

DARIA BERTOLANI MARCHETTI

---

# Ricerche fitogeografiche e cariologiche su *Artemisia lanata* W.

(CON DUE FIGURE NEL TESTO E DUE TAVOLE FUORI TESTO)

---

## INTRODUZIONE

*Artemisia lanata* W. è stata da me rinvenuta in un'area ristretta dell'Appennino Reggiano, ben lontana dalle stazioni già note in precedenza per questa pianta. La rarità della specie in Italia, la sua posizione sistematica non del tutto definita, in un genere in cui le ripartizioni nei vari taxa sono fatte in maniera discordante da diversi Autori, mi hanno spinto ad iniziare qualche ricerca cariologica. Mio desiderio è di contribuire ad aumentare le conoscenze circa questo gruppo di piante, non ancora completamente assestato dal punto di vista sistematico e il cui studio cito-sistematico è ben lontano dall'essere compiuto.

*Artemisia lanata* W. (= *A. pedemontana* Balb.) è una pianta di piccola statura, caratterizzata dalla presenza di un abbondante tomento che la rende densamente lanosa anche nelle corolle; peloso è pure il ricettacolo. BRIQUET e CAVILLIER (in BURNAT 1916, pag. 52-53), che la identificarono con *A. pedemontana* Balb., ne danno una descrizione estremamente particolareggiata. Questi AA. affermano che la specie in questione è riunita e confusa con *A. glacialis* e *A. nitida*, della quale ha il portamento, con la tipica infiorescenza allungata.

La posizione sistematica e tassonomica della specie non è del tutto chiara, come ho già detto.

Le specie del genere *Artemisia* più prossime a quella oggetto delle presenti ricerche, si inquadrano secondo FIORI (1925-29, pag. 631-634) nella sez. *Absinthium* come segue:

---

Lavoro eseguito nell'Istituto Botanico dell'Università di Pisa, diretto dal Prof. G. MARTINOLI, e pubblicato con un contributo del Comitato per la Biologia e la Medicina del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

*Artemisia alba* Turra con le varietà  $\alpha$  *incanescens* (Jord.),  $\beta$  *garganica* (DC),  $\gamma$  *humilis* (Wulf.),  $\delta$  *subcanescens* (W.).

*A. arborescens* L.

*A. absinthium* L.

*A. glacialis* L. con le varietà  $\alpha$  *typica* Fiori,  $\beta$  *laxa* (Fritsch.),  $\gamma$  *nitida* (Bert.).

*A. genipi* Weber con le varietà  $\alpha$  *typica* Fiori,  $\beta$  *decipiens* L. Vacc.,  $\gamma$  *petrosa* (Jan),  $\delta$  *eriantha* (Ten.).

*A. pedemontana* Balb.

Non intendo riportare qui in modo particolareggiato tutte le altre suddivisioni che sono state fatte da diversi Autori, i quali non sempre sono in accordo fra loro. Mi riservo di esaminare la questione quando avrò potuto riunire dati cariologici su *Artemisia lanata* e sulle specie che le sono vicine sufficienti a permettermi di avanzare qualche ipotesi al riguardo, o di dare qualche conferma.

Per ora mi limito a rimandare all'accurato lavoro di GIACOMINI e PIGNATTI (1950) che mi propongo di prendere come base per iniziare le mie ricerche cariologiche. Gli AA. prospettano l'opportunità di formare, distinta dalla sez. *Absinthium*, una sezione *Genipi* che presenta una notevole omogeneità di caratteri e che comprenderebbe, oltre ad *Artemisia lanata* W., le seguenti specie: *Artemisia nitida* Bertoloni, *A. glacialis* L., *A. laxa* (Lam.) Fritsch, *A. petrosa* (Baumg.) Jan, *A. genipi* Weber, *A. nivalis* Br. Blanquet con le loro sottospecie, varietà e ibridi.

In questo lavoro, basato sull'esame di campioni personalmente raccolti, e di abbondante materiale d'erbario italiano, gli AA. analizzano le specie e la loro variabilità, le forme stagionali, gli ibridi, riconoscono forme nuove e danno una chiave analitica per la classificazione.

Studiando in particolare i rivestimenti tricomatosi di queste specie GIACOMINI e PIGNATTI hanno riscontrato che, in base alla lunghezza del tronco dei peli (i quali hanno forma di T), esse si potrebbero riunire in due gruppi: *A. lanata*, *A. glacialis* e *A. nitida* con tronco più o meno lungo; *A. genipi* e *A. petrosa* con tronco nullo o subnullo. Questa divisione concorda con le ripartizioni di DE CANDOLLE (1837) e di FIORI (1925-1929). In posizione intermedia resterebbe *A. laxa*.

