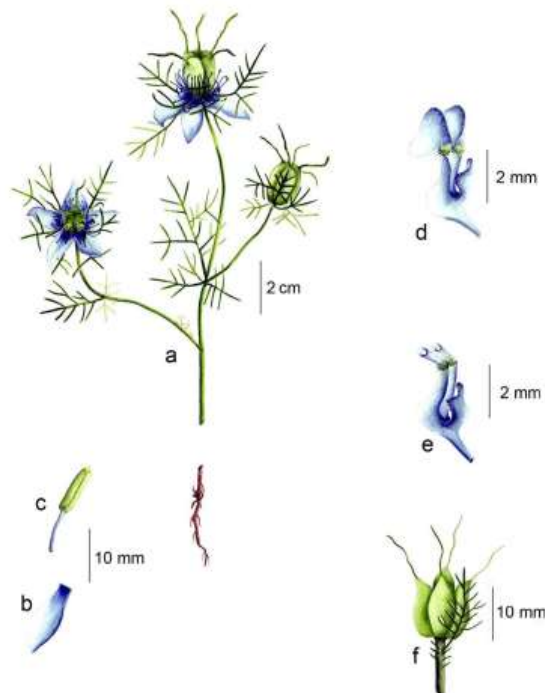
Nigella arvensis var. *arvensis* e var. *aristata*. a–c. Sepali. e. Capsula. f–h. Stami e apice delle antere.
i. Foglia of *Nigella arvensis* var. *simplicifolia* (Fonte: Donmez *et al.*, 2021)

***NIGELLA DAMASCENA* L.**

Nigella damascena cresce negli incolti e nei campi di cereali, a volte in ambienti ruderali fortemente disturbati, con diffusione altitudinale dal mare a circa 800 m di quota. Questa entità è distribuita in tutto il territorio nazionale, nella fascia mediterranea e submediterranea. Risulta però più rara nella Pianura Padana e la si ritrova sulle Alpi solo come specie inselvatichita.

Il fusto di *N. damascena* è eretto e ginocchiato alla base, striato-angoloso, senza peli. Le foglie basali hanno un contorno lineare-spatolato, sono pennatosette e completamente divise in lacinie. Quelle cauline hanno anch'esse delle lacinie, ma più capillari, mentre le foglie posizionate più in alto, sul fusto, sono inserite immediatamente sotto al fiore e hanno un aspetto bratteiforme, formante un involucro intricato di lacinie capillari che sono ripiegate verso il basso durante la fioritura, mentre divengono erette alla maturazione del frutto. Il fiore è unico, con petali spatolati di colore azzurro, al fondo dei quali è visibile un nettario di colore scuro. Gli stami sono numerosi e con filamenti eretti, portanti le antere senza appendici.

N.B. i semi di questa specie contengono un alcaloide debolmente tossico, la damasceina (https://dryades.units.it/Roma/index.php?procedure=taxon_page&id=1004&num=3319).



Nigella damascena e *N. elata*. A. Vista generale di queste specie. B–d. *N. damascena*. B. Sepalo. C. Stame. D. Petalo. e–f. *N. elata*. E. Petalo. F. Capsula. (Immagine da: Donmez *et al.*, 2021)



N. damascena a. petalo b. sepalo c. follicolo d. capsula (Fonte: Heiss and Oeggel, 2005)

***NIGELLA SATIVA* L.**

Nigella sativa è specie annua originaria dell'Asia occidentale, un tempo coltivata e a volte inselvaticata, riportata come avventizia per poche regioni d'Italia, ma spesso non osservata in tempi recenti. Cresce in ambienti disturbati, su suoli aridi, di solito presso gli abitati, dal livello del mare sino a circa 800 m di quota.

