

STUDI E DOCUMENTI DI LUNIGIANA
XIII.

ERMINIO FERRARINI e DINO MARCHETTI

PRODROMO ALLA FLORA
DELLA REGIONE APUANA

Parte prima

(Lycopodiaceae - Leguminosae)



ACCADEMIA LUNIGIANESE DI SCIENZE GIOVANNI CAPELLINI

LA SPEZIA

EDITRICE 1994

STUDI E DOCUMENTI DI LUNIGIANA
XIII.

ERMINIO FERRARINI e DINO MARCHETTI

PRODROMO ALLA FLORA
DELLA REGIONE APUANA

Parte prima

(Lycopodiaceae - Leguminosae)



ACCADEMIA LUNIGIANESE DI SCIENZE GIOVANNI CAPELLINI

LA SPEZIA

EDITRICE 1994

*Praeclaro magistro
ac amico dilecto
Rodulfo Ae. I. Pichi Sermolli
auctores dicant*

INTRODUZIONE

Definizione e caratteristiche del territorio

Per *Regione Apuana* deve intendersi quella formata dalle Alpi Apuane e dalla pianura alluvionale costiera che si prolunga verso l'interno fino a S. Stefano di Magra. In definitiva si tratta all'incirca del territorio delimitato dal Mar Ligure (che è l'estremità settentrionale del Mar Tirreno) e dai fiumi Aulella, Magra e Serchio e che ha nella Foce dei Carpinelli (842 m) il più elevato punto di contatto con la dorsale appenninica (ma la maggiore depressione del crinale che separa i bacini dell'Aulella e del Serchio è data dal valico di Minucciano, 780 m).

Tale territorio, di forma vagamente trapezoidale, ha l'asse maggiore lungo circa 59 km e disposto da nord-ovest a sud-est. La superficie, valutabile intorno a 1.300 km², si estende per gran parte nelle province di Lucca e Massa Carrara, mentre piuttosto ridotte sono le porzioni spettanti alle province della Spezia e di Pisa. Pertanto poco più del 5% del territorio si trova in Liguria. Il resto appartiene alla Toscana.

La definizione di Regione Apuana non ha valore ufficiale e meno che mai, come già visto, potrebbe assumere un significato amministrativo. E' innegabile, tuttavia, che esiste un'area geografica apuana e che essa è in accordo con la delimitazione che ne è stata data sopra.

La *pianura costiera* è caratterizzata da una cospicua urbanizzazione che fa capo a centri notevoli come Sarzana, Carrara, Massa, Pietrasanta, Camaiore e Viareggio. Nella parte interna, collinare e montana, gli insediamenti umani sono di peso modesto e poco più importanti sono gli abitati periferici disposti lungo l'Aulella, il Magra e il Serchio.

Tra i *corsi d'acqua* maggiori, oltre quelli che delimitano il territorio, si ricordano il Lucido e il Bardine, che sono affluenti dell'Aulella. Giungono al mare il Carrione, il Frigido, il Versilia (Cinquale) e il Fosso di Camaiore. Si gettano nel Serchio il Freddana, il Pedogna, la Turrite Cava, la Turrite di Galliciano, la Turrite Secca e l'Edron. Anticamente erano abbastanza estese le zone paludose nella pianura costiera. Attualmente la situazione è cambiata in modo netto per l'intervento dell'uomo e solo nella porzione più meridionale, con il Lago di Massaciuccoli e i fossi adiacenti, si è conservato un complesso umido di una certa importanza. Nel versante interno delle Alpi Apuane esistono quattro bacini artificiali di non grande ampiezza. Sono dislocati lungo la Turrite Cava, la Turrite Secca (Lago di Isola Santa) il torrente Edron (Lago di Vagli) e il Serchio di Gramolazzo (Lago di Gramolazzo).

Le *Alpi Apuane*, che con i loro rilievi coprono la gran parte della regione, hanno la dorsale principale parallela all'asse maggiore già ricordato e costituiscono una piccola catena secondaria del sistema appenninico. Rispetto ai monti vicini, le Alpi Apuane spiccano per l'asprezza delle cime e per le quote non indifferenti, tenuto conto che si elevano quasi direttamente dal mare. Non poche vette superano i 1.700 m: M. Pisanino 1.946 m, M. Cavallo 1.889 m, M. Tambura 1.889 m, Pania della Croce 1.859 m, M. Grondilice 1.809 m, Pizzo Maggiore 1.794 m, M. Contrario 1.789 m, Pizzo d'Uccello 1.781 m, Penna di Sumbra 1.765 m, M. Sagro 1.749 m, Pizzo Altare 1.746 m, M. Sella 1.739 m, Alto di Sella 1.723 m, Pizzo delle Saette 1.720 m, M. Fiocca 1.711 m, Pania Secca 1.711 m, M. Roccandagia 1.700 m. Per la loro importanza si possono elencare altri monti meno elevati: M. Corchia 1.677 m, M. Altissimo 1.589 m, M. Matanna 1.317 m, M. Forato 1.223 m, M. Procinto 1.177 m. Complessivamente le vette più alte sono concentrate nella parte settentrionale e centrale della regione. Verso nord si resta a quote ancora notevoli con la Punta Nattapiana, nel gruppo del Pizzo d'Uccello, 1.286 m, già in prossimità

dell'Aulella. Verso sud l'ultima cima di un certo rilievo è il M. Prana, 1.221 m, che si trova ben lontano dai confini della regione.

Le Alpi Apuane *hanno cominciato ad emergere dal mare* nel Miocene inferiore, circa 20 milioni di anni fa. Nella loro porzione centrale si trova un nucleo parzialmente autoctono e parautoctono costituito da rocce sedimentarie interessate da un metamorfismo più o meno accentuato. Attorno si ha una cornice quasi completa di rocce simili, ma non metamorfiche, appartenenti alla falda toscana. Più perifericamente esiste una seconda cornice assai discontinua, il complesso delle Liguridi, che è caratterizzata da altre rocce sedimentarie non metamorfiche, del tutto diverse dalle precedenti, e da ofioliti. Il nucleo "autoctono", che ha subito parziali spostamenti orizzontali verso est dal momento della sua formazione, ha un basamento paleozoico formato da rocce (verrucano s. l.) risalenti ad almeno 450 milioni di anni fa. Al di sopra di tale nucleo, per lento scorrimento, si sono dislocati dapprima lo strato delle unità toscane e successivamente quello delle unità liguri, anch'essi provenienti da ovest. L'erosione provocata dagli agenti atmosferici ha consumato nel tempo i due strati alloctoni consentendo la ricomparsa del nucleo "autoctono" che pertanto è affiorato nella parte centrale, la più elevata, mentre perifericamente è rimasto più o meno coperto.

I terreni calcarei (marmo, calcare cavernoso, calcare massiccio, calcare marnoso, maiolica, "flysch" cretacico etc.) e le dolomie si estendono per quasi metà del territorio, all'incirca come i terreni silicei (verrucano, scisti sericitici, diaspro, arenaria etc.). La parte restante, poco rilevante, spetta alle ofioliti, ossia serpentina e soprattutto diabase. Questo modesto gruppo di rocce è dislocato in zona collinare nella parte settentrionale della regione. Rocce calcaree e rocce silicee si alternano in superficie e in quota, anche se sopra i 1.500 m sono nettamente predominanti le prime.

La presenza di notevoli masse calcaree spiega *l'imponente carsismo* che caratterizza una parte delle Alpi Apuane. Oltre ai fenomeni esterni del tipo dei campi solcati (versante settentrionale del M. Pisanino; Carcaraia del M. Tambura; Vetricia, nel gruppo della Pania della Croce etc.) si ha tutta una serie di cavità che solo in rari casi sono accessibili per scopi turistici (Buca d'Equi; Grotta del Vento). Nel complesso il massiccio apuano, dal punto di vista speleologico, si presenta come il più importante d'Italia e uno dei primi al mondo. L'Abisso Olivifer, nel M. Contrario, è il più profondo del nostro paese (1.270 m). In questa classifica nazionale il secondo posto è occupato dall'Antro di Corchia (1.210 m di dislivello) che però con i suoi circa 50 km di gallerie è anche la grotta di maggiore sviluppo che si conosca.

Le *glaciazioni quaternarie* (e in particolare la würmiana, che essendo l'ultima è quella che ha pesato sulla composizione floristica attuale) hanno interessato anche la regione apuana, benché non abbiano prodotto fenomeni di grande imponenza. In effetti si sono formati solo modesti circhi glaciali in corrispondenza delle valli del versante interno. Tra queste la più caratteristica è meglio riconoscibile è senza dubbio la Valle di Orto di Donna, nell'Alta Garfagnana.

Il *clima* è complessivamente mite ed è particolarmente favorevole alla base delle colline del versante tirrenico. Nel versante continentale le temperature sono più rigide e alle quote maggiori la neve può persistere anche a lungo, tanto che alcune cavità la conservano ininterrottamente per tutto l'anno. Le precipitazioni atmosferiche raggiungono valori tra i più elevati d'Italia e nella porzione centrale della catena superano i 3.000 mm annui. I venti, che non sono particolarmente forti, nel versante tirrenico provengono generalmente da ovest e sud-ovest nella stagione calda e da sud e sud-est in quella fredda. Gli ultimi sono poi prevalenti nell'ambito dell'intero anno.

L'attenzione dei botanici per la Regione Apuana, e in particolare per i suoi rilievi, si è manifestata già a partire dal XVII secolo con una serie di studi di peso diverso che talvolta hanno avuto per oggetto diretto il territorio o sue parti e talaltra hanno fornito dati selezionabili da un contesto più ampio o diversamente articolato. Forse le prime parzialissime notizie riguardanti le Alpi Apuane si hanno in BOCCONE (1697) mentre nel secolo successivo si registra un crescente interesse con VITMAN (1773) e TARGIONI-TOZZETTI (1777). Nei primi anni del 1800 vengono descritte piante esclusive del territorio oppure di questo e di zone vicine (VIVIANI, 1802, 1804, 1808; SAVI, 1804; BERTOLONI, 1813, 1819a). Tale tipo di studi, includendo anche le piante diffuse su aree più vaste ma partendo da materiale apuano, continuerà per tutto il secolo, sia pure con ritmo meno intenso (TAUSCH, 1828; BERTOLONI, 1832; DE CANDOLLE, 1837; SCHOTT, 1853; PARLATORE, 1875; BURNAT, 1878; SOMMIER, 1894a). Nell'ambito della floristica si ricava dapprima qualche notizia in SAVI (1808, 1815, 1818, 1825). Poi compaiono ricchi dati per tutte le Alpi Apuane (BERTOLONI 1819b, 1832), per la zona di Lucca (PUCCINELLI, 1841, 1844, 1848), per i rilievi versiliesi (SIMI, 1851). Poco più tardi, in un'opera unica seguita da due supplementi, vengono sintetizzate le conoscenze complete della flora toscana (CARUEL, 1860, 1866, 1870) e prima della fine del secolo si pubblica una consistente serie di segnalazioni floristiche riguardanti la porzione centrale del versante occidentale del territorio (MILANI, 1885; ROSSETTI, 1888, 1891-1893, 1892, 1894-1895; POGGI & ROSSETTI, 1889; SOMMIER, 1894a, 1894b; BOLZON, 1895). Un isolato contributo ha per oggetto l'estremità meridionale (SOLLA, 1889).

