

GORTANIA - Atti Museo Friul. di Storia Nat.	20 (1998)	85-91	Udine, 31.X.1998	ISSN: 0391-5859
---	-----------	-------	------------------	-----------------

L. POLDINI

*RANUNCULUS SARDOUS* CRANTZ E *ARABIS PUMILA* JACQ.  
IN FRIULI-VENEZIA GIULIA (NE ITALIA)\*

*RANUNCULUS SARDOUS CRANTZ AND ARABIS PUMILA JACQ.*  
*IN FRIULI-VENEZIA GIULIA (NE ITALY)*

**Riassunto breve** - Viene data la distribuzione di *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* e dell'aggregato "*Arabis pumila*" in Friuli-Venezia Giulia (NE Italia) sulla base degli esemplari d'erbario. *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* è la sola presente nel territorio. Dai dati disponibili, *Arabis bellidifolia* subsp. *stellulata* sembra più frequente di *Arabis bellidifolia* subsp. *bellidifolia*.

**Parole chiave:** *Ranunculus sardous* Crantz subsp. *subdichotomicus* Gerbault, *Arabis pumila* (aggr.), Friuli-Venezia Giulia (NE Italia).

**Abstract** - *The distribution of Ranunculus sardous subsp. subdichotomicus and the complex "Arabis pumila" in Friuli-Venezia Giulia (NE Italy) on the basis of herbarium specimens is given. Ranunculus sardous subsp. subdichotomicus is the only subspecies present in Friuli-Venezia Giulia. From available data, Arabis bellidifolia subsp. stellulata seems to be more frequent than Arabis bellidifolia subsp. bellidifolia.*

**Key words:** *Ranunculus sardous Crantz subsp. subdichotomicus Gerbault, Arabis pumila (complex), Friuli-Venezia Giulia (NE Italy).*

## 1. Introduzione

Poiché la compilazione dell'"Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia" (POLDINI, 1991) prevedeva soltanto in alcuni casi la distribuzione delle sottospecie e, per mancanza di tempo, non sempre hanno potuto venir utilizzate le collezioni d'erbario, ci sembra opportuno iniziare lo studio delle distribuzioni per quadranti delle sottospecie secondo il progetto cartografico europeo (EHRENDORFER & HAMANN, 1965).

Sulla base di esemplari d'erbario viene data di seguito la distribuzione di *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* e dell'aggregato "*Arabis pumila*" in Friuli-Venezia Giulia (Italia nord-orientale).

\* Lavoro realizzato con il contributo M.U.R.S.T. 40% (resp. L. Poldini).

## 2. *Ranunculus sardous* Crantz subsp. *subdichotomicus* Gerbault (v. fig. 1)

= *R. sardous* Crantz subsp. *xatardii* (Lapeyr.) Rouy & Fouc., *R. hirsutus* Curtis, *R. sardous* Crantz var. *tuberculatus* Čelak.

*R. sardous* (= *R. philonotis* Ehrh.) viene ripartito in due sottospecie (HOLUB et al., 1972). L'esame degli esemplari d'erbario in Regione (MFU, TSB, TSM) ha dimostrato la sola presenza della subsp. *subdichotomicus*, che si distingue per le facce degli acheni (maturi) con più o meno evidenti tubercoli, concentrati soprattutto al margine, così da contornare un centro liscio (v. fig. 2).

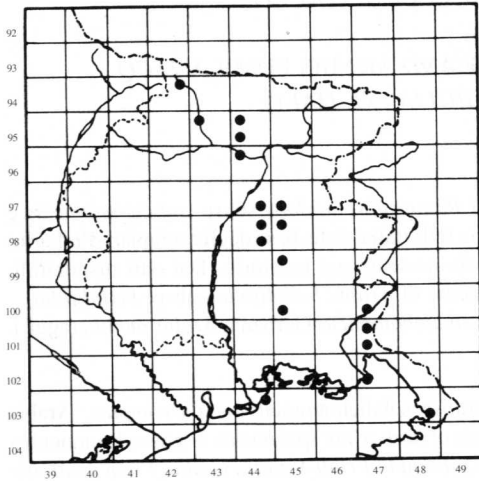


Fig. 1 - Distribuzione in Friuli-Venezia Giulia di *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* sulla base dei campioni d'erbario.  
- Distribution of *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* in Friuli-Venezia Giulia on the basis of herbarium specimens.

