

Note su *Nicodemia* Ten. (Loganiaceae), genere descritto su un esemplare coltivato nell'Orto botanico di Napoli

CARMINE GUARINO, GIOACCHINO VALLARIELLO

Orto botanico, Facoltà di Scienze, Università di Napoli Federico II, Via Foria 223, 80139 Napoli, Italy.

Abstract

Authors studied *Nicodemia* Ten., a genus described by Tenore, first director of the Botanical Garden of Naples, Italy, on plants cultivated in this institution since its origin. *Nicodemia* is today regarded as a section of *Buddleja* L., with which it shares all morphological characters, except the kind of fruit. Botanical history of the genus is analyzed and taxonomic and nomenclatural problems of both the genus and the type species *N. diversifolia* are discussed.

INTRODUZIONE

Alcune specie dell'Orto botanico di Napoli rivestono un interesse storico essendo coltivate in questa istituzione sin dalla sua fondazione, risalente agli inizi del secolo scorso. Di queste specie fanno parte piante "esotiche", felicemente acclimatate, che contribuiscono a rendere scientificamente importante l'Istituzione napoletana. A numerosi illustri botanici, che in varie epoche hanno lavorato nell'Orto botanico di Napoli, va il merito della prima descrizione, o comunque dei primi studi, di *Camellia japonica* L., *Cordia francisci* Ten., *Eucalyptus camaldulensis* Dehn., *Nicodemia diversifolia* (Vahl) Ten., *Pinus canariensis* C. Sm., *Quercus brutia* Ten., *Q. tomasii* Ten., *Taxodium mucronatum* Ten. (DE LUCA, 1992; GIACOMINI e MEROLA, 1965; GUARINO, 1993).

Nell'ambito di un programma di studio che prevede l'analisi storica ed il riesame tassonomico e biosistemico di tali specie, in questo lavoro abbiamo preso in esame *Nicodemia diversifolia*,

genere e specie descritti nel 1833 da Michele Tenore (1780-1861), fondatore dell'Orto botanico di Napoli da lui diretto dal 1810 al 1861.

IL GENERE *NICODEMIA* TEN.

Cenni storici

Nella seconda decade del secolo scorso venne introdotto nell'Orto botanico di Napoli un esemplare classificato come *Atropa arborescens* (TENORE, 1833). L'origine della pianta è ignota; al riguardo Tenore riferisce semplicemente che la pianta proveniva da un altro giardino italiano.

Nel 1830 la pianta fiorì per la prima volta. Tenore, esaminando il fiore, notò che la pianta non poteva appartenere al genere *Atropa*, essendo «tetrandra e non pentandra, e fornita di corolla ipocrateriforme con tubo sottilissimo e lungo, e lembo cortissimo e piano, non già campanolata con tubo corto e panciuto e lembo corto e largo» (TENORE, 1833). Sulla base di queste caratteristiche florali, Tenore attribuì la pianta a *Buddleja diversifolia* Vahl., specie introdotta in Europa da Giava e studiata e descritta in tempi diversi da VAHL (1794), WILDENOW (1797) e ROEMER e SCHULTES (1818), come *Buddleja diversifolia*, e da LAMARCK (1785), come *Budleia* (sic!) *indica*. Nessuno di questi autori faceva menzione nel proprio lavoro dei frutti di questa specie.

Nell'anno successivo alla fioritura la pianta fruttificò formando «una bacca uniloculare folliculiforme con tre serie di semi arrillati» e non «una capsula biloculare polisperma, aprentesi in cima» tipica di *Buddleja* L.; Tenore stabilì pertanto che per tale pianta doveva essere istituito un nuovo genere (TENORE, 1833; 1845).

Il nuovo genere fu da lui denominato *Nicodemia*, in onore del suo collega ed amico Gaetano Nicodemo. Nicodemo era stato allievo dell'illustre medico e botanico Domenico Cirillo. Nella fornitissima biblioteca personale di Cirillo, Nicodemo ebbe modo di approfondire i suoi studi di botanica e, indirizzato dallo stesso Cirillo, effettuò numerosi viaggi botanici attraverso tutto il Regno di Napoli. Nicodemo, seguendo il suo maestro, partecipò alla rivoluzione che portò alla Repubblica Napoletana del 1799; mentre Cirillo fu giustiziato, Nicodemo fuggì in Francia ove divenne direttore dell'Orto botanico di Lione. In questa città morì nel 1803.