In prossimità dell'inizio del XX secolo, ancora per tutta la Toscana, BARONI (1897-1908) riepiloga le segnalazioni dell'ultimo trentennio ed aggiunge dati originali. Da allora fino allo scoppio della Seconda Guerra Mondiale si susseguono studi su singole piante (SOMMIER, 1915; LONGO, 1926, 1928; BARSALI, 1927; PICHI SERMOLLI, 1936) o flore o parziali elenchi floristici per l'Alta Garfagnana (ANDREUCCI, 1915, 1916), l'alveo del Serchio (SANTARELLI, 1921), il Viareggino (VANINI, 1937). In questo stesso periodo di tempo si segnala una ricerca sui pollini fossili del Lago di Massaciuccoli (MARCHETTI & TONGIORGI, 1936). Proprio nel mezzo del conflitto PELLEGRINI (1942) fornisce dati assai dettagliati per la parte di territorio che rientra nella provincia di Massa Carrara.

Dopo l'inizio della seconda metà del secolo gli studi dedicati alla Regione Apuana si moltiplicano a tal punto che diventa impossibile seguirli nei loro aspetti particolari. Le varie pubblicazioni saranno registrate in bibliografia insieme alle altre di cui si fa cenno nel testo. Qui ci limitiamo comunque, a titolo esemplificativo, a fornire indicazioni sulle opere più significative o iniziali dei vari filoni corrispondenti ai settori della ricerca botanica.

Sono edite due flore del Viareggino (MONTELUCCI, 1964; ARRIGONI, 1990) e le pteridoflore delle Alpi Apuane (PICHI SERMOLLI, 1971) e dell'intero territorio (MARCHETTI, 1992). Dopo una lunghissima pausa si ricomincia a descrivere piante (HENDRYCH, 1964; FERRARINI, 1965; PIGNATTI, 1969; MARKGRAF-DANNENBERG 1978, SOLDANO, 1978, 1982a, 1982b; ROSTAŃSKY & SOLDANO, 1981; RAFFAELLI, 1993). La vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane è oggetto di una pubblicazione di FERRARINI (1966, 1967). Lo stesso FERRARINI (1972) disegna una carta della vegetazione di gran parte del territorio. Riprende vigore la ricerca sui pollini fossili, a partire ancora da FERRARINI (1969). Con CESCA (1964) si comincia a prestare attenzione alle indagini citotassonomiche. In questo campo, talora con collaboratori, si segnala in maniera particolare GARBARI che presenta un primo contributo nel 1971.

Chiave di lettura della flora

Per agevolare la presentazione e la localizzazione dei dati distributivi, la regione è stata divisa in dieci zone individuate secondo criteri orografici, amministrativi e storici a volte combinati fra loro e scelti in maniera non casuale ma comunque senza che corrispondano a una realtà ufficiale. Per tali zone, che sono rappresentate nella Carta 1, abbiamo usato le sigle e le denominazioni seguenti: LM = Lunigiana media; LC = Lunigiana costiera; CA = Carrara; MA = Massa; VE = Versilia; PL = Piana lucchese; PP = Piana pisana; SM = Medio Serchio; GB = Bassa Garfagnana; GA = Alta Garfagnana.

Nella flora sono incluse tutte le piante indigene e le esotiche naturalizzate o che abbiano dato segno di una possibile affermazione, almeno provvisoria. Sono escluse invece le entità che, pur se conosciutissime anche a livello popolare, si trovano nel territorio solo come coltivate. Sono del pari ignorati gli ibridi, a meno che qualche motivo particolare non ci abbia indotto a tenerne conto indirettamente. La divisione in famiglie è in accordo con FERRARINI et al. (1986) per le pteridofite e con TUTIN et al. (1968, 1972, 1976, 1980, 1993) per gli altri gruppi vegetali. Nel testo ogni voce è usata al femminile, indipendentemente dal genere latino del binomio (od eventuale trinomio) scientifico, perché si sottintende il riferimento a pianta, specie, sottospecie, entità, forma vegetale etc.

Per ogni pianta è stata preparata una *scheda* contenente: a) Nome scientifico. b) Ecologia. c) Distribuzione complessiva nel territorio. d) Distribuzione nelle varie zone in cui è stato diviso il territorio. e) Eventuale nota.

- a) Il *nome scientifico* è conforme alle indicazioni di Tutin et al. (1968, 1972, 1976, 1980, 1993) benché non manchino eccezioni che non vengono comunque evidenziate. I sinonimi non sono registrati. Per eventuali corrispondenze si rimanda a Pignatti (1982). In rarissimi casi il nome della pianta è reperibile in altri testi che non sono specificati.
- b) L'*ecologia riportata* si riferisce a quanto si può osservare nel territorio e non è necessariamente coincidente nei minimi dettagli con ciò che è noto da letteratura per altri luoghi. A completamento delle indicazioni fornite si aggiungono sempre le quote minima e massima e, se ciò è significativo, il tipo o i tipi di roccia su cui vegeta la pianta.
- c) La definizione di rarità/frequenza nella *distribuzione complessiva* si ricava dalla somma dei dati quantitativi delle varie zone e si riassume nel seguente schema: (pianta) rarissima = 1-2 stazioni; molto rara = 3-5 stazioni; rara = 1 asterisco; abbastanza rara = 2 asterischi; non frequente = 3-5 asterischi; non rara = 6-10 asterischi; abbastanza frequente = 11-15 asterischi; frequente = 16-20 asterischi; molto frequente = 21-25 asterischi; frequentissima = 26-30 asterischi. Per motivi di carattere pratico includiamo nella pianura costiera il breve tratto piano interno che dalla foce del Magra giunge a S. Stefano di M. Per rilievi o catene intendiamo le Alpi Apuane fino dalla loro base. Il versante tirrenico è costituito da LC, CA, MA, VE, PL, PP, mentre alle altre zone diamo la definizione di versante continentale. La dorsale principale, che a grandi linee è parallela all'asse maggiore della regione, comprende buona parte delle vette più alte ed è bene individuabile almeno dal M. Borla fino al M. Matanna. Quando si accenna ai contrafforti più elevati ci si riferisce ad alcune dorsali secondarie del versante continentali ed in particolare a quelle che conducono al Pizzo d'Uccello, al M. Pisanino, al M. Roccandagia, alla Penna di Sumbra e alla Pania Secca.
- d) La *distribuzione dettagliata per zone* viene riportata a partire da LM e procedendo in senso antiorario fino a GA. Per ogni zona si specificano in genere non più di 5 stazioni (ma si

può superare la cifra in caso di entità molto rare). 1 asterisco corrisponde a 6 stazioni, 2 asterischi a circa 15, 3 asterischi (il massimo) a circa 25. I dati utilizzati sono quelli personali (che rappresentano il nucleo di gran lunga più sostanzioso) in aggiunta a quelli ricavati dall'eventuale materiale di erbario esaminato e dalla documentazione letteraria. Le tre fonti non vengono tenute distinte dal momento che, anche per la ricchezza e l'articolazione dei contributi, non sarebbe agevole presentarle in maniera snella e comprensibile. In definitiva la separazione dei dati comporterebbe un'armonizzazione delle fonti assai faticosa e nociva per la visione sintetica che secondo i nostri intendimenti dovrebbe trasparire in ogni scheda.

- e) In più di un'occasione la scheda è completata da una *nota che riguarda qualunque aspetto meritevole di chiarimento*. Spesso, comunque, si tratta di commentare una discordanza esistente tra le nostre conoscenze e le informazioni letterarie. Almeno in questo caso vengono forniti gli elementi precisi per risalire ai dati contestati. Al di là di questa parziale documentazione, e mettendo in ordine e integrando quanto è stato già indicato nel paragrafo precedente, in bibliografia saranno elencate tutte le pubblicazioni riguardanti la Regione Apuana che abbiamo consultato o di cui abbiamo avuto notizia.

Sigle, simboli e definizioni

Divisione della regione in zone:

LM = Lunigiana media
 LC = Lunigiana costiera
 CA = Carrara
 MA = Massa
 VE = Versilia
 PL = Piana lucchese
 PP = Piana pisana
 SM = Medio Serchio
 GB = Bassa Garfagnana
 GA = Alta Garfagnana

Rarietà/frequenza della pianta per zona (esempio):

GA (M.Pisanino; Gramolazzo) = La pianta è stata osservata solo nei luoghi indicati
 GA (*) = La pianta è stata osservata in almeno 6 stazioni
 GA (***) = La pianta è stata osservata in circa 15 stazioni
 GA (****) = La pianta è stata osservata almeno in circa 25 stazioni

Rarietà/frequenza della pianta nell'intera regione (somma dei dati quantitativi delle 10 zone):

Rarissima = 1-2 stazioni
 Molto rara = 3-5 stazioni
 Rara = 1 asterisco
 Abbastanza rara = 2 asterischi
 Non frequente = 3-5 asterischi
 Non rara = 6-10 asterischi
 Abbastanza frequente = 11-15 asterischi
 Frequente = 16-20 asterischi
 Molto frequente = 21-25 asterischi
 Frequentissima = 26-30 asterischi

Ringraziamenti

Per un'opera che è venuta strutturandosi e arricchendosi in un periodo di tempo assai lungo, senza fretta e senza idee preconcepite sulla sua stesura definitiva, è difficile esprimere un ringraziamento organico ed adeguato a tutti coloro che in vario modo, e con vario peso, ci sono stati di aiuto. Si pensi anche a quanti, non botanici, ci hanno mostrato una pianta "strana" o "insolita", raccolta in occasione di qualche gita o passeggiata, che poi abbiamo verificato sul terreno. Ma ovviamente ben più significativi sono stati gli apporti di amici botanici che ci hanno fatto segnalazioni precise oppure ci hanno agevolato nella soluzione di qualche problema dopo una discussione o uno scambio di informazioni o ci hanno consigliato quando ci trovavamo in difficoltà.