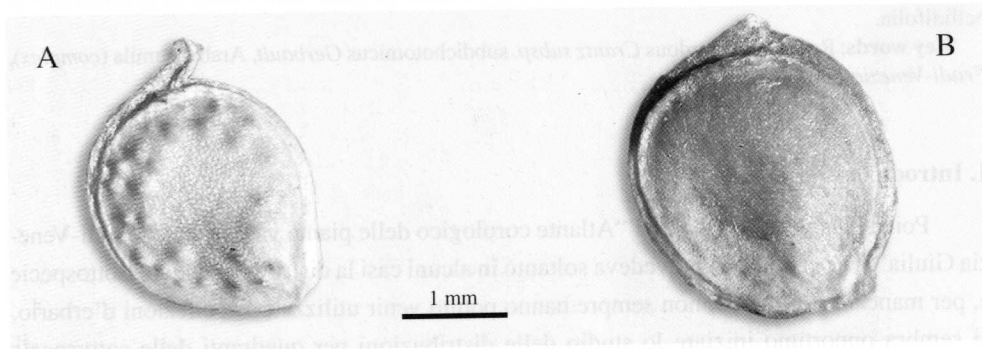


Fig. 2 - Confronto tra gli acheni di *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* (A, tubercolati) (Lignano, 27-12-1997, leg. L. Poldini, TSB) e quelli di *Ranunculus sardous* subsp. *sardous* (B, lisci) (Berrwiller, France, 30-06-1990, leg. et det. V. Rastetter, TSB). Scala grafica = 1 mm.  
- Comparison between the achenes of *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* (A, with tubercles) (Lignano, 27-12-1997, leg. L. Poldini, TSB) and those of *Ranunculus sardous* subsp. *sardous* (B, without tubercles) (Berrwiller, France, 30-06-1990, leg. et det. V. Rastetter, TSB). Scale bar = 1 mm.

## 2.1 Reperti

Lungo le strade presso Forni Avoltri (UD), 9442/2, 3 ago 1903, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. M. Baltisberger 1977, (MFU); S. Maria di Gorto, sul sagrato (Ovaro) (UD), 9543/1, m 550, L. Poldini, (TSB); Prati presso Tolmezzo (UD), 9544/3-9644/1, m 320, 6 set 1900, ex Herb. L. et M. Gortani, A. Fiori, det./rev. M. Baltisberger 1977, (MFU); Fra Tolmezzo e Illegio (UD), 9544/3, 7 ago 1901, ex Herb. L. et M. Gortani, Consuelo [Gortani], det./rev. M. Baltisberger 1977, (MFU); Tolmezzo lungo le strade (UD), 9544/3-9644/1, 4 giu 1902, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. M. Baltisberger 1977, (MFU); Tolmezzo (entro l'abitato) lungo la roggia presso casa Tavošchi (UD), 9544/3-9644/1, 16 lug 1905, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. M. Baltisberger 1977, (MFU); Casanova, lungo la strada,

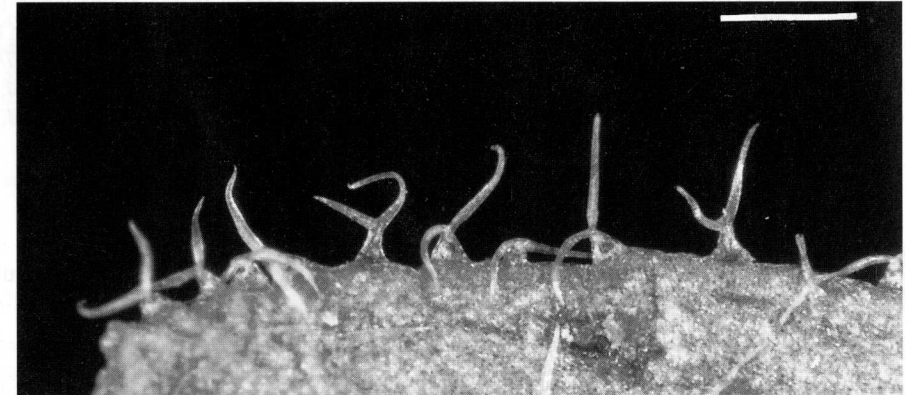


Fig. 3 - Margine fogliare di *Arabis bellidifolia* subsp. *bellidifolia* (M. Cavallo di Pontebba, 25-07-1971, leg. L. Poldini, TSB). Scala grafica = 0.5 mm.  
- Leaf margin of *Arabis bellidifolia* subsp. *bellidifolia* (M. Cavallo of Pontebba, 25-07-1971, leg. L. Poldini, TSB). Scale bar = 0.5 mm.