Come su accennato, Tenore riconobbe nella sua pianta la specie descritta da VAHL (1794) come *Buddleja diversifolia* e da LAMARCK (1785) come *Buddleja indica*; ritenendo la descrizione di Vahl precedente a quella di Lamarck, egli attribuì alla pianta il binomio *Nicodemia diversifolia*, proponendo, inoltre, di inserire il

nuovo genere in una famiglia intermedia tra le Scrofulariaceae e le Solanaceae (TENORE, 1833). I campioni tenoreani sono tuttora conservati presso l'Herbarium Neapolitanum (NAP) (Fig. 1).

È da notare che il binomio utilizzato da Tenore non può essere ritenuto valido sia per la priorità spettante all'epiteto specifico proposto da Lamarck sia perché l'epiteto di Vahl, in accordo con le regole dell'ICBN, deve ritenersi illegittimo. Vahl istituì la nuova specie pur riconoscendola corrispondente a quella già descritta da Lamarck; già LEENHOUTS (1963) aveva evidenziato tale illegittimità.

Il genere *Nicodemia* fu inserito da BENTHAM e HOOKER (1876) nella famiglia delle Loganiaceae e questo inserimento è generalmente accettato come valido.

Le problematiche tassonomiche relative al genere *Nicodemia* sono state materia di disputa nel tempo. Alcuni autori, ritenendo che il solo carattere distintivo del frutto non fosse sufficiente ad elevare *Nicodemia* a rango di genere, hanno fatto confluire tale genere in *Buddleja*, pur riconoscendone un rango infragenerico (LAMARCK, 1785; BENTHAM, 1836; BENTHAM e HOOKER, 1876; SOLEREDER, 1892-1895; LEENHOUTS, 1963; LEEUWENBERG e LEENHOUTS, 1980). Altri autori, ponendo in risalto le differenze tra i frutti, hanno considerato *Nicodemia* come un genere distinto (BAKER, 1877; THONNER, 1908; PARKER, 1924; MOORE, 1947).

Tenore, nel suo lavoro sulla nuova entità di *Nicodemia*, scriveva che la pianta proveniva dall'isola di Giava. In realtà, è oggi noto che la pianta veniva comunemente coltivata a Giava, forse a scopo ornamentale o terapeutico, ma è originaria del Madagascar (LEEUWENBERG e LEENHOUTS, 1980).

Nicodemia, a cui vengono attribuite otto specie (LEEUWENBERG e LEENHOUTS, 1980), viene attualmente ritenuto circoscritto al Madagascar, alle Comores e alle isole Mascarene, dove vive nella boscaglia o in territorio aperto, dalle coste alle montagne (LEEUWENBERG, 1975).

Il morfotipo di *N. diversifolia* coltivata nell'Orto botanico di Napoli

La descrizione di *N. diversifolia*, qui di seguito riportata, è basata sulle piante attualmente coltivate nell'Orto botanico di Napoli (Fig. 2 A, B, C) e sugli exiccata di Tenore (NAP!) (Fig. 1). La nostra descrizione non si distacca da quelle proposte per *Buddleja indica* da LAMARCK (1785) e per *N. diversifolia* da TENORE (1845).

Arbusto di altezza variabile da 2 a 3,5 m, con rami cilindrici, bianco argentei, tomentosi. Foglie opposte, oblunگو-ovate, 9-11 x 3-5 cm, più o meno coriacee, spesso bullate, glabre in cima, densamente tomentose inferiormente, con base arrotondata o acuta, margine intero e apice affusolato acuto; picciolo lungo 1-2 cm. Infiorescenze terminali, lunghe circa 20 cm, in cime patenti

laterali o terminali dense inserite sui rami con un breve peduncolo di circa 1 cm e provviste di brattee lineari tomentose di circa 1,5 cm. Fiori 6-8, sessili, di odore dolce; calice campanulato, lungo 3 mm, densamente tomentoso esternamente, lobi di circa 0,5 mm nettamente triangolari; corolla gamopetala, a lobi arrotondati lunghi circa 2-3 mm, arancione, densamente tomentosa esternamente, glabra internamente, con tubo snello lungo circa 6 mm; stami 4, posti poco al di sotto della base; antere 1,7 mm circa, polline di color bruno; ovario supero e bicarpellato, densamente peloso; stilo sottile e peloso, lungo 4-5 mm, con stimma a forma di clava. Frutto tipo bacca uniloculare, globoso-ellissoidale, di circa 2-3 cm, pubescente, dapprima bianco, a maturità bluporpora, con semi ellissoidali, di circa 1 cm, marrone e lisci.