Nella certezza di essere in difetto di memoria, ci piace ricordare, accomunati allo stesso livello, almeno: P. Bizzarri (Firenze), C. Del Prete (Modena), F. Garbari (Pisa), G. Monti (Pisa), E. Nardi (Firenze), S. Pignatti (Roma), L. Poldini (Trieste), T. Reichstein (Basilea), A. Soldano (Vercelli), M. Tomaselli (Potenza), T. Wraber (Lubiana).

I disegni nel volume sono di Anna Maury.

PTERIDOPHYTA

LYCOPODIACEAE

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et C.F.P. Mart. subsp. *selago*

Abbastanza rara nelle fessure delle rupi generalmente umide e negli erbosi diradati, preferibilmente su roccia silicea, nella porzione settentrionale e centrale della catena, a q. 675-1800 m.

LM (Maestà di Vinca; M. Borla; Foce di Vinca; Foce di Navola). MA (M. Tambura)? VE (Sopra Levigliani). GA (*).

La segnalazione del M. Tambura (FIORI, 1943), riguardante un esemplare di erbario di Narducci, non specifica di quale versante si tratta, anche se è probabile che si riferisca a quello garfagnino, già indicato da BERTOLONI in CARUEL (1870).

Lycopodium clavatum L.

Rara nei luoghi erbosi scoperti e boschivi della parte settentrionale e centrale della catena, nel versante continentale, a q. 450(+?) - 1300 m.

LM (Tra Monzone e Vinca; Catino del M. Sagro). GB (Tra Fornovolasco e Vetriceto; S. Pellegrinetto). GA (Sopra il Passo di Croce, nel M. Corchia; Foce del Cipollaio, tra il M. Altissimo e il M. Corchia).

Diphasiastrum alpinum (L.) J. Holub

Segnalata da SIMI (1851) a Betigna, insieme all'entità seguente, che le è simile. Riteniamo che si tratti di un'errata identificazione poiché *D. alpinum* è pianta piuttosto microterma che male si adatterebbe alla località indicata. Infatti Betigna si trova poco sopra q. 900 m, non molto lontano dal mare e non isolata dalle correnti calde e umide da questo provenienti.

Diphasiastrum tristachyum (Pursh) J. Holub

Non frequente nei luoghi erbosi scoperti e boschivi, anche umidi, su rocce silicee e terreni acidi, qua e là nella regione, a q. 100-975 m.

LC (Fosdinovo). MA (*). VE (*). SM (Torre; Mastiano; Valdottavo). GB (Cardoso, sopra la Turrîte Cava). GA (Foce del Cipollaio e Betigna, tra il M. Altissimo e il M. Corchia).

SELAGINELLACEAE

Selaginella denticulata (L.) Spring

Frequente sui muri e sulle rupi, nei poggi erbosi, nei pendii terrosi consolidati, negli arbusteti preferibilmente umidi, in tutto il territorio ma con maggior diffusione nel versante tirrenico, a q. 1-960 m.

LM (*). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. del Legnaio e M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (Sotto Cardoso, lungo la Turrîte Cava). GA (Tra Isola Santa e il Riccio, lungo la Turrîte Secca).

ISOETACEAE

Isoetes duriei Bory

Non frequente sui muretti a secco terrosi, nelle piccole cenge fra le rupi, sui poggi erbosi, nei pendii presso i ruscelli, su verrucano o raramente su arenaria, nel versante tirrenico, a q. (0?)25-450 m.

CA (All'Acquafiora, sotto il M. Olivero). MA (*). VE (*). PL (Tra S. Lucia e il M. Rose;

Fosso della Mela e Rio di Moneta, presso Camaiole; sopra Quiesa; Lago di Massaciuccoli).

La segnalazione del Lago di Massaciuccoli (TASSI in MONTELUCCI, 1964) non sembra corrispondere all'ecologia della pianta, a meno che non si riferisca ai colli circostanti.

EQUISETACEAE

***Equisetum ramosissimum* Desf.**

Frequente nei luoghi ciottolosi e sabbiosi, sui poggi erbosi, nelle siepi, lungo le strade e le ferrovie, sugli argini fluviali, presso i ruscelli, in gran parte della regione, ma assai più diffusa nel versante tirrenico, a q. 0-900 m.

LM (Ponte di Pallerone; Canale degli Orzali, sotto Gorasco; tra Gragnola e Ponte di Monzone; Ponte di Monzone; Solco d'Equi; sotto Uglianaldo). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (*). GB (?). GA (Sotto Poggio).

***Equisetum palustre* L.**

Non rara negli erbosi antropizzati e nei prati umidi, nei luoghi arenosi e ghiaiosi lungo i corsi d'acqua, negli acquitrini, qua e là nel territorio ma diffusa soprattutto nel versante tirrenico, a q. 0-1175 m.

LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (**). SM (Tra Monte S. Quirico e Ponte a Moriano). GA (Alla Foce di Mosceta e tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato, nel M. Corchia; sopra le Gobbie; tra Isola Santa e il Riccio, lungo la Turrite Secca; nel Serchio, di fronte a Petrognano).

***Equisetum telmateia* Ehrh.**

Frequentissima nelle pozzanghere, nelle siepi, lungo gli argini e sui pendii umidi, sulle scarpate ferroviarie e ai margini delle strade, in tutta la regione, a q. 0-1025 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (***). GB (*). GA (**).

***Equisetum arvense* L.**

Frequentissima nelle pozzanghere e negli acquitrini, lungo i corsi d'acqua, negli erbosi umidi, nei luoghi boschivi, negli incolti argillosi e ghiaiosi, ai margini delle strade, in tutto il territorio, a q. 0-1200 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (***). GB (***). GA (***).

BOTRYCHIACEAE

***Botrychium lunaria* (L.) Swartz**

Rara nei luoghi erbosi generalmente rupestri, preferibilmente su calcare, nella porzione settentrionale e centrale della catena, con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 1050-1500(+?) m.

MA (Via Vandelli, sopra Resceto). GA (*).

OPHIOGLOSSACEAE

***Ophioglossum lusitanicum* L.**

Molto rara sui poggi moderatamente erbosi, parzialmente rupestri, a solatio, probabilmente solo su verrucano, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 75-200(+?) m.

MA (Forno, sopra Massa). VE (Tra Barbasciutta e Tanabugia e lungo il Fosso di S. Maria, a Pietrasanta).

Ophioglossum vulgatum L.

Abbastanza rara nei luoghi boschivi, nei prati umidi e negli acquitrini, qua e là nella regione, a q. 20-1125(+?) m.

MA (Sorgente del Frigido; Castagnetola; Turano e sopra; Monte di Pasta). VE (Valventosa, tra Ruosina e Seravezza; alle Piazze, presso Vallecchia; sopra Pietrasanta). SM (Viapiana; S. Martino in Vignale; Valdottavo). GA (Tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato, nel M. Corchia; Poggio; M. Pisanino).

Ophioglossum azoricum C. Presl

Rarissima nei poggi umidi e ombrosi, su terra di verrucano, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 75-125 m.

Ma (Sopra Turano). VE (Alle Piazze, presso Vallecchia).

OSMUNDACEAE

Osmunda regalis L.

Non rara nei luoghi boschivi, nei prati umidi, lungo i ruscelli e negli ambienti paludosi, su roccia silicea o su terra acida, nella parte occidentale e sud-orientale del territorio, a q. 0-750 m.

LC (M. Brina, presso Sarzana). CA (Montia; sopra e attorno a Bedizzano). MA (**). VE (**). PL (*). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (Forci, presso S. Martino in Freddana; Valdottavo).

POLYPODIACEAE

Polypodium cambricum L. subsp. serrulatum (Sch. ex Arcangeli) Pichi Serm.

Molto frequente sulle rupi, sui detriti consolidati, sui muri a secco e cementati, sulla corteccia degli alberi, in tutta la regione, ma con maggiore diffusione nel versante tirrenico, a q. 25-600 (+?) m.

LM (**). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (*). GA (Presso C. Piastricoli, verso Isola Santa; Roccalberti, presso Poggio).

Polypodium vulgare L.

Non rara sulle rupi, sui muri e sulla corteccia degli alberi, nella porzione settentrionale e centrale della catena, soprattutto nel versante continentale, a q. 600-1900 m.

LM (**). CA (?). MA (*). VE (*). GB (*). GA (***).

Polypodium interjectum Shivas

Molto frequente sulle rupi, sui muri e sulla corteccia degli alberi, generalmente in luoghi umidi e ombrosi, in quasi tutto il territorio, a q. 50-975 m.

LM (***). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). SM (***). GB (***). GA (**).

SINOPTERIDACEAE

Cheilanthes acrostica (Balb.) Tod.

Rarissima su un muro cementato di pietre di verrucano, a solatio, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 75 m.

MA (Lungo il Canal Magro, tra Massa e Montignoso).

Cheilanthes tinaii Tod.

Rarissima sui muri a secco di pietre di verrucano della parte centrale del versante tirrenico, a q. 125-175 m.

MA (Presso Lavacchio, sopra Massa).

In occasione di un recente controllo (Primavera 1991), della pianta sopravvivevano solo pochi individui.

Notholaena marantae (L.) Desv.

Molto rara nelle fessure rupestri e sui detriti abbastanza consolidati, su serpentina, dell'estremità nord-occidentale della regione, a q. 100-175 m.

LM (Pendio di destra del Canale dei Bivoneghi, sotto Ponzano Superiore; Colle Torracchio, presso Falcinello).

CRYPTOGRAMMACEAE

Cryptogramma crispa (L.) R. Br. ex Hooker.

Rarissima nelle pietraie e negli erbosi sassosi, su roccia silicea, nella parte settentrionale e centrale della dorsale principale, nel versante continentale, a q. 1300-1500(+?) m.

LM (M. Rasori, presso la foce omonima). GA (Pania della Croce).

La segnalazione della Pania della Croce si deve a COCCHI in CARUEL (1870) e sembrerebbe confermata da materiale di erbario (PI!). Si deve far notare, comunque, che si usa solo il termine «Pania», che mancano indicazioni di quota e che in tutta la parte alta del gruppo della Pania della Croce solo l'Uomo Morto è formato da rocce che, al limite, potrebbero ospitare *C. crispa*.

PTERIDACEAE

Pteris cretica L.

Non rara nei luoghi boschivi umidi e ombrosi, lungo i ruscelli, nelle fessure delle rupi, sulle pareti terrose o ciottolose, in buona parte del territorio ma più diffusa nella porzione centrale del versante tirrenico, a q. 50-800 m.