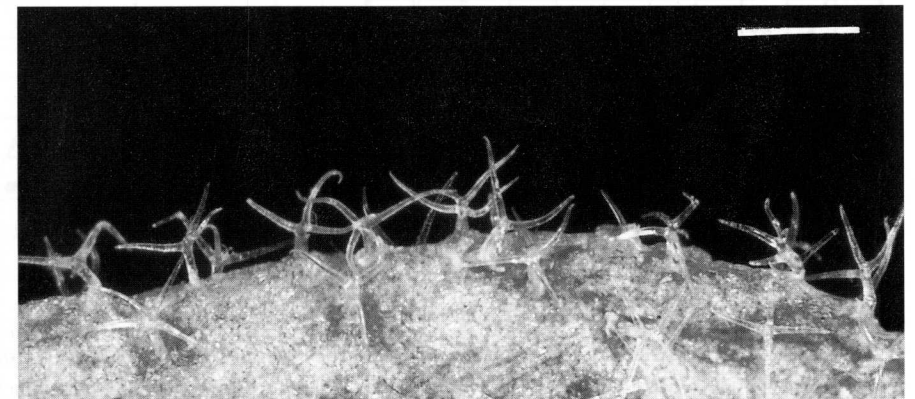


Fig. 4 - Margine fogliare di *Arabis bellidifolia* subsp. *stellulata* (M. S. Mauro, Dolomiti Feltrine, 10-07-1974, leg. L. Poldini, TSB). Scala grafica = 0.5 mm.  
- Leaf margin of *Arabis bellidifolia* subsp. *stellulata* (M. S. Mauro, Feltrine Dolomites, 10-07-1974, leg. L. Poldini, TSB). Scale bar = 0.5 mm.

(UD), 9544/3, 27 apr 1910, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Avosacco lungo le strade (UD), 9544/1, 9 giu 1901, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); presso Avosacco (UD), 9544/1, m 500, 25 lug 1907, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Fagagna (UD), 9844/4, ex Herb. L. et M. Gortani, (MFU); Zeglianutto (Treppo Grande) (UD), 9744/4-9844/2, giu 1981, *L. Poldini*, (TSB); Segnacco (Tarcento) (UD), 9745/3-9845/1, 8 giu 1989, *L. Poldini*, (TSB); Castions di Strada, nell'orto Grassi (UD), 10045/3, 30 mag 1902, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Castions di Strada nei coltivati (UD), 10045/3, 4 lug 1903, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Castions di Strada campi ghiaiosi (UD), 10045/3, m 22, 8 giu 1908, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Fossi presso Udine, (UD), 9945/1, 7 mag 1900, ex Herb. L. et M. Gortani, *Consuelo [Gortani]*, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Presso Udine lungo le strade (UD), 9945/1, 16 giu 1901, ex Herb. L. et M. Gortani, det./rev. *M. Baltisberger* 1977, (MFU); Lignano (UD), 10344/2, 27 dic 1997, *L. Poldini*, (TSB); Alle foci dell'Isonzo, alla Cona (GO), 10247/3, 1 giu 1977, *L. Poldini*, (TSB); Carso: lago di Doberdò (GO), 10147/3, 17 nov 1979, *L. Poldini*, (TSB); Gradisca d'Isonzo (GO), 10147/1, *Pospichal*, (TSB); Lucinico (GO), 10047/3, *Pospichal*, (TSB); Rozzol (TS), 10348/4, *Pospichal*, (TSB).

### 3. L'aggregato "Arabis pumila"

L'aggregato "Arabis pumila" è ben rappresentato negli erbari MFU e TSB e sufficientemente studiato sia nei caratteri che nella distribuzione generale (TITZ, 1974; TITZ & WEIGERSTORFER, 1976; LIPPERT, 1986; NEUENSCHWANDER, 1991).

I caratteri per distinguere le due sottospecie si basano soprattutto sulle forme dei peli al margine delle foglie delle rosette basali: 2 branche in "A. bellidifolia subsp. bellidifolia", 3-4 branche in "A. bellidifolia subsp. stellulata" (v. fig. 3, 4).

