

A. SOLDANO (*)

UNA NUOVA SPECIE DI *RHINANTHUS* (SCROPHULARIACEAE)
SULLE ALPI APUANE E SULL'APPENNINO TOSCANO

Riassunto — Viene descritta la nuova specie *Rhinanthus apuanus* per le Alpi Apuane e per una stazione dell'Appennino lucchese. Questa entità, caratterizzata dal colore giallo del dente del labbro superiore della corolla, presenta affinità con *R. mediterraneus*, specie che, come *R. ovifugus*, non è invece presente sulle Alpi Apuane.

Abstract — A new species of *Rhinanthus* (Scrophulariaceae) on Apuan Alps and Apennin of Tuscany. A new species, *Rhinanthus apuanus* Soldano, is described. It occurs commonly on Apuan Alps (Central Italy) and in one place of Lucca Apennin. This species is characterized by the yellow colour of the tooth of upper lip of corolla and shows the nearest approach to *Rhinanthus mediterraneus* (Sterneck) Adamovic. The last species is at the same time excluded from Apuan Alps and also from Apennin, while *Rhinanthus ovifugus* Chab. has to be cancelled from Apuan Alps.

Key words — *Rhinanthus apuanus* (Scrophulariaceae) / new species (Tuscany).

INTRODUZIONE

La specie di *Rhinanthus* più comune sulle Alpi Apuane è un'entità caratterizzata da corolla concolore, avente cioè anche il « naso »⁽¹⁾ giallo. Tale elemento è riportato, nell'ambito del genere, solo per *Rhinanthus pampaninii* Chab. (CHABERT, 1905), mentre in tutte le altre specie il naso è bleu-violetto o, più raramente — per albinismo (STERNECK, 1901; p. 27) — bianchiccio.

Per la pelosità del calice e la forma delle brattee, la specie delle Apuane (che è presente anche in una località dell'Appennino Lucchese) è prossima a *Rhinanthus mediterraneus* (Sterneck) Adamovic, da cui differisce — oltre che per il colore del naso — anche per altri caratteri, per cui è da considerare specie nuova che viene qui descritta. E' da rilevare che su alcuni campioni depositati in

(*) Largo Brigata Cagliari, 6 - 13100 Vercelli.

(1) è il dente del labbro superiore della corolla (cfr. PIGNATTI, 1982).

FI furono apposti da Chabert, nel 1908, alcuni nomi che non sono mai stati pubblicati.

Rhinanthus apuanus Soldano sp. nov., Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem. B, 89: 276 (1982).

SYNONIMA: « *Rhinanthus crista-galli* δ bert. » (BERTOLONI, 1819); *Rhinanthus alectolorophus* sensu BERTOLONI (1844) p.p. quoad specimen. ex Sagro et Vetulini proven., non (Scop.) Pollich; « *Rhinanthus crista-galli* L. » sensu CARUEL (1860) p.p. quoad specimen. ex Prato Fiorito proven. et sensu FERRARINI (1966); « *Rhinanthus major* Koch » sensu SOMMIER (1893); *Alectolorophus goniotrichus* Sterneck (STERNECK, 1895) p.p. quoad specimen. ex Prato Fiorito (leg. Parlatore) proven.; *Rhinanthus arvernensis* sensu STERNECK (1901 sub *Alectolorophus*) p.p. quoad specimen. ex Retignano proven., non Chab.; *Rhinanthus sommieri* Chab., *Rhinanthus major* subsp. *sommieri* Chab. et *Rhinanthus sommieri* Chab. var. *consimilis* Chab. in schedis herb. FI *inedita*; *Rhinanthus ovifugus* sensu FIORI (1927), non Chab.

DESCRIPTIO: *caulis 10-40 (-70) cm altus, haud nigro-striolatus, ramosus vel rarius simplex, 0-6 foliorum paribus intercalarium in-structus. Folia caulina lanceolata vel lineari-lanceolata, dentata, dentibus acutis, patulis. Bractee minute pubescentes, exceptis duobus paribus infimis (foliis intercalaribus vel caulinis similibus), triangulares vel ovato-triangulares, calycem leviter superantes, dentibus inferioribus 3-6 mm longis, muticis, vel, rare, leviter aristatis, ad apicem bractee gradatim decrescentibus. Calyx in tota parte et in margine dentium pilis brevissimis unicellularibus, strictis, aequilongis hirsutus et saepe in margine etiam leviter glandulosus. Corolla 16-22 mm longa, tubo paulo sursum curvato, saepe leviter glandulosa, dente labii superioris horizontali, 1,3-2 mm longo, truncato vel subobtusato, flavo, labio inferiore erecto, superiori adpresso, itaque faucem occludente. Semina ala membranacea (0,2-) 0,4-0,8 mm praedita. Floret ex medio Aprile ad Augustum.*

HOLOTYPUS: Valle Alberghi (comune di Massa), 850 m, 26.7. 1978, Soldano, FI.