LC (Torrente Calcandola, sotto Giucano; Rio Ceresedolo, sotto Gignago). CA (Casano; Canale della Freddona, sotto Colonnata; sopra e attorno a Bedizzano; Canale). MA (**). VE (***). PL (Presso Casoli; tra S. Lucia e il M. Belvedere, presso Camaiole; torrente Lucese, sotto Torcigliano; tra Mommio Castello e Mommio Piano). SM (Presso Torre; Pescaglia). GB (Fornovolasco; Vergemoli; Canale Ruffa, sotto Verni; sopra Gallicano).

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L.

Frequente sui muri, sulle pareti rocciose, nei pendii terrosi consolidati, negli stillicidi, lungo i ruscelli e nei luoghi ombrosi, in quasi tutta la regione ma con maggiore diffusione nel versante tirrenico, a q. 1-1000 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (?). SM (*). GB (*). GA (*).

HEMIONITIDACEAE

Anogramma leptophylla (L.) Link

Abbastanza frequente sui muri, nelle fessure delle rupi, sulle pareti dei poggi ciottolosi o

terrosi, nella parte settentrionale e occidentale del territorio, a q. 25-600 m.

LM (Gragnoia; fra Ceserano e Tendola; Monzone). LC (*). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (?). SM (Presso Torre).

MARSILEACEAE

Marsilea quadrifolia L.

Rara lungo i fossi e nei luoghi palustri della parte meridionale della pianura costiera, a q. 0-3 m.
PL (*).

La pianta è in progressiva riduzione. Le trasformazioni prodotte dall'uomo intaccano l'estensione e la qualità degli ambienti di cui necessita.

HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum tunbrigense (L.) Sm. (Fig. 1)

Abbastanza rara nei pendii terrosi e sulle pareti rocciose delle vallette umide e ombrose volte a nord, su verrucano, nei colli della porzione centrale del versante tirrenico, a q. 100-350 m.
MA (*). VE(*).

Vandenboschia speciosa (Willd.) G. Kunkel (Fig. 2)

Rarissima sulle pareti umide roccioso-terrose, negli anfratti ombrosi e lungo le cascatelle, su verrucano, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 175-300 m.
VE (Valle del Serra).

La pianta è presente pure al di fuori della Valle del Serra (MA e ancora VE) ma, per quanto è stato finora osservato, solo allo stato di gametofito.

HYPOLEPIDACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. **aquilinum**

Frequentissima negli incolti arenosi, nei poggi erbosi, nei pascoli e nelle brughiere, negli arbusteti, nei boschi preferibilmente diradati, su roccia silicea o su terra acida, in tutta la regione, a q. 1-1325 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (***). GB (***). GA (***).

THELYPTERIDACEAE

Phegopteris connectilis (Michx.) Watt

Non rara negli anfratti rocciosi e nei luoghi boschivi umidi e ombrosi, qua e là nel territorio, a q. 325-1750 m.

LM (*). CA (M. Uccelliera, presso Campo Cecina). MA (*). VE (**). SM (M. Piglione; dintorni di Pescaglia). GB (Sotto Bucine, nel M. Baldoria; M. Nona). GA (***).

Oreopteris limbosperma (Bellardi ex All.) J. Holub

Non rara nei luoghi boschivi umidi e generalmente assai ombrosi, qua e là nella regione, a q. 225-1300 m.

LM (tra Casola e Codiponte?; presso la Foce di Vinca; presso la Foce di Navola). MA (**). VE (**). SM (Sopra il Pedogna, verso Lucente; tra Pescaglia e il Pedogna; M. Piglione, verso Pescaglia). GB (Sotto Bucine, nel M. Baldoria; tra Fornovolasco e Vergemoli; Trassilico). GA (**).

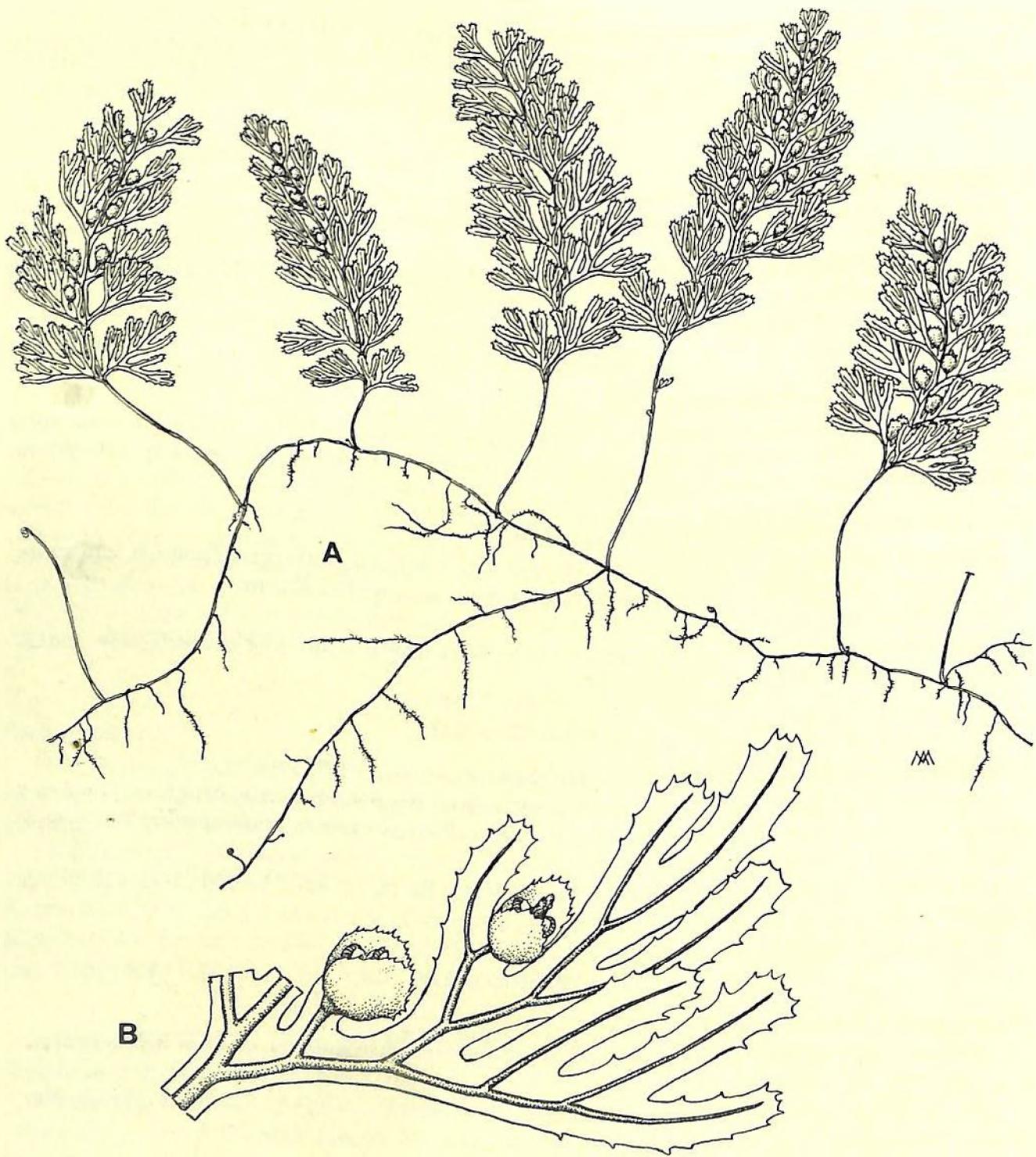


Fig. 1 *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm.
 A: rizoma con cinque fronde (x 1 1/2); B: pinna con pinnule e due sori, ciascuno protetto da indusio bivalve (x10).

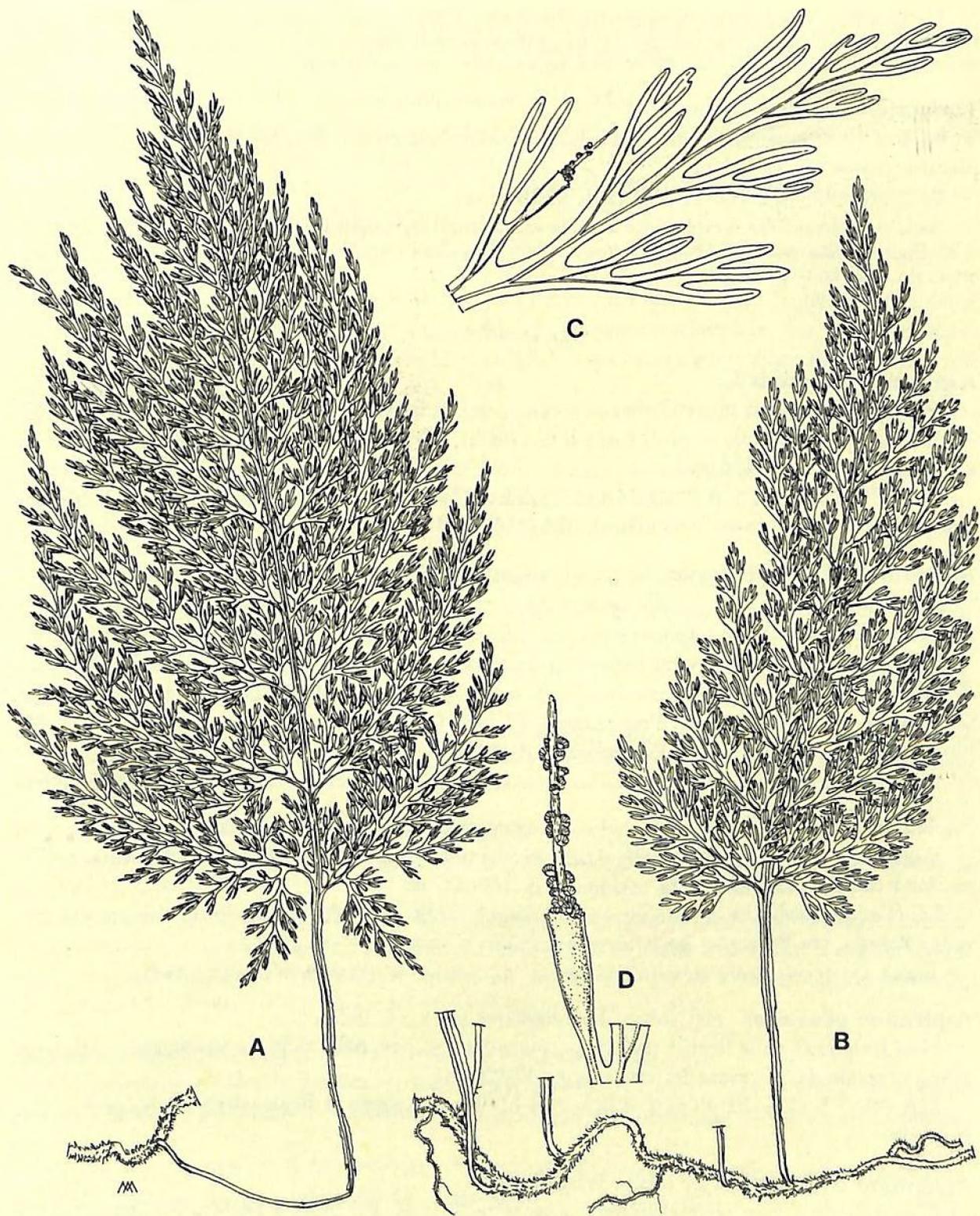


Fig. 2 *Vandenboschia speciosa* (Willd.) Kunkel
 A: fronda con numerosi sori; B: rizoma con fronda; C: pinna con pinnule e un soro (x 5); D: soro con sporangi (x 10).