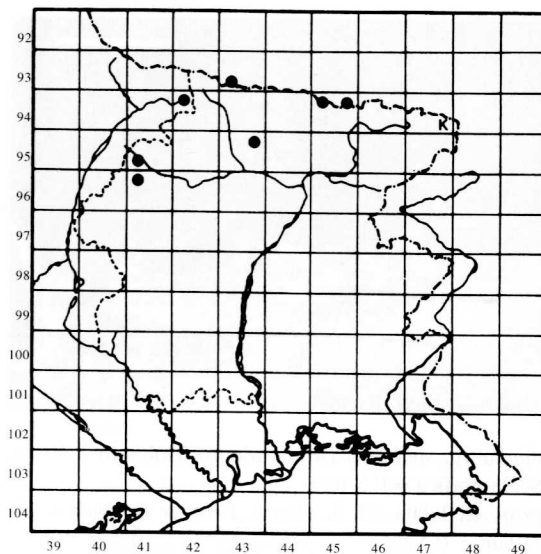


Fig. 5 - Distribuzione in Friuli-Venezia Giulia di *Arabis bellidifolia* subsp. *bellidifolia* sulla base dei campioni d'erbario.  
- Distribution of *Arabis bellidifolia* subsp. *bellidifolia* in Friuli-Venezia Giulia on the basis of herbarium specimens.

### 3.1 *Arabis bellidifolia* Crantz subsp. *bellidifolia* (v. fig. 5) = *Arabis pumila* Jacq. subsp. *pumila*

#### 3.1.1 Reperti

Prealpi Carniche: Valle di Suola, presso la casera (Udine), 9641/1, m 1500, 15 ago 1900, *L. e M. Gortani*, (MFU); Valle di Suola, presso Forni di Sopra (Udine), 9541/3, 11 set 1899, *L. e M. Gortani*, (MFU); Forni di Sopra, verso il Mauria sopra un muriciattolo (Udine), 9541/3, ago 1902, *L. e M. Gortani*, (MFU).

Alpi Carniche: Monte Dauda, fra le casere Dauda e Maleit (Udine), 9543/2, 30 lug 1898, *L. e M. Gortani*, (MFU); Monte Ferro (Sappada), (Belluno), 9442/1, m 2155, 3 ago 1978, *L. Poldini*, (TSB); Monte Cavallo di Pontebba (Udine), 9445/1, m 2100, 25 lug 1971, *L. Poldini*, (TSB); Valle di Aip (Val Pontebbana) (Udine), 9445/1, m 1680, 11 ago 1979, *F. Martini*, (MFU); Pramollo (Udine), 9445/2, 18-28 lug 1960, *S. Pignatti*, det./rev. *W. Titz*, (TSB); Sommità del P.sso di Volaja (Carnia) (Udine), 9343/3, ca. m 2000, 2 set 1898, *L. e M. Gortani*, (MFU).

### 3.2 *Arabis bellidifolia* Crantz subsp. *stellulata* (Bertol.) Greuter & Burdet (v. fig. 6) = *Arabis pumila* subsp. *stellulata* (Bertol.) Nyman = *Arabis stellulata* Bertol.

#### 3.2.1 Reperti

Prealpi Carniche: M. I Muri, (Pordenone), 9840/2, m 1530, 6 lug 1973, *L. Poldini*, sub *A. pumila*, (TSB); Val Chialidina, su detriti calcarei alluvionali e di falda (Pordenone), 9740/4, m 1000, set 1920, *S. Zenari*, (MFU); Crep Nudo (Belluno), 9740/4, m 1880, 26 lug 1974, *L. Poldini*, sub *A. pumila*, (TSB); Valcellina, Val Zemola, pareti meridionali del Duranno (Pordenone), 9640/3, m 2020, 12 giu 1973, *L. Poldini*, sub *A. pumila*, (TSB); Val Cimoliana, nelle alluvioni del T. S. Maria (Pordenone),

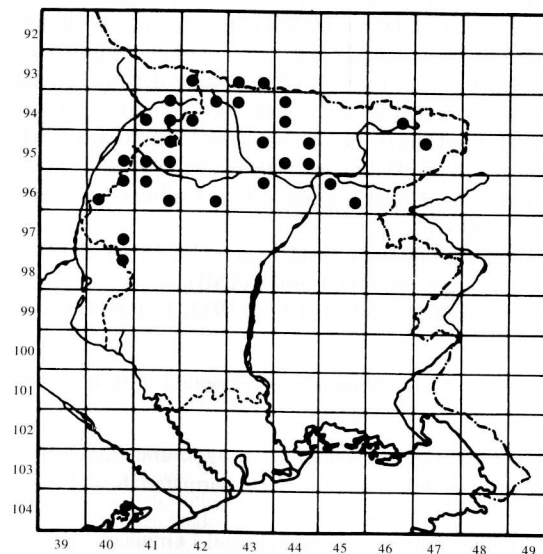


Fig. 6 - Distribuzione in Friuli-Venezia Giulia di *Arabis bellidifolia* subsp. *stellulata* sulla base dei campioni d'erbario.  
- Distribution of *Arabis bellidifolia* subsp. *stellulata* in Friuli-Venezia Giulia on the basis of herbarium specimens.