Nigella sativa è comune nel sud-ovest asiatico e nelle regioni mediterranee; il suo areale si è allargato alle regioni del Nord Africa, dell'Asia orientale e dell'Europa meridionale (Hadi *et al.*, 2016). Negli ultimi secoli è stato osservato che questa pianta medicinale si è diffusa in altre regioni, tra cui l'Europa orientale, il Nord America e l'Africa meridionale.

Si tratta, in questo caso, di una pianta simile alla *N. damascena* ma spesso dall'aspetto ispido. I petali sono azzurrini nella parte apicale e presentano un lembo reniforme. I frutti (follicoli) hanno superficie rugosa.

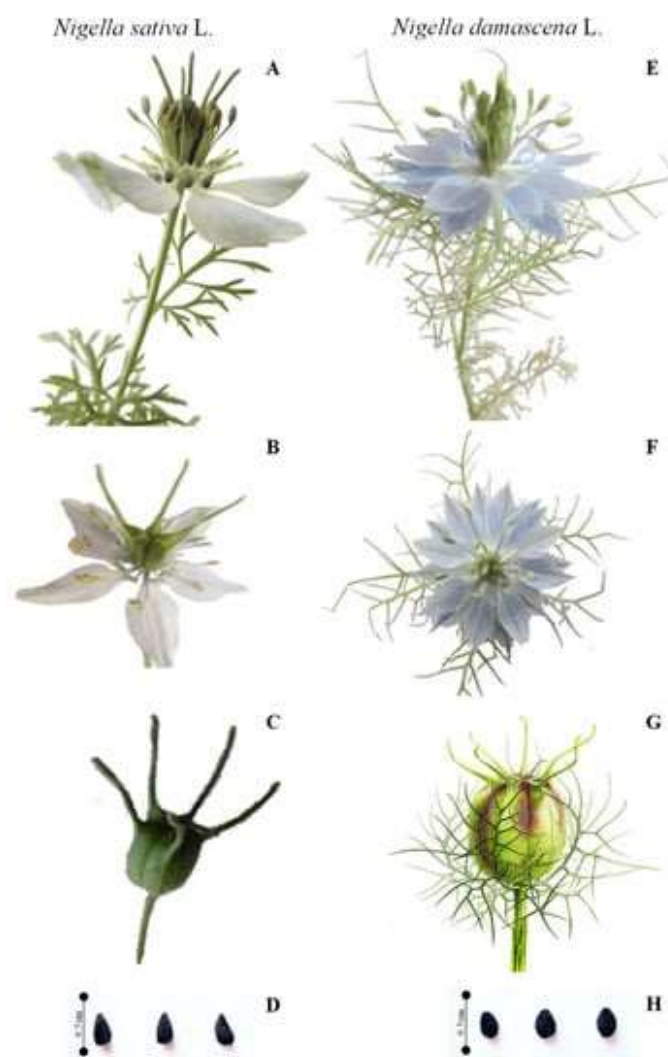


Fiore di *Nigella sativa* (Immagine modificata da: Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem)

COMPARAZIONE E DETERMINAZIONE DELLE ENTITA' BOTANICHE PRESENTI NELL'ICONOGRAFIA DI NIELLA TANARO

Le rappresentazioni botaniche dello stemma di Niella Tanaro e dello standard (foto a seguire), sotto il profilo morfologico, sono riconducibili senza dubbio al genere *Nigella*. Tralasciando di fatto la specie *Nigella damascena*, che presenta le foglie bratteiformi ridotte a delle lacinie (assenti nella raffigurazione), si potrebbe trattare di una delle altre due specie (*N. sativa* o *N. arvensis*).

L'immagine seguente permette di osservare questa differenza sostanziale, relativamente alla presenza/assenza delle lacinie.