L'indicazione «tra Casola e Codiponte» (PELEGRINI, 1942) è possibile che riguardi il pendio al di fuori della regione. Una segnalazione per Triboli, presso Sarzana, (BERTOLONI in CARUEL, 1870) è sicuramente errata. La località si ova a q. 40 m circa, su un colle caldo volto a sud.

***Thelypteris palustris* Schott**

Rara nei luoghi umidi e ombrosi e lungo i fossi della porzione centrale e meridionale della pianura costiera, a q. 0-3 m.

VE (Motrone). PL (*). PP (Selva di Migliarino).

Sono completamente errate molte vecchie segnalazioni riguardanti i rilievi compresi tra l'Aulella e il M. Pignone (BARONI, 1897-1908; PELEGRINI, 1942). La pianta è anche in regresso per il prosciugamento artificiale delle zone paludose.

ASPLENIACEAE

***Asplenium onopteris* L.**

Molto frequente sui muretti a secco o cementati, nelle fessure delle rupi, sui pendii ciottolosi, sui poggi erbosi, nelle siepi di tutto il territorio, con prevalenza nel versante tirrenico e su roccia silicea, a q. 1-1050 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (Fra Torre del lago e Migliarino; M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (*). GA (*).

Asplenium adiantum-nigrum* L. subsp. *adiantum-nigrum

Non frequente sui muri, nelle fessure delle rupi e nei luoghi boschivi, preferibilmente nei terreni acidi, qua e là nel territorio ma più diffusa nel versante continentale, a q. 150-1350 m.

LM (Uglianaldo; presso Case Ponte Vecchio, sotto Marciaso). MA (Foce di Vinca). VE (Passo di Croce, nel M. Corchia; Canale di Murli, sopra Strettoia; fra Cardoso e il M. Procinto; fra Stazzema e il M. Nona; sotto Pomezana). PL (M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Pignone; Foce di Sella, sopra Pescaglia). GA (***).

In letteratura esistono molte segnalazioni di *A. adiantum-nigrum* che in realtà riguardano *A. onopteris*.

***Asplenium adiantum-nigrum* L. subsp. *corunnense* (Christ.) Rivas-Mart.**

Molto rara nelle fessure rupestri e fra i detriti più o meno consolidati, su serpentina, nell'estremità nord-occidentale della regione, a q. 100-200 m.

LC (Pendio di destra del canale dei Bivoneghi, Colle Torracchio e pendio di sinistra del torrente Amola, tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana).

Entità precedentemente identificata come *A. cuneifolium* L. (BERTOLONI in FIORI, 1943).

***Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva**

Non frequente nelle fessure delle rupi, sui muri a secco e nelle siepi, su verrucano, nella porzione centrale del versante tirrenico, a q. 50-500 m.

MA (*). VE (**). PL (Tra S. Lucia e il M. Rose e sopra il Fosso della Mela, presso Camaiore).

Asplenium trichomanes* L. subsp. *trichomanes

Probabilmente non frequente nelle fessure delle rupi, sui muri a secco e nei detriti più o meno consolidati, su scisti silicei e forse su diabase, nella parte settentrionale e centrale della catena, a q. (600)875-1350 m.

MA (Pian delle Fioba, sopra Massa). GA (Passo di Croce, nel M. Corchia; M. Freddone; alla Serenaia sotto il M. Pisanino; tra Castagnola e Nicciano?).

Entità molto simile alla seguente, dalla quale differisce soprattutto per il numero cromosomico, che è diploide invece che tetraploide. I vecchi dati di letteratura non sono utilizzabili.

***Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer**

Frequentissima sui muri, sulle rupi, tra i minuti detriti più o meno consolidati, nel terriccio fra le pietre, in tutto il territorio, a q. 1-1900 m.

LM (***) . LC (***) . CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (M. Bastione, presso Vecchiano) . SM (***) . GB (***) . GA (***) .

***Asplenium viride* Hudson**

Non rara sui muri, nelle fessure delle rupi, sui detriti, nel terriccio tra le pietre, nella parte centro settentrionale della catena e soprattutto nel versante continentale, a q. 825-1945 m.

LM (**). MA (*). VE (M. Altissimo; M. Corchia; Pania della Croce; Foce delle Porchette). GB (Pania della Croce; Pania Secca). GA (***) .

***Asplenium fissum* Kit. ex Willd. (Fig. 3)**

Molto rara nelle fessure rupestri e sui detriti più o meno consolidati, su calcare, nella porzione centro-settentrionale del territorio, nel versante continentale, a q. 1375-1825 m.

GA (Pania della Croce; Pania Secca; M. Tambura).

***Asplenium ruta-muraria* L. subsp. *dolomiticum* Lovis et Reichstein**

Abbastanza frequente sulle rupi, sui muri e tra i minuti detriti, quasi esclusivamente su calcare, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 250-1500 m.

LM (**). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (?). SM (?). GB (Gragliana; sotto Vergemoli). GA (***) .

Entità morfologicamente variabile ma in ciò indistinguibile dalla seguente. Da questa differisce per il numero cromosomico (diploide invece che tetraploide) e per le spore, che sono mediamente più piccole. I vecchi dati di letteratura non sono utilizzabili.

Asplenium ruta-muraria* L. subsp. *ruta-muraria

Forse non rara su muri, rupi e detriti, preferibilmente su calcare, qua e là nel territorio, a q. (75?)175-1050 m.

LM (Minucciano). CA (?). MA (?). VE (S. Anna di Stazzema; S. Maria di Valdicastello). PL (Presso Metato, sopra Camaiore). PP (Vecchiano?). SM (Tra Fiano e Trebbio; Foce di Sella e sotto, presso Pescaglia). GB (Al Bozzone, nel M. Matanna; Foce di Bucine, nel M. Baldoria; Gragliana). GA (Presso Vagli di sotto, verso Poggio; sotto Poggio?).

Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale

Abbastanza frequente nelle fessure delle rupi e sui muri, generalmente in ambiente aperto, su roccia silicea o più di rado su ofioliti, nella porzione settentrionale e centrale della catena, a q. 125-1700 m.

LM (*). CA (*). MA (***) . VE (***) . PL (M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (Versante settentrionale del M. Piglione; tra Fornovolasco e Vergemoli). GA (***) .

***Ceterach officinarum* Willd. subsp. *bivalens* D.E. Meyer**

Forse non frequente sui muri, nelle fessure delle rupi e tra i detriti più o meno consolidati, prevalentemente su calcare, nella parte settentrionale e centrale della catena, soprattutto nel versante continentale, a q. 575-1425 m.

LM (Ugliancaldo?; tra Marciaso e il M. La Pizza; Foce del Pollaro, nel M. Sagro). CA (?). MA (Canale di Cerignano, sopra Forno; Finestra Vandelli, sopra Resceto; tra Renara e il Passo del Vestito; tra il M. Focoraccia e il Pasquilio). VE (Sotto il Passo dell'Alpino, verso Levigiani). PL (?). SM (?). GB (?). GA (**).

Nella regione apuana ha morfologia identica all'entità seguente. Si distingue da questa per essere diploide invece che tetraploide e per avere le spore mediamente più piccole. I vecchi dati di letteratura non sono utilizzabili.

Ceterach officinarum Willd. subsp. **officinarum**

Molto frequente sui muri, sulle rupi, nei detriti e nei poggi di tutta la regione, a q. 1-1100 m.

LM (***) . LC (**). CA (**). MA (***) . VE (***) . PL (**). PP (*). SM (***) . GB (***) . GA (**).

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. **scolopendrium**

Molto frequente nei luoghi generalmente umidi e ombrosi, su terra profonda, fra le pietre ed anche nelle fessure delle rupi, in quasi tutto il territorio, a q. 1-950 m.

LM (**). LC (*). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . SM (***) . GB (***) . GA (*).

WOODSIACEAE

Woodsia alpina (Bolton) S.F. Gray

Rara nelle fessure rupestri e fra le pietre, su scisti diasprini, nella parte settentrionale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, nel versante continentale, a q. 900-1750 m.

GA (Sopra il Passo di Sella; Presso Formignacola, in Valle d'Arnetola; versante settentrionale del M. Contrario; Foce di Cardeto e sotto, verso la Serenaia; versante occidentale dello Zucco dell'Altare; versante occidentale del M. Pisanino).

ATHYRIACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

Abbastanza frequente nei luoghi umidi e ombrosi, nelle fessure delle rupi, fra le pietre e sui muri, nella porzione settentrionale e centrale della regione, a q. 475-1925 m.

LM (**). CA (Campo Cecina e sotto; tra Foce di Pianza e la Faggiola). MA (**). VE (*). PL (Versante nord-occidentale del M. Prana). SM (Versante nord-orientale del M. Piglione). GB (**). GA (***) .

Cystopteris alpina (Lam.) Desv.

Rara negli anfratti umidi, nelle fessure rupestri e sul pietrisco, su calcare, nella parte centro-settentrionale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, ma più diffusa nel versante continentale, a q. 1050-1875 m.

MA (Tra la Finestra Vandelli e il M. Focoletta). GA (*).

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman

Abbastanza rara nei luoghi umido-ombrosi, su terra o in anfratti rocciosi e tra le pietre, in terreno siliceo o acidificato, nella porzione settentrionale e centrale della catena, con maggior diffusione nel versante continentale, a q. 650-1600 m.

LM (*). MA (Pian della Fioba). VE (Base del M. Procinto). GA (*).

Qualche vecchio dato di letteratura non è utilizzabile per la possibile confusione tra questa e l'entità seguente.