9640/2, m 900-1000, mag 1921, *S. Zenari*, (MFU); Valcellina, Val Senons (Pordenone), 9641/4, m 1000, 28 mag 1972, *L. Poldini*, (TSB); Valle di Suola, presso Forni di Sopra (Carnia) (Udine), 9641/1, 11 set 1899, det. *Aldo Fiori, L. e M. Gortani (Consuelo [Gortani])*, (MFU); Valle di Suola (Udine), 9641/1, m 1500, 6 lug 1901, *L. e M. Gortani*, (MFU); Cimolais-Alpe Roncada (Pordenone), 9641/1, 9 lug 1941, *G. Fornaciari*, (MFU); M. Pramaggiore (Udine), 9641/1, m 2100, 31 lug 1971, *G. Sauli*, (TSB); Crodon di Brica (Pordenone), 9641/1, m 1840, 4 ago 1974, *L. Poldini*, sub *A. pumila* subsp. *stellulata*, (TSB); Rio Viellia (Tramonti di Sopra) (Pordenone), 9642/4, m 700, 19 lug 1975, *P. Paiero*, (MFU); Nevaio di Avrint sopra Verzegnis (Udine), 9643/2, 3 ago 1898, *L. e M. Gortani*, (MFU); Gruppo dei Monfalconi, Forcella del Leone, 9540/4-9541/3, m 2230, *L. Poldini*, (TSB); Monfalconi di Forni, C.ma Barbe (Udine), 9541/3, m 1940, 4 ago 1974, *L. Poldini*, sub *A. pumila* Jacq. subsp. *stellulata*, (TSB).

Alpi Carniche: Clapsavon nel Pian delle Streghe (Udine), 9541/4, 20 ago 1903, *L. e M. Gortani*, (MFU); M. Clapsavon (Udine), 9541/4, m 2010, 20 lug 1971, *L. Poldini*, (TSB); M. Tiarfin (Udine), 9541/2, m 2100, 19 lug 1967, *S. Pignatti*, det./rev. *W. Titz*, (TSB); M. Arvenis (Udine), 9543/2, m 1850, 25 ago 1968, *L. Poldini*, det./rev. *W. Titz*, (TSB); Allo sbocco del T. Citate nei rivoli Bianchi (Udine), 9544/3, 26 apr 1905, *L. e M. Gortani*, (MFU); M. Amariana, versante N, sentiero Cimenti (Udine), 9544/3-4, m 1400, 11 giu 1972, *L. Craighero*, sub *A. pumila*, (TSB); M. Sernio (Udine), 9544/2, m 1800, 13 set 1967, *M. Scordilli*, det./rev. *W. Titz*, (TSB); Creta Grauzaria (Udine), 9544/2, m 1500, 10 ago 1969, *L. Chiapella*, det./rev. *W. Titz*, (TSB); M. Brentoni (Belluno), 9441/3, m 2548, 7 ago 1975, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, M. Terza Grande (Belluno), 9441/4, m 2586, 8 set 1973, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Valvisdende, M. Rinaldo, versante occ. (Belluno), 9441/2, m 2060, 24 set 1975, *L. Poldini*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Forcella di Creta Forata, (Udine), 9442/3, m 1950, 13 lug 1972, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Creta Forata (Udine), 9442/3, m 2460, 18 ago 1973, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Rif. F.lli De Gasperi (Udine), 9442/3, m 1750, 12 lug 1975, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Falde SE del Creton di Clap Grande (Udine), 9442/3, m 2220, 13 lug 1975, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Creta Forata, versante N (Udine), 9442/3, m 2300, 17 lug 1975, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Dolomiti Pesarine, Vallone di Entralais (Udine), 9442/2, m 1780, 9 ago 1972, *R. Ferluga*, sub *A. pumila*, (TSB); Collinetta di Sopra (Udine), 9443/1, 1 ago 1899, *L. e M. Gortani*, (MFU); M. Tersadia (Udine), 9444/3, m 1770, 24 giu 1971, *L. Poldini*, sub *A. pumila*, (TSB); M. Paularo, sulla cima del M. Dimon (Udine), 9444/1, m 2040, 26 lug 1970, *L. Chiapella*, sub *A. pumila*, (TSB); Vallone di Malborghetto (Tarvisio) presso la Chiusa vecchia (Udine), 9446/4, m 1235, 5 ago 1981, *F. Martini e L. Poldini*, (TSB); Vetta del M. Peralba (Belluno), 9342/3, m 2690, 28 ago 1907, *L. e M. Gortani*, (MFU); M. Canale (Volaia) (Udine), 9343/3, m 1400, 9 ago 1907, *L. e M. Gortani*, (MFU); M. Coglians (Udine), 9343/3, m 2470, 10 ago 1969, *L. Poldini*, det./rev. *W. Titz*, (TSB); Creta di Collina (Udine), 9343/3, m 2600, 18 ago 1994, *L. Poldini*, sub *A. pumila* subsp. *stellulata*, (TSB); Fra P.sso di M. Croce Carnico e C.ra Collinetta di sopra (Udine), 9343/4, m 1600, 11 lug 1985, *F. Martini*, (MFU).