Note di coltivazione di *N. diversifolia* nell'Orto botanico di Napoli

Nell'Orto botanico di Napoli, *N. diversifolia* viene coltivata all'aperto nel periodo primavera-estate ed in serra nel periodo invernale.

Attualmente sono conservati tre esemplari di notevoli dimensioni derivanti per moltiplicazione vegetativa (margotta) della pianta studiata da Tenore ed oggi scomparsa. Sono in coltivazione inoltre giovani piante ottenute per margotte e propaggini dalle tre precedenti e numerose plantule da seme.

Queste piante non hanno specifiche esigenze di esposizione e vivono bene in terreni soffici e molto concimati.

Analisi cariologica di *N. diversifolia*

Abbiamo affrontato uno studio cariologico sulle piante di *N. diversifolia*. L'indagine è stata condotta su apici radicali raccolti da tre piante coltivate in serra nell'Orto botanico di Napoli.

Gli apici sono stati pretrattati in 8-ossichinolina 0,002 N per 2 h a temperatura ambiente. Gli apici sono stati quindi lavati in acqua distillata, fissati in etanolo:acido acetico (3:1) per 30 min e idrolizzati in HCl 1 N per 8 min a 58 °C. Per la colorazione, gli apici sono stati posti in fucsina leucobasica per 20 min a temperatura ambiente al buio. Gli apici sono stati infine lavati in acqua corrente per 5 min e schiacciati in acido acetico al 45%. La conta cromosomica è stata effettuata su almeno venti piastre metafasiche per pianta.

Le tre piante di *N. diversifolia* sono risultate $2n=76$ (Fig. 2 D). Date le ridotte dimensioni dei cromosomi e le difficoltà incontrate nella loro colorazione, non è stato possibile determinare la formula cromosomica.

Il numero cromosomico di *N. diversifolia* appare diverso da quello noto per *N. madagascariensis* Parker esaminata da MOORE (1947) e KEENAN (1969). Entrambi gli autori riportano $2n=38$.

In prima analisi, sembra poter dedurre che fenomeni di poliploidia intervengano in questo genere. È da notare comunque che la poliploidia sembra coinvolta nella diversificazione cromosomica di vari taxa delle Loganiaceae, compreso vari generi appartenenti alla tribù Buddlejeae. Ad esempio, i dati citotassonomici disponibili per *Buddleja*, genere affine a *Nicodemia*, mostrano che, partendo da un ipotetico numero base $x=19$, si sarebbero formate piante diploidi (con 38 cromosomi), tetraploidi (76), esaploidi (114) e con gradi di ploidia maggiore (circa 300) (MOORE, 1947).

CONCLUSIONI

Gli studi sui rapporti tra *Buddleja* e *Nicodemia* fino ad oggi affrontati si sono basati principalmente sulle diversità dei frutti nei due taxa e sul valore tassonomico attribuito dai diversi autori a questo carattere. Ne sono quindi derivati i diversi trattamenti della entità tenoreana, inclusa da alcuni nel genere *Buddleja* o da altri mantenuta come rango generico.

LEEWENBERG e LEENHOUTS (1980), nell'ultima revisione tassonomica disponibile per le Loganiaceae, includono l'entità tenoreana in *Buddleja*, genere da essi suddiviso in diverse sezioni tra cui la sezione *Nicodemia* (Ten.) Leew. Quest'ultima, basata sull'omonimo genere tenoreano, presenta come specie tipo *N. diversifolia* (Vahl) Tenore (= *B. indica* Lam.).