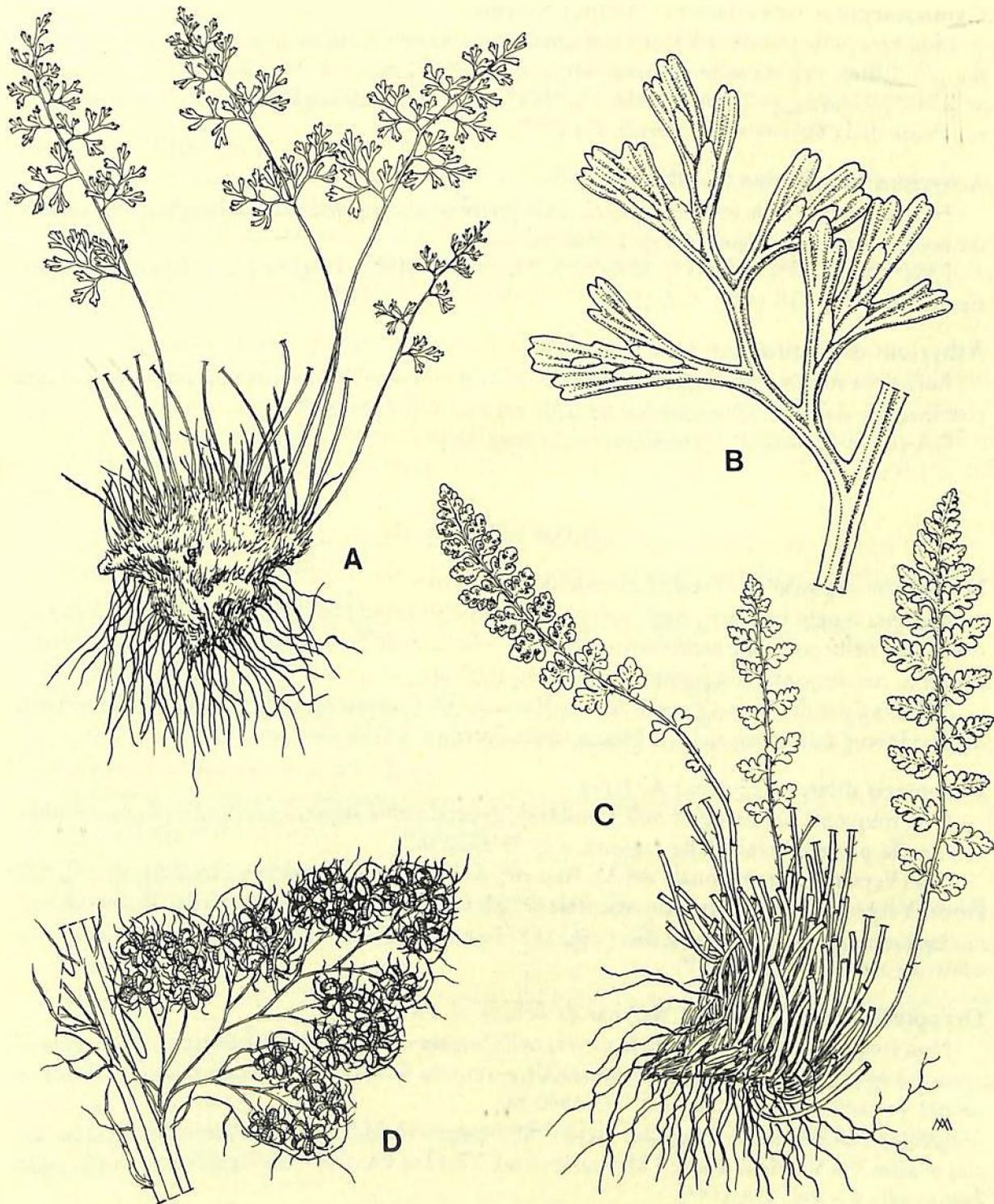


Fig. 3 *Asplenium fissum* Kit. ex Willd. (in alto)
 A: 1 rizoma e fronde; B: pagina inferiore di una pinna con pinnule e sori coperti da indusio (x 10).
Woodsia alpina (Bolton) S.F. Gray (in basso)
 C: rizoma con fronde e base delle vecchie fronde; D: pagina inferiore di una pinna con sori e sporangi protetti da peli (x 10).

Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman

Non rara nelle fessure delle rupi, sui ghiaioni e fra i detriti, su calcare, qua e là nel territorio, ma più diffusa nel versante continentale, a q. 450-1600 m.

LM (*). CA (Sopra Torano)? MA (*). VE (*). SM (Presso Pescaglia). GB (M. Nona; M. Forato; Pania della Croce; sotto Verni). GA (***)

Athyrium filix-femina (L.) Roth

Frequentissima nelle fessure rupestri, tra le pietre o su terra profonda, in luoghi spesso umido-ombrosi, in tutta la regione, a q. 1-1800 m.

LM (***) LC (**). CA (***) MA (***) VE (***) PL (***) PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (***) GB (***) GA (***)

Athyrium distentifolium Tausch ex Opiz

Rarissima su terra profonda tra massi di scisti diasprini, in ambiente scoperto, nel versante continentale della parte settentrionale della catena, a q. 1525 m.

GA (sotto la Foce di Cardeto, verso la Serenaia).

DRYOPTERIDACEAE

Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy

Rara nei luoghi boschivi, negli anfratti rupestri e sulle pietraie, quasi esclusivamente su roccia silicea, nella porzione centro-settentrionale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, nel versante continentale, a q. 1050-1650 m.

LM (Da Foce di Vinca a Foce di Monte Rasori). GA (Versante settentrionale del M. Corchia; M. Freddone; Fatonero, nel M. Fiocca; dalla Serenaia a Foce di Cardeto).

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray

Non frequente nei luoghi umidi e ombrosi, generalmente su terra profonda, silicea o acidificata, nella parte centrale della regione, a q. 75-1350 m.

LM (Versante settentrionale del M. Rasori?). CA (Presso Bedizzano). MA (**). VE (*). GB (Sotto Vergemoli). GA (Versante orientale del M. Corchia; sopra la Torretta del M. Freddone).

Una segnalazione di *D. carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs per la Sorgente del Frigido, sopra Massa, deve trasferirsi sotto questa voce (FI).

Dryopteris villarii (Bellardi) Woynar ex Schinz et Thell.

Non frequente negli erbosi fra le pietre, nelle fessure della roccia e sui ghiaioni, quasi esclusivamente su calcare, nella parte settentrionale e centrale della catena, ma con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 775-1940 m.

LM (*). CA (Presso la Faggiola, verso il M. Maggiore). MA (Sotto il Passo della Focolaccia; alta e bassa Via Vandelli; sotto il M. Focoraccia). VE (Tra Foce di Mosceta e Foce di Valli, nella Pania della Croce). GA (***)

Dryopteris submontana (Fraser-Jenkins et Jermy) Fraser-Jenkins

Abbastanza rara nelle fessure delle rupi, fra i detriti e sui muri, su calcare, nella porzione centrale del territorio, con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 250-1450 m.

MA (Tra Foce Luccica e al Riccio; sotto il Passo della Focolaccia; sotto la Finestra Vandelli; Sorgente del Frigido). SM (Tra Pescaglia e la Foce di Sella). GA (*)

Dryopteris oreades Fomin

Molto rara sulle rupi, nei muri a secco, nelle pietraie e negli erbosi scoperti, su verrucano, nella porzione centrale del versante continentale della catena, a q. 1125-1375 m.

GA (Da sopra la Torretta del M. Freddone fino al Puntato, nel gruppo del M. Corchia).

Dryopteris filix-mas (L.) Schott

Frequente nei luoghi boschivi umido-ombrosi, nelle fessure rupestri, nelle pietraie, sui muri, nei pascoli, in tutta la regione, a q. 1-1650(+?) m.

LM (***). LC (Presso Foce il Cuccu, sopra Fosdinovo; tra Vallecchia e il M. Bastione; torrente Bettigna, sotto Castelnuovo Magra). CA (**). MA (***). VE (***). PL (*). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (***). GB (***). GA (***).

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. **affinis**

Abbastanza frequente lungo i ruscelli, nei luoghi ombrosi e boschivi, nelle fessure rupestri, su terreno siliceo o acidificato, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 50-725 m.

LM (Tra Aulla e Calamazza?; tra Isola e Chiamici; Caprigliola; sotto Ponzanello?). LC (Torrente Bettigna, sotto Castelnuovo Magra). CA (*). MA (***). VE (***). PL (**). SM (*). GB (?). GA (?).

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. **borreri** (Newman) Fraser-Jenkins

Frequente lungo i ruscelli, nei luoghi boschivi, nelle siepi e in ambiente rupestre, in buona parte del territorio, a q. 60-1125 m.

LM (***). LC (?). CA (**). MA (***). VE (***). PL (*). SM (***). GB (***). GA (*).

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. **cambrensis** Fraser-Jenkins

Frequente nei luoghi boschivi, nelle radure e nei pascoli, sulle pietraie, sulle rupi e sui muri, preferibilmente su terreno siliceo, in quasi tutta la regione, ma soprattutto nella parte settentrionale e centrale, a q. 50-1650(+?) m.

LM (***). LC (Torrente Bettigna, sotto Castelnuovo Magra). CA (**). MA (***). VE (***). PL (M. Prana). SM (*). GB (***). GA (***).

Polystichum lonchitis (L.) Roth

Non frequente negli erbosi fra le pietre, nelle fessure rupestri e nei luoghi boschivi della porzione settentrionale e centrale del territorio, con maggior diffusione nel versante continentale, a q. 900-1940 m.

LM (*). CA (?). MA (*). VE (?). GB (Focetta del Puntone, presso l'Uomo Morto). GA (***).

Polystichum setiferum (Forskål) Woyнар

Molto frequente nei luoghi umidi e ombrosi, nelle siepi, nei boschi e sui poggi di tutta la regione, a q. 1-1425 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (***). GB (***). GA (**).

Polystichum aculeatum (L.) Roth

Non rara nei luoghi umidi e ombrosi, nei boschi, fra le pietre e nelle fessure della roccia, qua e là nel territorio, con maggiore diffusione nella parte settentrionale della catena, a q. 125-1700 m.

LM (**). CA (*). MA (*). VE (Presso la galleria del Cipollaio; Canale di Murli, sopra Strettoia). SM (Sotto Ansana, in Val Pedogna). GB (Sotto Palagnana?). GA (***).