Prealpi Giulie: M. Plauris, versante S, Val Lavaruzza (Udine), 9645/1, m 1420, 13 set 1972, *L. Poldini*, (TSB); Musi: M. Zaiavor (Udine), 9645/4, 13 giu 1966, *D. Cernic*, (TSB).

Alpi Giulie: Steiner Jäger (C.ma del Cacciatore) (Udine), 9547/1, 19 lug 1933, *L. e M. Gortani*, (MFU).

*Manoscritto pervenuto il 16.VII.1998.*

**ZUSAMMENFASSUNG** - Es wird die Verbreitung von *Arabis pumila* Jacq.-aggr. und *Ranunculus sardous* Crantz subsp. *subdichotomicus* Gerbault auf Grund des überprüften Herbarmaterials für Friaul-Julisch Venetien vorgelegt.

Aus den Belegen scheint *Arabis bellidifolia* Crantz subsp. *stellulata* (Bertol.) Greuter et Burdet

häufiger als *Arabis bellidifolia* subsp. *bellidifolia* zu sein. *Ranunculus sardous* subsp. *subdichotomicus* vertritt die Art im Gebiet.

### Ringraziamenti

Si ringraziano la dott. S. Nardini del Museo Friulano di Storia Naturale di Udine per l'aiuto durante la consultazione dell'erbario e i dott. G. Oriolo e M. Tretiach del Dipartimento di Biologia di Trieste per l'esecuzione delle microfotografie.

### Bibliografia

- EHRENDORFER F. & HAMANN U., 1965 - Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa. *Ber. Deutsch. Bot. Ges.*, 78: 35-50, Berlin.
- HOLUB J., MĚSIČEK J. & JAVŮRCOVÁ V., 1972 - Annotated chromosome counts of Czechoslovak plants (31-60) (materials for "Flóra ČSSR" - 3). *Folia Geobot. Phytotax.*, 7: 167-202, Praha.
- LIPPERT W., 1986 - 10. *Arabis pumila* Jacq. subsp. *pumila* und *A. pumila* subsp. *stellulata* (Bertol.) Nyman. *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 57: 119-120, München.
- NEUENSCHWANDER A., 1991 - Zytogeographische und biosystematische Untersuchungen an *Arabis pumila* Jacq. s. l. *Botanica Helvetica*, 101: 39-52, Basel.
- POLDINI L., 1991 - Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. *Dir. Reg. Foreste e Parchi Reg. Aut. Friuli-Venezia, Dip. Biol. Univ. Trieste*, pp. 899, Udine.
- TITZ W., 1974 - *Arabis pumila* Jacq. subsp. *pumila* (4x) und subsp. *stellulata* (Bertol.) Nyman (2x) als chromosomal und morphologisch verschiedene Taxa. *Österr. Bot. Zeitschr.*, 122: 227-235, Wien.
- TITZ W. & WEIGERSTORFER M., 1976 - Verbreitung und Evolution von *Arabis pumila* Jacq. und *A. soyeri* Reuter et Huet in den Alpen. *Linzer Biol. Beitr.*, 8/2: 333-346, Linz.

Indirizzo dell'Autore - Author's address:

- prof. Livio POLDINI  
Dipartimento di Biologia  
Università degli Studi  
via L. Giorgieri 10, I-34127 TRIESTE