*Artemisia lanata* presenta peli a T piuttosto diritti, con tronco bene evidente e lungo più di 30 micron.

## OSSERVAZIONI FITOGEOGRAFICHE

Nell'alta valle del Secchia (Appennino Reggiano), in particolari condizioni di suolo e di altitudine è stata scoperta nel 1961 una stazione di *Artemisia lanata*. Devo la determinazione degli esemplari raccolti alla gentilezza dei proff. GIACOMINI e PIGNATTI, i quali citarono poi la nuova località nel loro lavoro.

Il fiume Secchia, nell'alta parte del suo corso, incide a un certo punto una formazione gessoso calcarea triassica (BERTOLANI, 1949), molto più antica quindi di quella nota che corre al piede dell'Appennino e il cui popolamento vegetale è stato studiato da vari botanici.

L'azione di scalzamento del fiume e il forte dilavamento provocano una continua erosione, per cui si hanno pareti verticali di un bianco abbagliante e un detrito di falda, che si mantiene ripido per la pronta ricementazione operata dalle acque circolanti, ricche di solfato di calcio.

All'analisi si è riscontrata nel terreno una percentuale di solfato di calcio del 26,8% nella parte alta del detrito e del 68,31% verso la base. Il ricoprimento vegetale della stazione, situata a Monte Rosso è scarso e limitato a ciuffi e cespugli, che lasciano vasti tratti di terreno scoperto. Fra le specie presenti come arbusti: *Ostrya carpinifolia* (che predomina nei boschi circostanti) con poco *Acer opalus*, *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*; rari *Cytisus laburnum* e *Pirus aria*. Si notano ancora:

<i>Stipa calamagrostis</i>	<i>Satureia clinopodium</i>
<i>Koeleria setacea</i>	<i>Thymus serpyllum</i> v. <i>lanuginosus</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Globularia vulgaris</i>
<i>Allium sphaerocephalum</i>	<i>Galium purpureum</i>
<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Scabiosa gramuntia</i>
<i>Sedum dasyphyllum</i>	<i>Campanula rapunculus</i>
<i>Genista germanica</i>	<i>Artemisia camphorata</i>
<i>Ononis rotundifolia</i>	<i>Echinops ritro</i> v. <i>vulgaris</i>
<i>Spartium junceum</i>	» » v. <i>australis</i>
<i>Onosma echiodes</i>	<i>Centaurea alba</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Lactuca perennis</i>
<i>Teucrium montanum</i>	

In una stazione di questo tipo viveva e vive tuttora *Artemisia lanata* (Tav. I; Fig. 1) sulle pendici orientali del monte, a quote che non superano mai i 500 m.s.m. L'area del primo rinvenimento non era molto estesa ed ha subito, nel giro di pochi anni, piccoli spostamenti (circa m. 150 in 10-12 anni). L'andamento stagionale di questa annata le è stato favore-

vole ,perchè si è ritrovata con un'abbondanza e con un rigoglio dei singoli individui finora mai constatati.

Nel corso del 1961 ho rinvenuto una nuova piccola stazione di *A. lanata* scarsa e sporadica sul vicino Monte Merlo e un'altra nel greto stesso del Secchia.

La pianta, a quanto ho potuto osservare, fa pochissimi semi e sembra preferire la riproduzione vegetativa. E' facilissimo ottenerne talee che radicano in poco tempo, mentre sul terreno si espande con stoloni che si propagano, mentre la vecchia pianta marcisce.

Per l'Italia *A. lanata* era nota per le sole stazioni piemontesi della Val Macra, o Val Maira (Cuneo), nei paraggi di Stroppo e presso il Passo di S. Giovanni, a quote intorno ai 1000 m.s.m.

Per ciò che riguarda la distribuzione fuori d'Italia si deve tener presente che, secondo il parere di BRIQUET e CAVILLIER (loc. cit.) ripreso più recentemente da GIACOMINI e PIGNATTI, si possono riunire in una sola specie *A. pedemontana* (= *A. lanata*), *A. alpina*, *A. caucasica*. La distribuzione di *Artemisia lanata* comprenderebbe allora stazioni della Spagna Murcia, Aragona, Nuova Castiglia orientale, Crimea, versante meridionale del Caucaso, Monti Taurici in Anatolia. L'areale della specie si mostra quindi notevolmente frammentato e disgiunto.