ALTRI EXSICCATA (Hb. SOLD = Erbario Soldano, Vercelli; Hb. FERRA = Erbario Ferrarini, Massa e Carrara; Hb. MARCH = Erbario Marchetti, Massa).

Provincia di Massa-Carrara: ad casas pastorum Fornole prope Sagro, 1.7.1808, A. Bertoloni (BERTOLONI, 1819 sub « *Rhinanthus crista-galli* L. δ » et 1844 sub *Rhinanthus alectolorophus*), BO; ex al-

ribus apuanis ai Vetulini, 16.7.1830, G. Bertoloni (BERTOLONI, 1844 sub *Rhinanthus alectolorophus*), BO; Vettolina, fra Resceto e la Fecoraccia, 30.7.1888, Sommier, FI (sub *Rhinanthus major* subsp. *sommieri* Chab., *ineditum*); luoghi erbosi alle Sorgenti del Frigido, 27.6.1949, Pellegrini, PI; pendici meridionali del Contrario, 28.8.1965, Ferrarini, Hb. SOLD; spigolo est del Sagro, 6.7.1967, Ferrarini, Hb. SOLD; mt. Sagro, versante mare vicino alla vetta, 13.9.1975, Ferrarini, Hb. SOLD; Valle Alberghi, 800-850 m, 22.7.1976 e 3.7.1977, Soldano, Hb. SOLD; rupi sopra le faggiolo del Sagro, 1400 m, 2.8.1978, Soldano, Hb. SOLD; sentiero per il Passo della Focolaccia, 1200 m, 19.7.1980, M. Soldano, Hb. SOLD; poggi a Porneta, 700 m, 21.7.1980, Soldano, Hb. SOLD; Via Vandelli alla Tambura, 725 e 1125 m, 13.8.1980, Marchetti, Hb. MARCH; Via Vandelli, 720 m, 20.6.1981, Soldano, Hb. SOLD; vetta del Mt. Brugiana, 17.10.1981, Marchetti, Hb. MARCH; Canale per la Cava Chiesa del Diavolo sopra Gronda, 900 m, 6.8.1982, Soldano, Hb. SOLD.

Provincia di Lucca: Prato Fiorito, s.d. (« floret junio »), Giannini, PI (sub « *Rhinanthus minor* Ehrh. »); Prato Fiorito, junio (« ricevuto nel settembre 1842 »), Giannini, FI (sub « *Rhinanthus crista-galli* L. »); in pratis Misera Ciancia, junio 1846, Giannini, PI (sub « *Rhinanthus crista-galli* Bert. »); fra Bagni di Lucca ed il Prato Fiorito, regione del Castagno, 20.7.1852, Parlatore (CARUEL, 1860 sub « *Rhinanthus crista-galli* L. »); STERNECK, 1895 sub *Alectolorophus goniotrichus* Sterneck), FI (sub « *Rhinanthus crista-galli* L. »); Prato Fiorito, 20.7.1852, Caruel (CARUEL, 1860 sub « *Rhinanthus crista-galli* L. »), PI; alla Musceta (Montefegatesi), junio 1856, Giannini, PI (sub « *Rhinanthus crista-galli* Bert. »); in herbidis saxosis M. Corchia, 30.6.1867, Arcangeli, PI (sub « *Rhinanthus crista-galli* L. »); Monte della Cappella a Campiglia di Retignano, « ex herb. Simi, 1869 » (STERNECK, 1895 sub *Alectolorophus ramosus* Sterneck; STERNECK, 1901 sub *Alectolorophus arvernensis* (Chab.) Sterneck), FI (sub « *Rhinanthus crista-galli* L. »); Pania della Croce, agosto 1872, Sommier, FI (sub *Rhinanthus sommieri* Chab. et *Rhinanthus sommieri* Chab. var. *consimilis* Chab., *inedita*); Prato Fiorito, giugno 1884, Martelli, FI (sub *Rhinanthus alectolorophus* (Scop.) Pollich); cima del Procinto, 10.7 e 6.8.1893, Sommier (SOMMIER, 1893 sub « *Rhinanthus major* Koch »), FI (sub *Rhinanthus sommieri* Chab., *ineditum*); Ruosina, lungo la Vezzanella, 15.5.1902, Barsali, PI; Levigliani, 27.6.1910, Fiori, FI sub *Rhinanthus ovifugus* Chab.); da Camaiore al Matanna, 980 m, 6.6.1915, Fiori, FI (sub *Rhinanthus ovifugus* Chab.); nelle selve a Terrinca, 25.6.1923, Pel-