Confronto della morfologia florale tra *N. sativa* (sinistra) e *N. damascena* (destra)

A-E: corolle di profilo; B-F: corolle viste dall'alto; C-G: morfologia dei follicoli senza e con brattee; D-H: semi (Fonte: Benazzouz-Smail *et al.*, 2023)

Come descritto dal Pignatti, la differenza tra le due specie *N. arvensis* e *N. sativa* risiede nella diversità delle antere (organi maschili del fiore) che, nel primo caso sono sormontate da un mucrone, che è invece assente nel secondo. Tale dettaglio morfologico non è osservabile né sullo stemma né sullo stendardo, lasciando quindi il dubbio se si tratti di *N. arvensis* o di *N. sativa*. Essendo però, quest'ultima, specie alloctona introdotta e coltivata, si potrebbe ipotizzare che la rappresentazione si riferisca alla specie indigena, quale *N. arvensis*. Ma questa è solo un'ipotesi, tutta da confermare. Osservando con attenzione i due disegni, si nota che la disposizione dei fiori sulle ramificazioni è praticamente la stessa, collimando sia la loro posizione che quella delle foglie, che la piega del fusto, alla base. Lo stendardo è quindi una copia, su tessuto, dello stemma.



***AGROSTEMMA GITHAGO* L. (GITTAIONE COMUNE)**

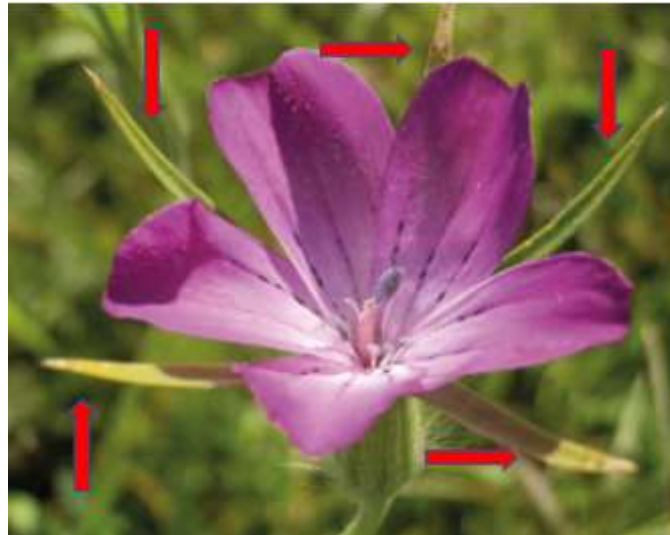
Il gittaione comune è una pianta originaria delle steppe aralo-caspiche, da cui si è diffusa accompagnandosi alle messi (viene considerata un'archofita); attualmente è presente in Europa, Asia occidentale, Africa settentrionale e Nord America, dove è stata introdotta con le sementi europee. È presente, ma molto rara, su tutto il territorio italiano, dalla pianura ai fondivalle alpini. È un'infestante nei campi di grano e di altri cereali, su suoli argillosi e ricchi di elementi nutritivi; negli ultimi anni risulta in fortissimo regresso quasi ovunque a causa delle moderne tecniche colturali. Una delle particolarità del gittaione deriva dal fatto che i suoi fiori appariscenti spiccano al di sopra delle spighe di grano. Nessuna confusione, quindi, è possibile, in quanto non ci sono piante con portamento simile.



Agrostemma githago L. (fonte: Wikipedia)

“Nielle des blés”, così viene chiamato in Francia il gittaione comune, una delle ragioni plausibili per cui, in alcuni stemmi di Niella Tanaro, è rappresentata questa entità.