Da notare che nella stazione prima descritta (e in altre dello stesso tipo, appartenenti alla formazione gessoso-calcareo, come Monte Caldina, Monte Cafaggio ecc.) vegeta *Ononis rotundifolia*, che ha qui un frammento staccato del suo areale, il quale interessa in Italia la Liguria, il Piemonte, la Lombardia, il Trentino, con un altro frammento disgiunto in Abruzzo, e, in Europa, le Alpi francesi meridionali e la Spagna. Anche la presenza di *Koeleria setacea*, che finora ho trovato per la Val di Secchia soltanto a Monte Rosso, merita di essere messo in rilievo.

Si rende così evidente la presenza di un certo nucleo di piante in condizione di relitto. Si dovrà perciò ritenere di trovarsi di fronte ad aree di rifugio, che hanno permesso il sopravvivere di certe entità agli eventi glaciali.

#### RICERCHE CARIOLOGICHE

Le ricerche carilogiche finora condotte sono state fatte su materiale proveniente dalla stazione di Monte Rosso nell'Appennino Reggiano.

Dalle numerose piastre metafasiche osservate è risultato il valore  $2n = 16$  (Figg. 1 e 2 nel testo: Figg. 2, 3 e 4 delle Tav.).



FIG. 1. - *Artemisia lanata* W. nella stazione gessosa di Monte Rosso (Appennino Reggiano).



FIG. 2. - Piastra metafasica in cellula apicale di *Artemisia lanata* W. ( $\times 1900$ ).



FIG.: 3. - Piastra metafasica in cellula apicale di *Artemisia lanata* W. ( $\times 1900$ ).



FIG.: 4. - Piastra metafasica in cellula apicale di *Artemisia lanata* W. ( $\times 1900$ ).

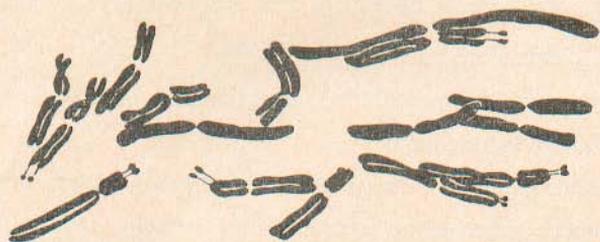


FIG. 1. - Piastra metafasica con 6 cromosomi satelliferi ( $\times 1900$ ).

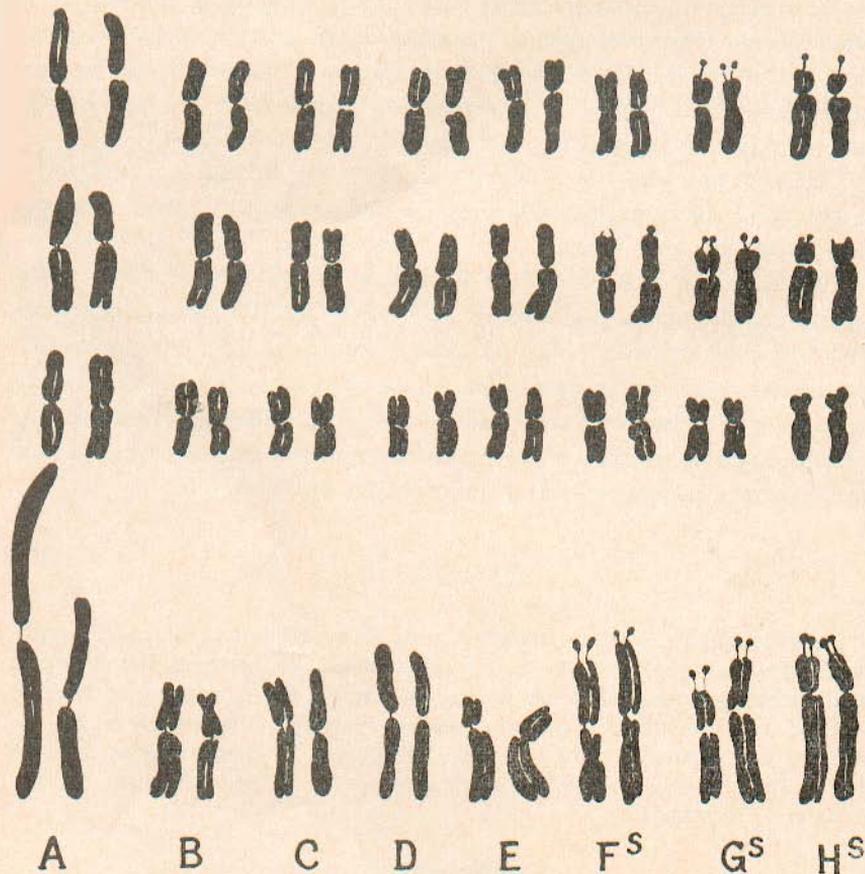


FIG. 2 - Cariogrammi di *Artemisia lanata* W. con cromosomi ordinati in coppie di omologhi ( $\times 1900$ ). Le prime tre serie corrispondono rispettivamente alle piastre metafasiche di Tav. I fig. 2 e di Tav. II fig. 3 e 4; l'ultima alla fig. 1 nel testo.