BLECHNACEAE

Blechnum spicant (L.) Roth

Frequente nei luoghi ombrosi, nei boschi, nei pendii umidi, nelle fessure della roccia e sui poggi erbosi, nei terreni silicei o acidificati, in gran parte della regione, a q. 25-1400 m.

LM (**). LC (Presso Sarzana). CA (***). MA (***). VE (***). PL (**). SM (**). GB (*). GA (***).

AZOLLACEAE

Azolla mexicana C. Presl

Non frequente nelle acque stagnanti e nei fossi lentamente scorrenti della porzione centrale e meridionale della pianura costiera, a q. 0-2 m.

MA (*). PL (*). PP (*).

La pianta era stata identificata in passato come *A. caroliniana* Willd., che è un sinonimo dell'entità seguente (TUTIN et al., 1993). Resta comunque da stabilire se le popolazioni apuane non siano da attribuire tutte ad *A. filiculoides* o se *A. mexicana* sia stata veramente presente per poi scomparire.

Azolla filiculoides Lam.

Non frequente nelle acque stagnanti e nei fossi lentamente scorrenti della porzione centrale e meridionale della pianura costiera, a q. 0-2 m.

MA (*). VE (*). PL (*). PP (*).

SALVINIACEAE

Salvinia natans (L.) All.

Abbastanza rara nelle acque stagnanti o a lento deflusso della parte centrale e meridionale della pianura costiera, a q. 0-2 m.

MA (Ai Pradacci; lungo il Magliano; al Cinquale). VE (Motrone). PL (**). PP (Selva di Migliarino).

La situazione sopra delineata è da ritenersi ormai superata. La riduzione delle zone umide, e sicuramente lo stesso inquinamento provocato dalle attività umane, hanno fortemente limitato la vitalità di questa pianta che nella regione apuana è in netto regresso.

SPERMATOPHYTA

PINACEAE

Abies alba Miller

Rarissima nei boschi non fitti, su scisti diasprini, nella parte settentrionale della dorsale principale, nel versante continentale, a q. 1500 m.

GA (Versante settentrionale del M. Contrario).

Pinus pinaster Aiton subsp. *pinaster*

Frequente sui pendii generalmente asciutti, su roccia silicea o su terra acida, talvolta anche su ofioliti, soprattutto nel versante tirrenico, a q. (1?)15-965 m.

LM (*). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (?).

Pinus pinea L.

Non frequente nei luoghi arenosi e negli ambienti rupestri generalmente asciutti, nel versante tirrenico, a q. 1-300 m.

LC (?). CA (?). MA (*). VE (*). PL (*). PP (*). SM (?).

La pianta è frequentemente coltivata nei boschi litoranei, e ancora al piano e in collina, a scopo ornamentale e per rimboschimento. Qua e là si trovano esemplari nati da seme. Il loro numero, pur non indifferente, rappresenta una percentuale esigua rispetto agli individui coltivati. La specie non mostra la capacità di naturalizzarsi e non sopravviverebbe senza la protezione dell'uomo.

CUPRESSACEAE

Cupressus sempervirens L.

La pianta è frequentemente coltivata e non mostra di riuscire a naturalizzarsi. Tuttavia qua e là (Mura di Capriogliola, presso Aulla; strada della Foce, a Massa; presso la Foce di Sella, sopra Pescaglia) si notano individui con portamento arbustivo, nati sicuramente da seme, insediati in fessure rupestri e tra le pietre più o meno cementate di solidi muri esposti a sud in luogo scoperto.

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl.

Molto rara nei boschi su verrucano della parte centrale del versante tirrenico, a q. 350-875 m. MA (M. Brugiana; Pasquilio e sopra).

Pianta utilizzata soprattutto per rimboschimenti. Diversi individui si originano da seme ma nel complesso non pare di assistere a un vero processo di naturalizzazione.

Juniperus communis L. subsp. communis

Frequentissima nei luoghi boschivi, nelle siepi e nei pascoli di tutta la regione, a q. 1-1940 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (***). GA (***).

Le piante di altitudine sono più o meno appressate al suolo ed hanno l'aspetto attribuito a subsp. *alpina* (Suter) Čelak. A parer nostro si tratta di forme estreme di subsp. *communis*.

Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus

Rara sulle rupi, fra le pietre e nei detriti, su serpentina, nell'estremità nord-occidentale del territorio, a q. 100-200 m.

LC (Pendio di destra del Canale dei Bivoneghi, Colle Torraccio e pendio di sinistra del torrente Amola, tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana).

Juniperus oxycedrus L. subsp. macrocarpa (Sm.) Ball

Non frequente sulle spiagge e sulle arene del bosco costiero, nella porzione centrale e meridionale della regione.

LC (?). CA (?). MA (*). VE (Forte dei Marmi). PL (**). PP (**).

In passato questa pianta è stata sicuramente frequente lungo tutto il litorale. Attualmente è in netto regresso perchè l'erosione marina e i cambiamenti prodotti dall'uomo hanno ridotto sensibilmente le estensioni sabbiose, soprattutto nel tratto costiero settentrionale.

Juniperus phoenicea L. subsp. phoenicea

Non rara sulle rupi calcaree a solatio della parte settentrionale e centrale della catena, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 250-1375 m.

LM (*). CA (**). MA (**). VE (**). PL (Casoli, sopra Camaiole). GA (M. Pelato).

TAXACEAE

Taxus baccata L.

Non frequente nei boschi e nei luoghi rupestri scoperti, su calcare, nella porzione settentrionale e centrale della catena, a q. 175-1175 m.

LM (Solco d'Equi). MA (*). VE (*). GB (*). GA (Versante settentrionale del M. Altissimo; versante settentrionale del Pizzo delle Saette).

La pianta compare generalmente in individui isolati o in gruppi esigui. Qualche esemplare probabilmente nasce dai semi di piante coltivate.

SALICACEAE

Salix alba L. subsp. *alba*

Abbastanza frequente lungo i corsi d'acqua e nei luoghi umidi di tutta la regione, a q. 0-1050 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (***). VE (**). PL (**). PP (*). SM (**). GB (*). GA (*).

Probabilmente nello stesso tempo spontanea e naturalizzata.

Salix triandra L. subsp. *triandra*

Non rara lungo i corsi d'acqua, qua e là nel territorio, a q. 0-300 m.

LM (**). LC (*). CA (?). MA (**). VE (**). PL (?). PP (?). SM (*).

Salix apennina A. Skvortsov

Non rara nei luoghi umidi, sabbiosi o ciottolosi, spesso ai margini delle strade, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 5-1400 m.

LM (**). CA (*). MA (**). VE (*). SM (?). GB (Tra Palagnana e Focchia). GA (***).

Sono registrate sotto questa voce le vecchie indicazioni di *S. nigricans* Sm. Secondo MARTINI & PAIERO (1984) le segnalazioni appenniniche di *S. grandifolia* Ser. (= *S. appendiculata* Vill.) si riferirebbero a *S. apennina*, quindi anche quelle di Pruno e del tratto fra Palagnana e Focchia (ROSSETTI in BARONI, 1897-1908).

Salix crataegifolia Bertol. (Fig. 4)

Abbastanza frequente sulle pareti, sulle rupi, tra i grossolani detriti consolidati, su calcare, nella porzione settentrionale e centrale della catena, a q. 300-1800 m.

LM (***). CA (Presso Foce di Pianza). MA (***). VE (***). SM (?). GB (***). GA (***).

Salix cinerea L.

Molto rara nei luoghi umidi su terra profonda, nella parte meridionale del territorio, a q. 1-250 m.

PL (Viareggio; tra Viareggio e Montramito?). SM (Pieve S. Stefano).

Salix caprea L.

Molto frequente nei luoghi umidi terrosi, ghiaiosi o pietrosi, più di rado in ambiente rupestre, in tutta la regione, a q. 0-1375 m.

LM (***). LC (*). CA (*). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (***). GB (***). GA (***).

In base alle indicazioni fornite da MARTINI & PAIERO (1984) sull'ecologia di questa entità e della precedente, si può sospettare che diverse segnalazioni di *S. caprea* per la pianura costiera debbano trasferirsi sotto *S. cinerea*. A un'ipotesi di questo genere giunge ARRIGONI (1990) riguardo alle segnalazioni di MONTELUCCI (1964) per il Viareggino.

Salix viminalis L.

Rarissima nei luoghi umidi ghiaiosi della parte sud-orientale del territorio, a q. 40 m.