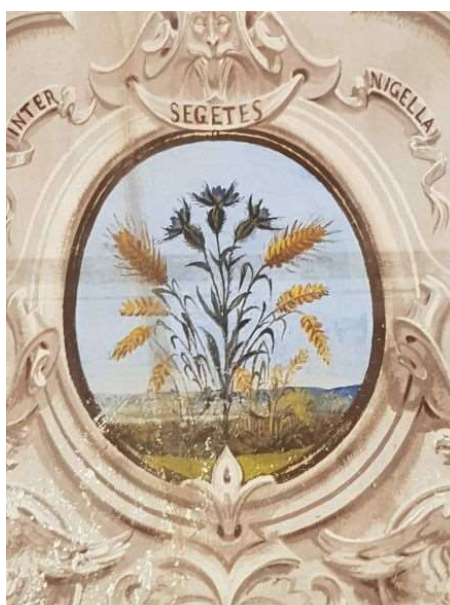
Essendo specie appartenente alla famiglia botanica delle *Caryophyllaceae*, il gittaione presenta caratteri diacritici tipici, quali le foglie sessili ed opposte e l'ingrossamento del fusto a livello dei nodi. La descrizione morfologica della specie, secondo Pignatti (1982), ne mette in risalto il fusto eretto, ramoso e dicotomo, dall'aspetto villosa. Le foglie sono opposte, lineari, acute, grigio-tomentose. I fiori si trovano all'estremità di peduncoli di 5-15 cm, hanno calice gamosepalo, con tubulo ovato e **5 lacinie lineari** (2x20-30mm) a disposizione raggiata. I **petali** della corolla sono **roseo-violetti**. Il frutto è una capsula piriforme di dimensioni maggiori del tubo del calice.



Particolare del fiore di *Agrostemma githago* L. Si notino le 5 lacinie del calice (freccette rosse) che sporgono in modo pronunciato dalla corolla

(Fonte: Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)

Nel dipinto che segue, dal confronto con la morfologia del fiore, si può escludere subito il fatto che si tratti di una rappresentazione della *Nigella*. La posizione dell'ovario, infatti, si trova al di sotto dell'inserzione dei petali della corolla, mentre nel genere *Nigella* è al di sopra. Anche se il colore azzurro dei fiori ci può indurre a pensare che la specie sia la *Nigella*, il fiore rappresentato in questo affresco si riferisce quasi certamente al gittaione comune. Ne sono la prova le lacinie del calice, sporgenti tra i petali e ben più lunghe di questi, la pelosità diffusa (ben rappresentata nel disegno) che caratterizza l'*Agrostemma githago*, nonché la forma delle foglie, opposte, e dalla forma lunga e stretta.



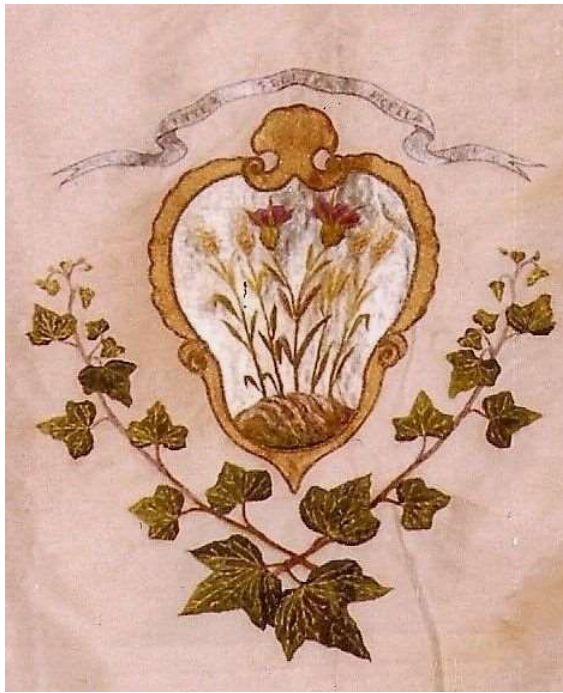
Anche in questo manufatto in legno il carattere distintivo delle lacinie del calice, insieme alla posizione delle foglie (opposte) sullo scapo florale, e alla forma campanulata della corolla, fanno ricondurre la pianta scolpita ad *Agrostemma githago*.



Le stesse analogie morfologiche si possono osservare nelle prossime immagini, in cui l'identificazione della specie rappresentata, come *Agrostemma githago* risulta ulteriormente suffragata dal colore inequivocabile della corolla.