legrini, PI; selve di Retignano, 25.6.1923, *Pellegrini*, PI; fra Ruosina e Terrinca, 27.6.1929, *Pellegrini*, PI; nei campi a Levigliani, 23.6.1935, *Pellegrini*, PI; versante NE dell'Altissimo, 1200 m, settembre 1946, *Pichi-Sermolli*, FI; versante N del Cavallo, 1600-1700 m, 29.7.1958 e 18.8.1964, *Ferrarini*, Hb. FERRA; Mt. Macina, 6.8.1961, *Ferrarini* (cfr. FERRARINI, 1966 sub «*Rhinanthus crista-galli* L. »), Hb. FERRA; Mt. Altissimo, 22.7.1961, *Ferrarini* (FERRARINI, 1966 sub «*Rhinanthus crista-galli* L. »); sotto Campanice, 18.6.1964, *Ferrarini*, Hb. FERRA; torri del Corchia sopra Passo Croce, 1600 m, 13.8.1964, *Ferrarini*, Hb. FERRA; faggeta del Fatonero, 24.8.1968, *Ferrarini*, Hb. FERRA; Basati, alle Selve Grandi, 27.4.1975, *Marchetti*, Hb. SOLD; Basati, inizio del bosco sopra la fontana, 8.6.1975, *Marchetti*, Hb. SOLD; oltre la galleria del Vestito, verso il passo, 25.6.1975, *Marchetti* e 24.6.1980, *Soldano*, Hb. SOLD; fra l'ultima cava sopra Orto di Donna e la Foce del Cardeto, 26.9.1975, *Marchetti*, Hb. SOLD; fra Arni e Passo Sella, 7.7.1976, *Marchetti*, Hb. SOLD; Passo Croce, 21.7.1979, *Soldano*, Hb. SOLD; inizio sentiero per Campanice, 24.6 e 21.7.1980, *Soldano*, Hb. SOLD; fra Levigliani ed il Passo dell'Alpino, 940-1070 m, 29.7.1980, *Soldano*, Hb. SOLD; versante Sud della Pania della Croce, 1640 m, 29.7.1980, *Soldano*, Hb. SOLD; presso l'ultima cava sopra Orto di Donna, 1550 m, 6.8.1980, *Soldano*, Hb. SOLD; strapiombo presso le cave del Carchio, 8.8.1980, *Soldano*, Hb. SOLD; tra Passo Croce e Passo Fociomboli, 10.8.1980, *Marchetti*, Hb. MARCH; strada per le cave sopra Pian di Lago, 1250 m, 10.8.1980, *Marchetti*, Hb. MARCH; versante N del Rocchandagia, 1300 m, 21.8.1980, *Marchetti*, Hb. MARCH; Canale del Bue fra il Rocchandagia e la Tambura, 1400 m, 21.8.1980, *Marchetti*, Hb. MARCH; fra Cardoso e Foce di Valli, 900 m, 15.7.1981, *Soldano*, Hb. SOLD; Mt. Piglione fra Gabboli e le Torricelle, 725 m, 28.6.1982, *Marchetti*, Hb. MARCH; Valico delle Torricelle, 28.6.1982, *Marchetti*, Hb. MARCH; erbosi a lato del Fosso Lussia, versante N del Sumbra (900 m), 30.7.1982, *Soldano*, Hb. SOLD.

DESCRIZIONE

Fusto (fig. 1-A) di 10-30 (-70) cm, senza strie nere, ramoso o, nelle fioriture primaverili, i cosiddetti ecotipi vernali, semplice. Nei suddetti ecotipi ⁽²⁾ mancano le foglie poste fra le ramificazioni