È interessante evidenziare che la sezione *Nicodemia* è l'unica della tribù Buddlejeae che contiene entità con bacche come frutto, mentre gli altri taxa sono provvisti di capsule; inoltre, anche le tribù ritenute vicino alle Buddlejeae (Retzieae e Antonieae) hanno come frutto una capsula (LEEWENBERG e LEENHOUTS, 1980). Sulla base di quest'ultimo dato, pur apprezzando il lavoro di questi ultimi autori, discordiamo dalle conclusioni giunte al riguardo di *Nicodemia* e saremmo più propensi alla conservazione del rango generico per il taxon istituito da Tenore.

Il problema della validità del genere *Nicodemia* come taxon autonomo e separato dal genere *Buddleja* resta comunque ancora aperto. Un contributo alla risoluzione di tale problema potrà essere fornito da ulteriori ricerche citotassonomiche e da nuovi tipi di indagini, quali quelle chemiotassonomiche e biomolecolari.

Nel caso si decidesse di mantenere il rango di genere per *Nicodemia*, per la specie tipo andrebbe rigettato l'epiteto specifico di Vahl, perché illegittimo, a favore dell'aggettivo specifico *indica* usato da Lamarck.

RIASSUNTO

È stato studiato *Nicodemia* Ten., genere istituito nel 1833 da Tenore, primo direttore dell'Orto botanico di Napoli, su piante coltivate in questa istituzione sin dalle sue origini; per le sue strette affinità morfologiche con *Buddleja* L., da cui si discosta per il differente tipo di frutto, *Nicodemia* è attualmente considerato da alcuni autori un taxon infragenerico di *Buddleja*. Viene analizzata la storia del genere e vengono discusse problematiche tassonomiche e nomenclaturali relative sia al genere sia alla specie tipo *N. diversifolia*.

BIBLIOGRAFIA

- BAKER J. G., 1877. *Flora of Mauritius and the Seychelles*. Reeve L. & Co.: 232-233.
- BENTHAM G., 1836. *Observations on some new or little known genera. XII. Buddleia*. In: Hooker W.J. (Ed.). *Companion to the Botanical Magazine*, 2: 59-60.
- BENTHAM G., J. D. HOOKER, 1876. *Genera Plantarum*. Vol. II. Reeve & Co., London: 794.
- DE LUCA P., 1992. *L'Orto botanico dell'Università di Napoli*. In: Raimondo F. M. (Ed.), *Orti Botanici, Giardini Alpini, Arboreti Italiani*. Grifo, Palermo: 123-134.
- GIACOMINI V., A. MEROLA, 1965. *Orti Botanici delle Università Italiane*. C.N.R., Napoli: 89-102.
- GUARINO C., 1993. *Sperimentazione delle piante esotiche nell'Orto Botanico di Napoli*. Atti del Congresso ICOMOS-IFLA "Plantae Novae Orti Vichi". Aranjuez, Spagna: 153-170.
- KEENAN J., 1969. *Notes on Buddleja I. Polyploid pattern in B. colvilei*. *Notes Roy. Bot. Gard., Edinburgh*, 29: 197-198.
- LAMARCK J. B., 1785. *Encyclopedie Methodique*. I: 513.
- LEENHOUTS P. W., 1963. *Loganiaceae*. In: Van Steenis C.G.G.J. (Ed.). *Flora Malesiana*. 1(6), Groningen: 340.
- LEEUWENBERG A. J. M., 1975. *The Loganiaceae of Africa. XIII. Buddleja L. I*. *Acta Bot. Neerl.* 24: 83-86.
- LEEUWENBERG A. J. M., P. W. LEENHOUTS, 1980. *Taxonomy*. In: Engler A., Prantl K. (Ed.). *Die Naturlichen Pflanzenfamilien*. Band 28 b I. Duncker & Humblot, Berlin: 8-96.
- MOORE R. J., 1947. *Cytotaxonomic studies in Loganiaceae*. *American Journal of Botany*. 37: 527-537.
- PARKER R. N., 1924. *A Forest Flora for the Punjab with Hazara and Delhi*. Government Printing: 357.
- ROEMER J. J., J. A. SCHULTES, 1818. *Systema Vegetabilium*. Vol. III. J.G. Cottae, Stoccarda: 154.