Nelle immagini seguenti, si osservano nuovamente i caratteri diacritici tipici del gittaione: lacinie sporgenti, calice rosato, ovario tubuloso-ovato, infero, foglie lineari e opposte.



Anche in questa rappresentazione, per le stesse motivazioni già espresse sopra, l'entità rappresentata è sempre la stessa, *Agrostemma githago*.



Il bassorilievo che segue, così come visibile dalla fotografia, non consente di esprimere con totale sicurezza che si tratti di *Agrostemma githago*, anche se la forma della corolla, con le lacinie del calice sporgenti e la lamina delle foglie sono tutti elementi che fanno nuovamente pensare al gittaione.



***LEGOUSIA SPECULUM-VENERIS* (L.) CHAIX (SPECCHIO DI VENERE)**

Lo specchio di Venere comune è una pianta annua a distribuzione eurimediterranea, forse di antica introduzione ai margini dell'areale a seguito delle colture (considerata un'archofita), presente in tutte le regioni d'Italia salvo forse che in Sardegna. Originariamente legata alle antiche colture cerealicole e molto più diffusa, cresce oggi in coltivi abbandonati e ai margini di strade, su suoli carbonatici limoso-argillosi, piuttosto freschi ma aridi d'estate, ricchi in composti azotati, al di sotto della fascia montana inferiore.



Legousia speculum-veneris (L.) Chaix (Specchio di Venere). Sin., Particolare delle corolle, con area centrale chiara; destra, stelo con infiorescenza a **racemo**.

La specie presenta un fusto pubescente o ispido, eretto, ascendente o prostrato, generalmente con ramificazioni. Le foglie inferiori sono di forma oblanceolata o spatolate, mentre le superiori sono lanceolate, tutte patenti (ripiegate verso il basso), ondulate sul margine.

I fiori sono numerosi, generalmente organizzati in una infiorescenza a pannocchia, e presentano un calice tubuliforme e una corolla di colore rosa-viola, spesso dalle tonalità pallide, lunga 8-12 mm (Pignatti, 1982).

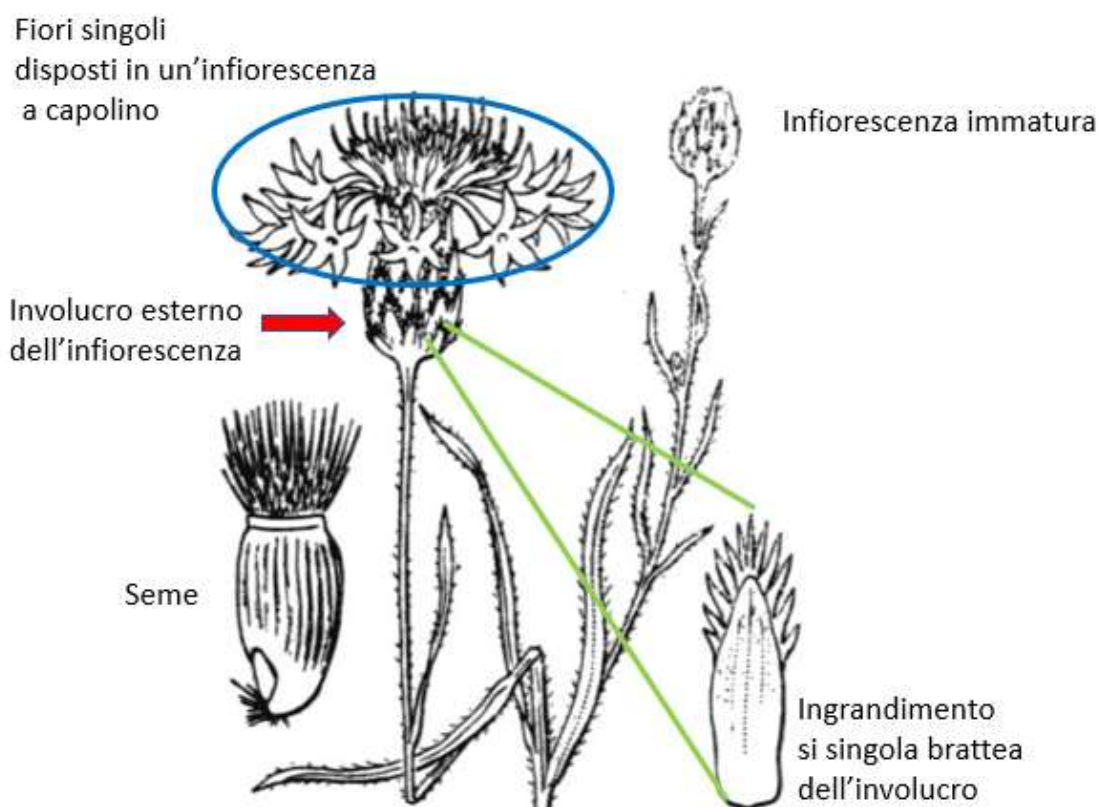
Dal bassorilievo che segue (foto), la morfologia della corolla, a simmetria raggiata, la forma dei petali, così come l'areola centrale, sporgente (che corrisponde all'area di colore chiaro nel fiore), fanno pensare che si tratti di una rappresentazione dello Specchio di Venere. Il fatto stesso che siano stati realizzati tre fiori, non distinti, ma che prendono tutti origine dallo stesso fusto, ricalca la disposizione a **racemo** dei fiori lungo il fusto, come descritta nella Flora d'Italia e rappresentata nell'immagine precedente, a destra.