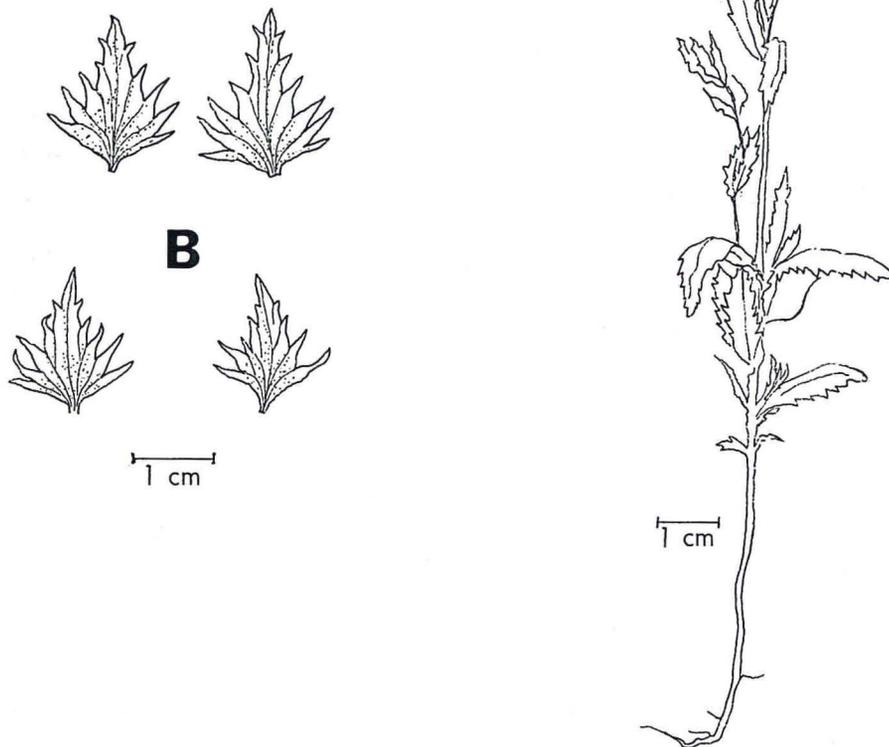
(2) Ai quali, in quanto tali, non ritengo necessario attribuire alcun rango tassonomico, a differenza di quanto fu fatto nel passato per la gran parte delle specie del genere. L'olotipo è un ecotipo estivo-autunnale.

Fig. 1

A - Aspetto d'insieme di *Rhinanthus apuanus* Soldano (dall'*exsiccatum* del 24.6.1980, presso il Passo del Vestito).

B - Brattee (dalle raccolte — dall'alto in basso e da sinistra a destra — di: 1) fra Levigliani ed il Passo dell'Alpino, 29.7.1980; 2) faggiolo del Sagro, 2.8.1978; 3) poggi a Porneta di Massa, 21.7.1980; 4) Valle Alberghi (olotipo).

(disegno di Angela Badino)



e l'infiorescenza (foglie intercalari) che sono, invece, numerose (fino a 6 paia) nelle fioriture più tarde (gli ecotipi estivo-autunnali). Le dimensioni delle foglie seguono in genere la variazione ecoti-

pica, essendo relativamente più larghe (1: 2,5-3) nell'ecotipo vernale e più strette (fino a 1: 5) negli ecotipi estivo-autunnali.

Le brattee (fig. 1-B) sono pelose e recano denti che diminuiscono gradatamente di lunghezza dalla base (ove misurano da 3 a 6 mm) verso l'apice. I denti stessi sono mutici o, raramente, brevissimamente aristati.

Il calice è coperto su tutta la superficie da fitti peli unicellulari ed al suo margine compaiono abbastanza frequentemente anche peli glandolosi. Man mano che il frutto matura il calice si ingrandisce e perde peluria fino ad apparire quasi glabro⁽³⁾.

La corolla misura 16-22 mm ed ha il tubo curvato ed il dorso spesso cosparso di brevi peli glandolosi. La fauce è chiusa ed il naso, lungo 1,3-2 mm, è sempre giallo. I semi hanno un'ala molto stretta: 0,2-0,8 mm.

TASSONOMIA

Come detto all'inizio, l'elemento che maggiormente caratterizza *Rh. apuanus* è la colorazione gialla del naso della corolla⁽⁴⁾. Ciò era stato sottolineato già da BERTOLONI (1819); tuttavia, successivamente, lo stesso (BERTOLONI, 1844) aveva ricondotto quel carattere come variabile entro la specie *Rhinanthus alectolorophus* (Scop.) Pollich nella quale egli aveva compreso sia l'entità quale è oggi comunemente intesa (calice con lunghi peli pluricellulari) sia *Rh. apuanus* (calice a peli brevissimi, unicellulari)⁽⁵⁾.

In *Rhinanthus pampaninii* Chab. il naso è indicato, nella diagnosi specifica (CHABERT, 1905), come giallo. Mi è stato possibile verificare questo fatto in campioni del *locus classicus* depositati in FI e TO. *Rhinanthus pampaninii*, specie dell'Italia Nord-Orientale e della Slovenia, appartiene ad una sezione diversa (*Anoectolemi* Chab.) da quella (*Cleistolemi* Chab.) in cui è compreso *Rhinanthus*

(3) In casi rarissimi (Campanice, Porneta) il calice si mostra sempre glabro. Ma trattasi di qualche campione compreso entro vaste popolazioni aventi calice peloso; essi conservano le altre caratteristiche peculiari della specie.

(4) La colorazione gialla del naso era stata rilevata anche da Sommier che sul campione della Pania della Croce raccolto nel 1872 annotava « corolla omnino lutea, minime violascente ».