- SOLEREDER H., 1892-1895. *Loganiaceae*. In: Engler A. & Prantl K. (Ed.), Die Natürlichen Pflanzenfamilien. Leipzig. **4** (2): 1-50.
- TENORE M., 1833. *Della Nicodemia, nuovo genere di piante fondato nella Tetrandria Monogynia e tipo di una nuova famiglia naturale*. In: Il Progresso delle Scienze e delle Lettere. **4**: 36-43.
- TENORE M., 1845. *Catalogo dell'Orto botanico di Napoli*: 88.
- THONNER F., 1908. *Loganiaceae*. In: Thonner F. (Ed.), Die Blütenpflanzen Afrikas. Verlag Von R. Friedlander & Sohn, Berlin: 456.
- VAHL M., 1794. *Symbolae Botanicae*. Moller N. et Filius, Copenaghen. III: 18.
- WILDENOW C. L., 1797. *Species Plantarum*. G. C. Nauk, Berlino.

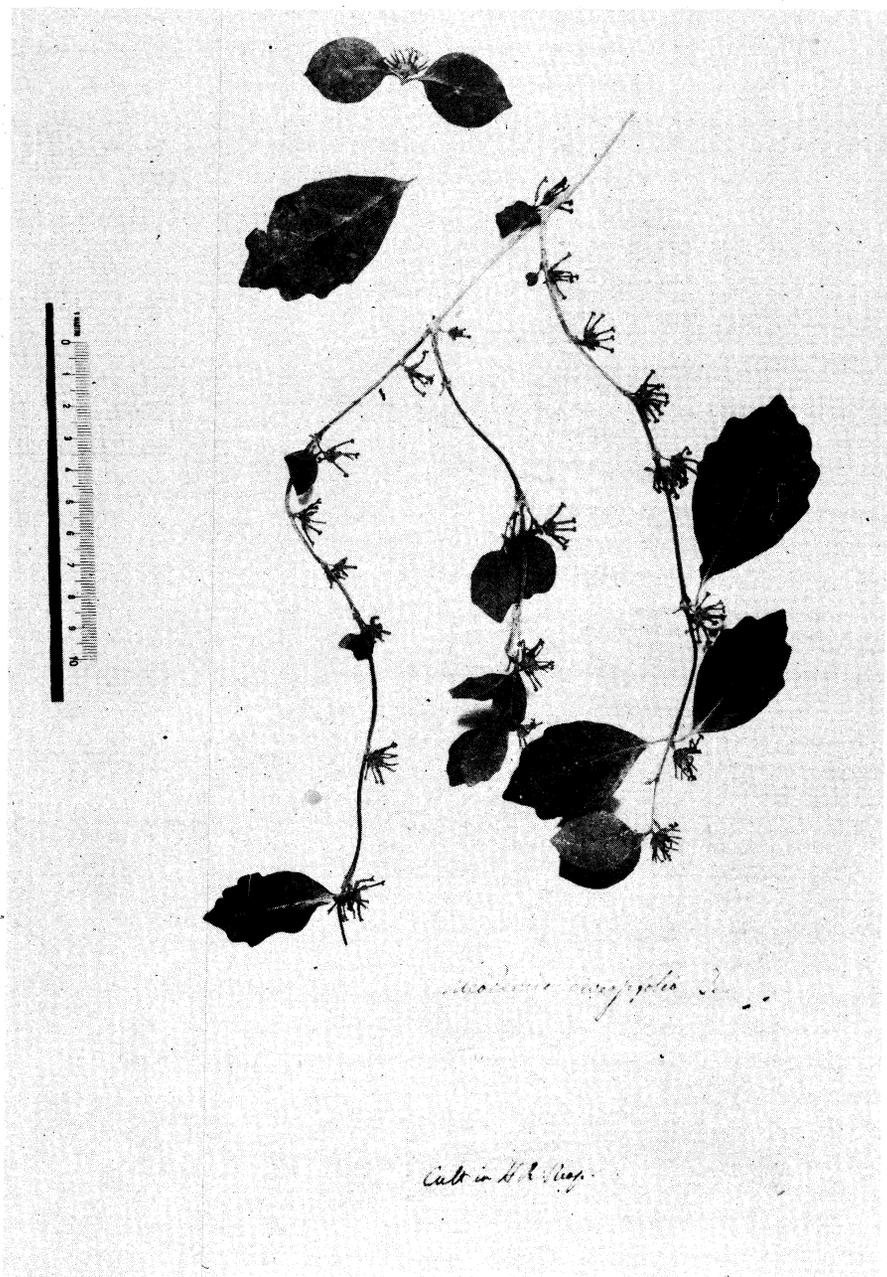


Fig. 1 - Exiccatum di *Nicodemia diversifolia* conservato nella Collezione Tenore dell'Herbarium Neapolitanum.