***CENTAUREA CYANUS* L. (FIORDALISO)**

Il fiordaliso è una pianta annua a distribuzione mediterraneo-orientale in seguito diventata subcosmopolita, presente in Europa nelle colture di cereali e, un tempo, comune in tutta Italia. Oggi questa entità si trova in fortissima regressione a causa della selezione delle sementi e all'uso massiccio di diserbanti. Oggi è possibile incontrare i fiordalisi sui suoli ruderali, da sabbiosi a limosi, decalcificati, aridi d'estate, a bassa quota.

Il fusto del fiordaliso è ascendente, con una pelosità che fa pensare alle ragnatele. Le foglie sono lineari-lanceolate, con margine intero. I **capolini** sono portati da peduncoli allungati, senza foglie, eretti. L'involucro esterno dell'infiorescenza è a forma di pera, costituito da delle **brattee** spesso arrossate, con appendici brune strette, delimitate da delle ciglia di 1 mm circa, argentate. I fiori sono azzurro-violetti, di 16 mm (Pignatti, 1982).



Centaurea cyanus (Immagini modificata da: Hippolyte Coste - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 1901-1906 - Public domain - copyright expired)

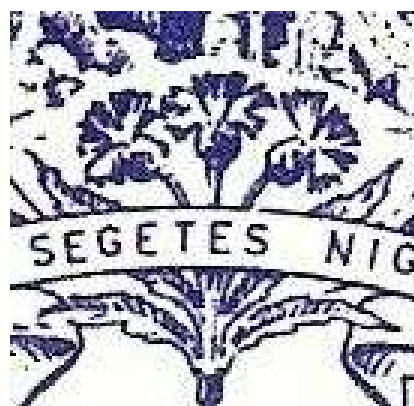


Centaurea cyanus: a sin. L'infiorescenza nel suo complesso; a destra la medesima ma ravvicinata, con il dettaglio della morfologia dei fiori ligulati e delle brattee involucrali (Fonte: https://dryades.units.it/floritaly/index.php?procedure=taxon_page&tipo=all&id=6095)

La rappresentazione che segue, allargando il dettaglio, mostra tre fiori che, dalla morfologia dell'involucro basale, e dalla forma e disposizione dei petali, rassomigliano molto a dei fiordalisi. Tuttavia, la forma delle foglie, seppur molto approssimata, presenta delle differenze rispetto a questa entità: i margini fogliari, infatti, nell'immagine sono debolmente seghettati, cosa che invece non è presente nel fiordaliso, le cui foglie hanno margine "per lo più" intero. Questa espressione "per lo più", inserita dal Pignatti, lascia comunque supporre che alcuni esemplari di fiordaliso possano presentare anche il margine dentato o seghettato, come rappresentato nell'immagine.