(5) C'è un altro elemento — che a Bertoloni è sfuggito — che separa decisamente *Rh. alectolorophus* da *Rh. apuanus*: la forma delle brattee. Esse hanno denti all'incirca della stessa lunghezza nella prima specie ed invece gradatamente più brevi dalla base verso l'apice, nella seconda.

apuanus. Oltre al carattere che separa quelle due sezioni (corolla a fauce aperta nella prima e chiusa nella seconda), le due specie hanno un differente tipo di pelosità su calice e brattee ed una diversa forma delle brattee stesse.

Anche in *Rhinanthus minor* L. fu segnalato un naso giallo (WALLROTH, 1822 sub «*Alectolorophus parviflorus*»; BERTOLONI, 1844 sub «*Rhinanthus crista-galli*»; GRENIER e GODRON, 1850 sub «*Rhinanthus minor* Ehrh.»; CHABERT, 1899; BONNIER, 1926 etc.), ma quel carattere, peraltro ignorato dal monografo del genere (STERNECK, 1901), non è indicato nelle Flore recenti (cfr. PAUCA e NYARADY, 1960; CLAPHAM e al., 1962; HESS e al., 1972; HARTL, 1972). Molto probabilmente la colorazione bianchiccia che spesso assume il naso (che tra l'altro è molto breve) di *Rh. minor*, ha portato molti autori a considerarlo concolore al resto della corolla.

Nella descrizione di *Rhinanthus hayekii* (DEGEN, 1922 sub *Alectolorophus*), ecotipo autunnale di *Rhinanthus melampyroides* (Borbàs e Degen) Soò, il naso è indicato concolore alla corolla, cioè giallo. Ma siccome quella diagnosi è stata fatta, come esplicitamente dichiarato, su di un exsiccatum, appare più probabile che il naso stesso fosse bianco, come è riferito da ALSTON e SANDWITH (1940) in base ad osservazioni dal vivo. Allora un naso bianco, nel secco, può non mostrare alcun contrasto di colore con il resto della corolla.

Ad ogni modo *Rhinanthus melampyroides*, specie dell'Albania e della Serbia (MAYER, 1970), possiede, a differenza di *Rhinanthus apuanus*, delle brattee con denti che decrescono bruscamente in lunghezza dalla base verso l'apice; i denti inferiori sono inoltre più lunghi (6-8 mm), quasi lineari e muniti di lunghe reste. Per tali caratteri, che sono di primaria rilevanza tassonomica nel genere (cfr. la chiave dicotomica di Soò e WEBB, 1972), le due entità vanno specificamente distinte ⁽⁶⁾.

Entro la sezione *Cleistolemi*, *Rhinanthus apuanus* appartiene — per la forma delle brattee e la pelosità del calice — alla sotto-sezione *Mediterranei* Janchen (ove è compreso anche il suddetto *Rhinanthus melampyroides*). La specie tipica di quel gruppo, *Rhi-*

(6) Se prescindiamo dalla colorazione del naso, rileviamo che *Rh. melampyroides* si trova nei confronti di *Rh. apuanus*, per l'aspetto delle brattee, nella stessa posizione in cui è *Rhinanthus ovifugus* Chab. rispetto a *Rhinanthus serotinus* (Schoen.) Oborny, *Rhinanthus aristatus* Celak rispetto a *Rhinanthus alpinus* Baumg. e *Rhinanthus pampaninii* Chab. nei confronti di *Rhinanthus carinthiacus* Widder. Non ci sono in effetti altri caratteri morfologici che distinguono quelle coppie di specie.

Rhinanthus mediterraneus (Sterneck) Adamovic, diffusa in località montane della regione mediterranea occidentale e centrale, risulta essere la più prossima all'entità apuana, in quanto ne differisce — oltre che per il colore del naso — solo per la presenza di striature nere sul fusto (cfr. CHABERT, 1899 sub *Rhinanthus ramosus* Sterneck var. *arvernensis* Chab.; STERNECK, 1901 sub *Alectolorophus mediterraneus* ed *arvenensis*; HAYEK, 1929 sub *Alectolorophus mediterraneus* ed *arvernensis*; SOÈ e WEBB, 1972; DIKLIC, 1974). Quel carattere viene considerato da STERNECK (op. cit., p. 27) non di primaria rilevanza tassonomica, ma sostiene che esso è costante. Non vi sono indicazioni contrarie a ciò in quello che è riportato dagli autori qui sopra citati (7). Mediamente *Rh. mediterraneus* ha anche brattee con denti più lunghi (fino ad 8 mm) e più spesso aristati (in *Rh. apuanus* i denti delle brattee sono in genere mutici, cfr. fig. 1-B).