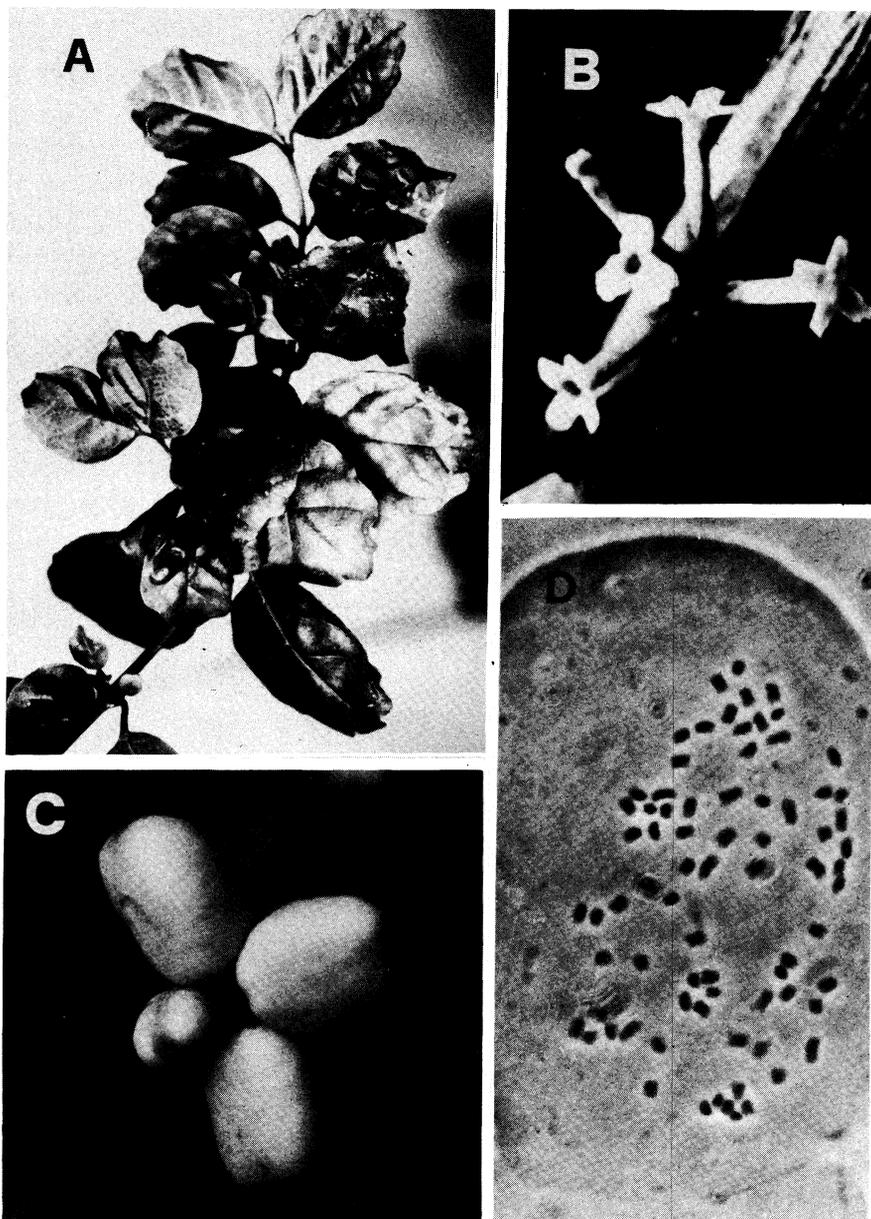


Fig. 2. - *Nicodemia diversifolia* coltivata nelle serre dell'Orto botanico di Napoli. **A** - Particolare della pianta. **B** - Fiore. **C** - Frutto. **D** - Cromosomi metafasici ($2n=76$) ($\times 1200$).