PRO NIELLA TANARO (CN)



Per quanto riguarda lo stemma che segue, risulta molto difficile stabilire con certezza quale specie botanica è stata rappresentata sullo scudo. Tutto il disegno è molto stilizzato, e le stesse spighe di grano non sono ben definite. Tuttavia, la sagoma delle tre infiorescenze poste in alto, considerata la struttura globosa alla base delle stesse, nonché i tre lobi in cui è suddivisa, fanno nuovamente ricondurre al fiordaliso.



L'immagine seguente è troppo stilizzata per poter essere associata con certezza ad una delle entità botaniche sopra descritte. Potrebbe trattarsi benissimo del gittaione (*Agrostemma githago*), ma la taglia più bassa di questa pianta, rispetto alle spighe, fa sorgere dei dubbi (ricordiamo che in genere, in campo, l'*Agrostemma* svetta sul frumento). Allo stesso modo si potrebbe associare ad una *Nigella*, ma la posizione delle foglie e la mancanza di dettagli più specifici non rende possibile attribuirle a questo genere.



BIBLIOGRAFIA CITATA O CONSULTATA

Aeschimann D., Lauber K., Moser D.M., Theurillat J.P. (2004). Flora Alpina. Vol. I, pg. 126-127. Zanichelli, Bologna.

AA.VV. (2018). Aide à la reconnaissance de plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

Benazzouz-Smail, Leila, Sabiha Achat, Fatiha Brahmi, Mostapha Bachir-Bey, Radia Arab, José Manuel Lorenzo, Aicha Benbouriche, Kahina Boudiab, Didier Hauchard, Lila Boulekbache, and Khodir Madani. 2023. "Biological Properties, Phenolic Profile, and Botanical Aspect of *Nigella sativa* L. and *Nigella damascena* L. Seeds: A Comparative Study" *Molecules* 28, no. 2: 571. <https://doi.org/10.3390/molecules28020571>

Donmez, A.A., Aydin Z.U., and Donmez, E.O. (2021). "Taxonomic monograph of the tribe Nigelleae (Ranunculaceae): a group including ancient medicinal plants," *Turkish Journal of Botany*: Vol. 45: No. 5, Article 7. <https://doi.org/10.3906/bot-2105-39>

Hadi, M.Y., Mohammed, G.J., Hameed, I.H. (2016). *Nigella sativa* using gas chromatographymass spectrometry. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*; 8(2): 8-24.

Heiss, A.G., Oeggl, K. (2005). The oldest evidence of *Nigella damascena* L. (Ranunculaceae) and its possible introduction to central Europe. *Veget Hist Archaeobot* **14**, 562–570. <https://doi.org/10.1007/s00334-005-0060-4>

Kökdil, Gamze & İlçim, Ahmet & Özbilgin, Ba & Uygun, Cihangir. (2006). Morphology and stem anatomy of some species of genus *Nigella* L. in turkey. *J Fac Pharm Ankara. Journal of Faculty of Pharmacy of Ankara*. 35. 19-41.

Pignatti S. (1982). Flora d'Italia. Vol. I, pg. 283, 238; Vol. II, pg. 680. Edagricole, Bologna.

SITOGRAFIA CITATA O CONSULTATA

https://dryades.units.it/Roma/index.php?procedure=taxon_page&id=1004&num=3319

<https://gobotany.nativeplanttrust.org/species/nigella/sativa/>