Rhinanthus apuanus e *Rhinanthus mediterraneus* risultano essere anche specie allopatriche, in quanto le segnalazioni della seconda per l'Appennino Toscano e per una località delle Alpi Apuane da parte di STERNECK (op. cit.), riprese da BEGUINOT (1902), FIORI (1927), ZANGHERI (1976) e PIGNATTI (1982), sono da attribuire a *Rh. apuanus* per quanto riguarda il reperto delle Apuane (Campiglia di Retignano, leg. *Simi*) e quello dell'Appennino Lucchese (Prato Fiorito, leg. *Parlatore*) (8) ed a *Rhinanthus serotinus* (Schoen.) Oborny relativamente ai campioni (a calice glabro!) dell'Appennino Pistoiese (Boscolungo e Piccioli) e dell'Appennino Fiorentino (Alpe di Caverzano) (9). Perciò la distribuzione di *Rhinanthus mediterraneus* in Italia comprende solo località delle Alpi Marittime (STERNECK, op. cit.) e Cozie (BEHRENDSEN, 1903).

Le altre specie della sottosezione *Mediterranei* sono notevol-

(7) La Dr. Champion-Bourget (Parigi) mi ha riferito (in litt., aprile 1982) che in alcune popolazioni francesi le strie nere sul fusto mancano; però aggiunge che *Rhinanthus mediterraneus* appare essere un taxon molto polimorfo in Francia ed abbisogna di ulteriori studi.

(8) Attribuisco al Prato Fiorito il campione citato da Sterneck come « bei Florenz », in quanto in quel lavoro egli ripropone, per l'Italia, gli stessi campioni riportati in una nota precedente (STERNECK, 1895 sub *Alectolorophus goniotrichus* Sterneck ed *Alectolorophus ramosus* Sterneck) e tutti gli abbinamenti corrispondono eccetto quello Prato Fiorito/Bei Florenz. Il cambiamento di nome potrebbe essere spiegato col fatto che lo Sterneck abbia ritenuto che il toponimo Prato Fiorito avesse a che fare con Prato, località vicina (« bei ») a Firenze.

(9) (SOLDANO, studio in corso).

mente più distanti da *Rh. apuanus* in quanto oltre al naso violaceo hanno anche il calice glabro.

ECOLOGIA E DISTRIBUZIONE

Rhinanthus apuanus è una specie che non pare avere particolari predilezioni riguardo l'ambiente. Come altre endemiche apuane, mostra una spiccata « montanità », ma la si rinviene — senza soverchia soluzione di continuità — fino ai 350-400 m, specie nel settore lucchese.

I terreni su cui cresce variano da nettamente calcarei a decisamente acidi (verrucano) e comprendono sia luoghi erbosi pietrosi scoperti, prati basali e montani, campi, che boschivi freschi e molto ombrosi (specie castagneti). Nessuna preferenza anche circa l'esposizione.

La specie forma sempre popolamenti più o meno densi, a volte molto estesi, come quello presente lungo il sentiero che da sopra Levigliani (900 m) va al Passo dell'Alpino (1100 m). Ivi si trovano anche gli esemplari di maggiori dimensioni.

Come quasi tutte le endemiche apuane, *Rh. apuanus* è presente lungo tutta la catena ⁽¹⁰⁾ e similmente ad alcune altre (*Globularia incanescens* Viv., *Thesium sommieri* Hendrych) si spinge anche nel gruppo del Prato Fiorito, nel vicino Appennino Lucchese ⁽¹¹⁾. Nella figura 2 è indicata la distribuzione finora accertata, in base agli esiccata indicati in precedenza.

⁽¹⁰⁾ Non sappiamo però se lo è nel tratto più meridionale (monti Prana, Nona, Gabberi ecc.) che d'altra parte risulta floristicamente poco esplorata.

⁽¹¹⁾ Su campioni provenienti dall'Appennino Pistoiese (Foresta del Teso, 5.8. 1904, Ceroni, FI!) lo Chabert ha apposto nel 1908 un nome, mai pubblicato, simile (*Rhinanthus major* var. *sommieri*) a quelli con cui etichettò altri campioni delle Alpi Apuane (cfr. i sinonimi a pag. 276).

Essi mostrano in effetti calice minutamente peloso, fusto senza strie nere e brattee con denti gradatamente decrescenti in lunghezza, ma il naso pare colorato di bleu.

In un'escursione compiuta nel luglio 1981 non mi è stato possibile trovare nulla di simile nell'ambiente indicato (radura di faggio), mentre ho rinvenuto — vicini tra loro — pochi campioni di *Rhinanthus alectolorophus* (L.) Pollich e un grosso popolamento di *Rhinanthus serotinus* (Schon.) Oborny. Potrebbe allora darsi che la raccolta del Ceroni — che nella stessa occasione trovò pure *Rh. serotinus* (FI! sub *Rhinanthus minor* L.) — sia l'ibrido *Rh. alectolorophus* x *Rh. serotinus* (= *Rhinanthus puberulus* Fritsch) che difatti mostra i caratteri fenotipici sopradetti (cfr. CAMPION-BOURGET, 1980). Ad ogni modo preferisco, al momento, non attribuire quei campioni a *Rhinanthus apuanus*.