Nelle serie ordinate si notano le seguenti coppie di cromosomi:

A - lunghi, a centromero mediano.

B - C - D, più corti dei precedenti, a centromero mediano.

E - a centromero submediano.

F - a centromero mediano e con satelliti piccoli e non sempre bene evidenti.

G - a centromero submediano e satelliti sul braccio corto.

H - a centromero subterminale e satelliti sul braccio corto.

Le specie del genere *Artemisia* finora studiate dal punto di vista cariológico hanno dato una grande maggioranza di numeri cromosomici in base 9 ( $2n=18, 36, 27, 54$ ); pochissime sono quelle aventi come numero cardinale  $x=8$  (*A. mongolica*, *A. campestris* p.p., *A. austriaca*, *A. scoparia*, tutte con  $2n=16$ ) (DARLINGTON e WYLIE, 1955; LÖVE e LÖVE, 1961).

Del « gruppo Genipi » di GIACOMINI e PIGNATTI, sul quale mi propongo di proseguire le ricerche cariológicas, si conosce finora il numero cromosomico per due sole specie.

Per *A. genipi* è stato trovato il numero  $2n=18$ . Per *A. nitida*, che è l'entità finora ritenuta più affine ad *A. lanata*, tanto da essere talora confusa con essa, CHIARUGI (1926) ha dato il valore  $2n=27$ , interpretandolo, per questa specie apomittica, come triploide con  $n=9$ .

Uno studio ulteriore su *A. lanata* e sulle specie ad essa più vicine, con speciale riguardo a quelle il cui areale interferisce con quello di *A. lanata*, potrà portare ad interessanti valutazioni ed interpretazioni.

## RIASSUNTO

L'A., iniziando lo studio cariológico di *Artemisia lanata* W. e del « gruppo Genipi » al quale questa entità appartiene), ne accenna i caratteri e la distribuzione geografica. *A. lanata*, di cui l'A. ha trovato una stazione isolata nell'Appennino Reggiano, ha un numero cromosomico  $2n=16$ , numero poco frequente fra le specie del genere *Artemisia* finora studiate dal punto di vista cariológico. Tre coppie di cromosomi sono munite di satelliti terminali.

## ABSTRACT

As an introduction to a further karyological study, the Author recapitulates morphological characters and geographical distribution of *Artemisia lanata* W. (*Genipi* group).

A brief karyotype description of the specimen belonging to an isolated stand on the « Reggiano » Apennine is given. The somatic chromosome number is 16 ( $2n=16$ ) (an uncommon number among *Artemisia* species). Three pairs of chromosomes have terminal satellites.

#### BIBLIOGRAFIA

- BATTAGLIA E. (1955) - *Chromosome morphology and terminology*. Caryologia, 179-187.
- BERTOLANI M. (1949) - *Rocce e minerali dell'alta Valle del Secchia (Appennino Reggiano)*. Mem. Com. Scient. del C.A.I., n. 1, Modena.
- BERTOLANI MARCHETTI D. (1949) - *Aspetti della vegetazione dell'alta Valle del Secchia (Appennino Reggiano)*. Mem. Com. Scient. del C.A.I.: 73-113.
- BRIQUET J. et CAVILLIER I. (1916-17) in BURNAT E. - *Flore des Alpes Maritimes*, 6: 52-66. Lyon.
- CHIARUGI A. (1926) - *Aposporia e apogamia in « Artemisia nitida » Bertol.* N. Giorn. Bot. It. n.s. 33: 501-626.
- DARLINGTON C. D., and WYLIE A. P. (1956) - *Chromosome Atlas of Flowering Plants.*: 266-267, London.
- DE CANDOLLE A. P. (1837) - *Prodromus Syst. Nat. Regni Veg.*, 6, Parigi.
- FIORI A. (1925-29) - *Nuova Flora analitica d'Italia*.
- GIACOMINI V. e PIGNATTI S. (1950) - *Saggio preliminare sulle Artemisie del gruppo « Genipi »*. Arch. Bot. 26: 85-150.
- LÖVE A. and LÖVE D. (1961) - *Chromosome numbers of central and northwest european plant species*: 360-361, Stockholm.