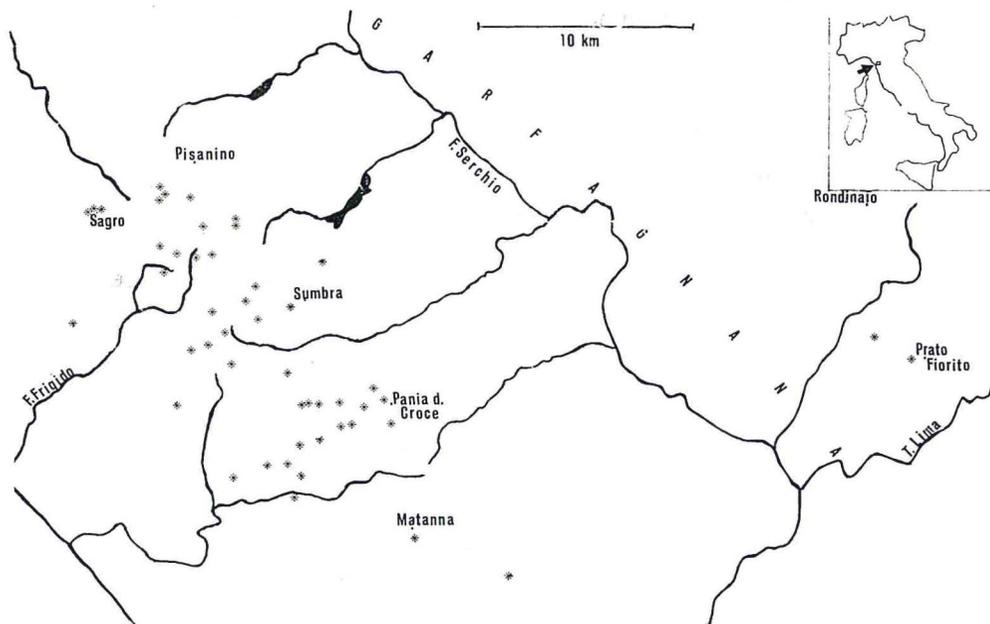


Fig. 2 - Stazioni di raccolta di *Rhinanthus apuanus* Soldano.

Non è possibile invece attribuire con certezza a *Rhinanthus apuanus* altre segnalazioni per località apuane riportate da SIMI (1851); Pania della Croce e Pian di Lago, sub « *Rhinanthus crista-galli* L. » e da FERRARINI (1967): Mt. Croce, sub « *Rhinanthus crista-galli* L. » in quanto o la loro descrizione è ambigua ⁽¹²⁾ (Simi, 1851) oppure manca.

Non è invece relativa a *Rhinanthus apuanus* la segnalazione di BICCHI (1860) per il Pisanino, in quanto riportata come « *Rhinanthus crista-galli* L. β Bert. » che deve riferirsi ad un'entità a calice glabro (cfr. BERTOLONI, 1844, p. 286) e molto probabilmente a *Rhinanthus minor* L.

LE SPECIE DI *Rhinanthus* L. PRESENTI SULLE ALPI APUANE

La definizione di *Rhinanthus apuanus* permette di chiarire la presenza delle altre specie del genere nella regione apuana.

⁽¹²⁾ Il calice è riportato come villosa (come accade in *Rhinanthus alectolorophus*) mentre le brattee sono indicate con denti stretti, come in *Rh. apuanus*.

Come già detto sopra, *Rhinanthus mediterraneus* (Sterneck) Adamovic manca sulle Apuane; ma anche *Rhinanthus ovifugus* Chab. è da depennare. Infatti l'esemplare raccolto a Levigliani da Fiori nel 1910 (cfr. elenco exsiccata) fu erroneamente determinato da Behrendsen come *Rhinanthus ovifugus* pur non possedendo il calice glabro ed i lunghi denti aristati di quella specie. Sul naso della corolla è ancor oggi visibile la colorazione gialla: esso è indiscutibilmente un *Rhinanthus apuanus*. Alla stessa determinazione si giunge per l'altro campione indicato come *Rh. ovifugus*, raccolto nel 1915 dallo stesso Fiori « da Camaiore al Matanna ». E' senz'altro in base a questi reperti che FIORI (1927) segnalò *Rh. ovifugus* per le Alpi Apuane.

Confermo d'altra parte la presenza di *Rhinanthus alectolorophus* (Scop.) Pollich e di *Rhinanthus minor* L. già segnalate precedentemente nella regione.

LETTERATURA CITATA

- ALSTON A. H. G., SANDWICH N. Y. (1940) - Results of two botanical expeditions to South Albania. *Journ. of Bot.* (London), **78**, 232-246.
- BEGUINOT A. (1902) - *Rhinanthus* L. in FIORI A., PAOLETTI, *Flora Analit. Ital.*, **2**, 457-462.
- BEHRENDSEN W. (1903) - Floristische Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Alectolorophus* All. *Verh. Bot. Ver. Brandenb.*, **45**, 41-55.
- BERTOLONI A. (1819) - *Amoen. Bononiae*.
- BERTOLONI A. (1844) - *Rhinanthus* L. in *Fl. Ital.*, **6**, 282-286. Bononiae.
- BICCHI C. (1860) - *Aggiunta alla flora lucchese del Prof. Benedetto Puccinelli*. Lucca.
- BONNIER G. E. M. (1926) - *Rhinanthus* L. in *Fl. Comp.*, **8**, 77-78. Paris, Neuchâtel et Bruxelles.
- CAMPION-BOURGET F. (1980) - L'hybridation interspecificque expérimentale chez les cinq principales espèces de *Rhinanthus* L. en France. *Rev. Cytol. Biol. Veg.*, **3**, 221-228.
- CARUEL T. (1860) - *Rhinanthus* L. in *Prodr. Fl. Tosc.*, **1**, 491-492.
- CHABERT A. (1899) - Etude sur le genre *Rhinanthus*. *Bull. Herb. Boiss.*, **7**, 425-450.
- CHABERT A. (1905) - *Flora italica exsiccata* n. 155 in *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **12**, 199-200.
- CLAPHAM A. R. et al. (1962) - *Rhinanthus* L. in *Flora of the British Isles*, 698-701, Cambridge.
- DEGEN A. (1922) - Megjegyzések néhány keleti növényfajról. LXIII. *Alectolorophus Hayekii* Deg. nov. spec. *Magyar Bot. Lapok*, **21**, 64-65.
- DIKLIĆ N. (1974) - *Rhinanthus* L. in JOSIFOVIĆ M. et al., *Flora sr Srbije*, **6**, 241-248, Beograd.
- FERRARINI E. (1966) - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane. I. *Webbia*, **21**, 521-600.
- FERRARINI E. (1967) - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane. II. *Webbia*, **22**, 295-404.

- FIORI A. (1927) - *Rhinanthus* L. in *Nuova Fl. Anal. Ital.*, **2**, 367-371.
- GRENIER J. C. M., GODRON D. A. (1850) - *Rhinanthus* L. in *Fl. Fr.*, **2**, 612-613.
- HARTL D. (1972) - *Rhinanthus* L. in HEGI G., *Ill. Fl. Mitteleur.*, ed. 2, IV/1: 374-403.
- HAYEK A. (1929) - *Rhinanthus* L. in *Prodr. Fl. Penins. Balcan.*, **2**, 183-191.
- HESS et al. (1972) - *Rhinanthus* L. in *Flora der Schweiz*.
- MAYER E. (1970) - Notulae ad floram Jugoslaviae, IV. Conspectus generis *Rhinanthus* L. *Bull. Mus. Hist. Nat. Belgrade*, ser. B, **25**, 225-238.
- PAUCA A., NYARADY E. I. (1960) - *Rhinanthus* L. in SAVALESU T., *Flora RP Romîne*, **7**, 609-622.
- PIGNATTI S. (1982) - *Rhinanthus* L. in *Flora d'Italia*, **2**, 599-604. Bologna.
- SIMI E. (1851) - *Flora Alpium Versiliensium*. Massae.
- SOMMIER S. (1893) - Una cima vergine nelle Alpi Apuane. *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, n.s., **1**, 11-34.
- SOÓ R., WEBB D. A. (1972) - *Rhinanthus* L. in TUTIN T. G. et al., *Flora Europaea*, **3**, 276-280. Cambridge.
- STERNECK J. (1895) - Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Alectolorophus* All. *Osterr. Bot. Z.*, **45**, 126-131.
- STERNECK J. (1901) - Monographie der Gattung *Alectolorophus* All. *Abh. Zool. Bot. Ges. Wien*, **1** (2), 1-150.
- WALLROTH K. E. W. (1822) - *Alectolorophus* All. in *Sched. Crit.*, 315-320.
- ZANGHERI P. (1976) - *Rhinanthus* L. in *Flora Italica*, **1**, 621-624.

(ms. pres. il 31 dicembre 1982; ult. bozze il 6 aprile 1983)