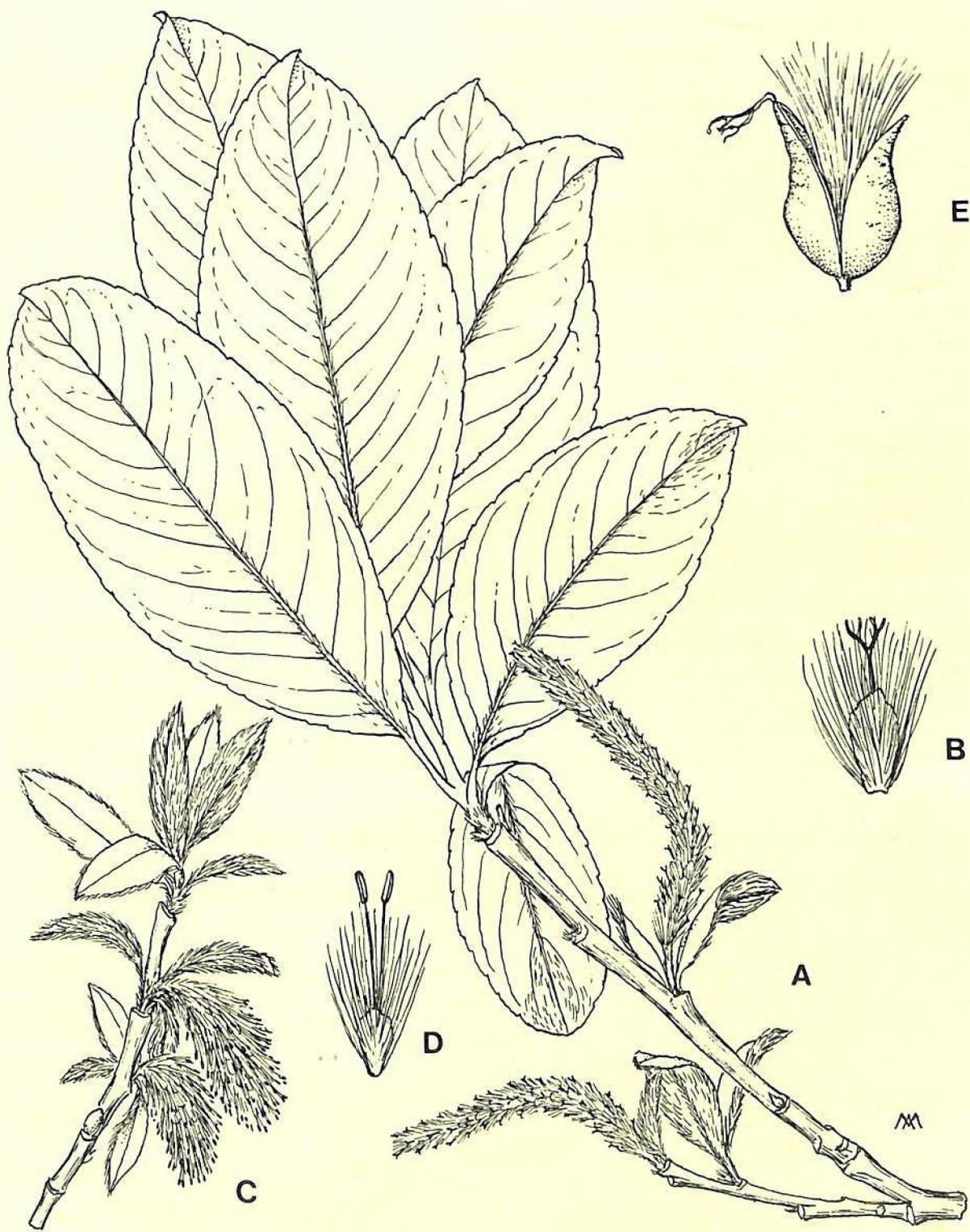


Fig. 4 *Salix crataegifolia* Bertol.
 A: ramo con foglie e infiorescenze femminili; B: fiore femminile con ovario, stilo e stimma (x 5); C: ramo con giovani foglie e infiorescenze maschili (amenti) rivolte in basso in modo caratteristico; D: fiore maschile con due stami (x 5); E: frutto a capsula (x 5).

SM (lungo il Serchio, presso Ponte a Moriano).

La presenza nel luogo indicato si può ritenere che sia occasionale e precaria. La pianta non pare che riesca ad affermarsi nella regione apuana. SIMI (1851) la segnala lungo la Turrice Cava e lungo la Turrice Secca, ma tali indicazioni, crediamo a ragione, vengono trasferite da CARUEL (1860) nell'entità seguente.

Salix elaeagnos Scop. subsp. elaeagnos

Abbastanza frequente sulle sabbie e sulle ghiaie dei corsi d'acqua e nei minuti detriti dei luoghi umidi, soprattutto nella porzione settentrionale e orientale della catena, a q. (1?)10-1100 m.

LM (***) . LC (*) . CA (Foce di Pianza) . MA (**). VE (*). SM (**). GB (***) . GA (***) .

PELLEGRINI (1942) registra la pianta al Cinquale, sul litorale.

Salix purpurea L. subsp. purpurea

Abbastanza frequente lungo i corsi d'acqua e nei luoghi umidi ghiaioso-sabbiosi, soprattutto nella parte settentrionale e orientale del territorio, q. 1-1125 m.

LM (***) . LC (*) . CA (Torano) . MA (*). VE (Presso Seravezza) . PL (Viareggio, nella pineta di levante) . PP (Migliarino) . SM (**). GB (Sotto S. Romano) . GA (***) .

Populus alba L.

Frequente lungo i corsi d'acqua e nei luoghi umidi, su terra profonda, soprattutto nella porzione tirrenica della regione, a q. 0-175 m.

LM (*) . LC (**). CA (**). MA (***) . VE (**). PL (***) . PP (*) . SM (**). GB (?) . GA (?) .

Secondo ANDREUCCI (1915) è presente anche in Garfagnana.

Populus canescens (Aiton) Sm.

Molto rara in luoghi umidi e boschivi, su terra profonda, qua e là nella regione, a q. 1-650 m.

LM (Spolverina, presso Fosdinovo) . MA (Ronchi) . SM (S. Martino in Vignale) .

Pianta ibrida originata dall'incrocio tra l'entità precedente e la seguente, secondo TUTIN et al. (1993). PIGNATTI (1982) ritiene più probabile che si tratti di un ibrido fissato.

Populus tremula L.

Abbastanza frequente nei luoghi umidi, freschi e boschivi di tutto il territorio, a q. (2?) 25-1775 m.

LM (**). LC (*) . CA (*) . MA (**). VE (**). PL (*) . PP (Migliarino?) . SM (**). GB (*) . GA (***) .

Populus nigra L. subsp. nigra

Frequente lungo i fiumi e nei luoghi umidi, ai margini delle strade e nei campi, su terra profonda o in luoghi ghiaiosi, in tutta la regione, a q. 0-1250 m.

LM (***) . LC (**). CA (**). MA (***) . VE (*) . PL (*) . PP (Base del M. del Legnaio, presso Vecchiano) . SM (***) . GB (*) . (GA (**).)

Probabilmente nello stesso tempo spontanea e naturalizzata.

BETULACEAE

Betula pendula Roth

Abbastanza frequente nei luoghi boschivi o erbosi, su roccia o terra profonda, in quasi tutto il territorio, ma più diffusa nella parte centrale, a q. 1-1750 m.

LM (*) . LC (Sotto Giucano) . CA (?) . MA (***) . VE (***) . PL (?) . PP (Fra Torre del Lago e Migliarino) . SM (*) . GB (*) . GA (***) .

Alnus glutinosa (L.) Gaertner

Frequentissima lungo i corsi d'acqua e nei boschi umidi di tutta la regione, a q. 0-1250 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (***). GB (***). GA (**).

***Alnus incana* (L.) Moench**

Abbastanza rara nei boschi freschi, lungo i corsi d'acqua e nei terreni umidi della parte nord-orientale della regione, a q. 450-1050 m.

GA (**).

***Alnus cordata* (Loisel.) Loisel.**

Non frequente nei luoghi umidi, nei boschi e negli ambienti rupestri della porzione settentrionale e centrale della regione, a q. 250-950 m.

LM (*). MA (**). VE (M. Matanna). GB (S. Pellegrinetto).

CORYLACEAE

***Carpinus betulus* L.**

Abbastanza frequente nei luoghi umidi, freschi e boschivi, soprattutto nel versante continentale della catena, a q. 50-900 m.

LM (**). LC (Canale di Turí, presso Sarzana). CA (Sotto Castelpoggio; Colonnata). MA (**). VE (*). SM (**). GB (**). GA (**).

Si deve ritenere che SM (1851) abbia confuso questa entità, indicandola come frequente sui monti della Versilia ed ignorando del tutto la seguente.

***Ostrya carpinifolia* Scop.**

Molto frequente nei luoghi arbustivi e boschivi, su terra profonda o in ambiente roccioso, in tutta la regione, a q. 1-1400 m.

LM (***). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino; M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (***). GA (***).

***Corylus avellana* L.**

Molto frequente nei luoghi ombrosi e boschivi, tra le siepi e gli arbusti, su terra profonda o in ambiente roccioso, in tutto il territorio, a q. 1-1200 m.

LM (***). LC (*). CA (***). MA (***). VE (***). PL (*). SM (***). GB (***). GA (***).

FAGACEAE

***Fagus sylvatica* L.**

Abbastanza frequente su terra profonda o in luoghi rocciosi, più diffusa nel versante continentale della parte settentrionale e centrale della catena, a q. (125?)300-1700 m.

LM (***). CA (*). MA (*). VE (*). PL (M. Prana). SM (M. Prana?; M. Pignone?). GB (***). GA (***).

***Castanea sativa* Miller**

Frequentissima nei luoghi preferibilmente freschi, su terra profonda o su roccia, in ambiente acido, sui rilievi di tutta la regione, a q. (15?)25-1100 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (***). GA (***).

Pianta spontanea nella regione. Qua e là anche naturalizzata poiché è stata sempre agevolata e coltivata dall'uomo anche dove le condizioni erano meno favorevoli, come sui terreni calcarei e nella pianura costiera.

Quercus ilex L. subsp. *ilex*

Molto frequente sulle rupi, nelle macchie e nei boschi aridi o litoranei, in tutto il territorio, a q. 1-1050(+?) m.

LM (**). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (**). GA (?).

Quercus suber L.

Non frequente nelle macchie e nei boschi, in luoghi aridi e rocciosi, nelle colline della parte centrale e meridionale della regione, a q. 50-425 m.

MA (*). VE (*). SM (*).

Quercus cerris L.

Frequente nei luoghi boschivi freschi, soprattutto su terra profonda in ambiente acido, e con diffusione maggiore nel versante continentale, a q. 1-1100 m.

LM (***). LC (**). CA (*). MA (*). VE (**). PL (?). PP (Selva di Migliarino). SM (**). GB (***). GA (***).

Quercus crenata Lam.

Molto rara nei boschi della porzione settentrionale del territorio, a q. 25-700 m.

LM (Sopra Marciaso). LC (Pratola, presso Sarzana). CA (Sopra Castelpoggio). GA (Gramolazzo).

La pianta è da molti considerata un ibrido. In effetti morfologicamente appare più o meno intermedia tra *Q. suber* e *Q. cerris* e anche fuori regione normalmente si presenta in rari individui tra loro isolati.

Quercus robur L. subsp. *robur*

Non rara nei luoghi boschivi umidi e ombrosi, su terra profonda, e distribuita prevalentemente nella parte settentrionale e occidentale della regione, a q. 0-100(500?) m.

LM (**). LC (*). CA (Fossone). MA (**). VE (Pietrasanta). PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (Presso Lucca).

Quercus pubescens Willd. subsp. *pubescens*.

Molto frequente negli arbusteti e nei boschi sui pendii aridi, preferibilmente su calcare, con maggiore diffusione nel versante tirrenico, a q. 0-875 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (**). PL (***). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (*). GA (Roccalberti; Poggio).

Non è da escludere che qualche indicazione riguardante questa entità sia da attribuire invece a *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl. o almeno che quest'ultima sia presente magari nel versante continentale.

ULMACEAE

Ulmus glabra Hudson

Rara nei luoghi boschivi generalmente freschi della porzione centrale e forse meridionale del territorio, a q. (1?)50-800 m.

MA (Renara). VE (*). PL (Selva di ponente a Viareggio?). GA (Fosso di Capricchia, lungo la Turrite Secca ?).

Ulmus minor Miller

Molto frequente nelle siepi, nelle macchie e nei boschi, generalmente in luoghi non umidi,

in tutta la regione ma con maggiore diffusione nel versante tirrenico, a q. 1-700 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (***). GB (Cardoso). GA (Tra Castelnuovo Garfagnana e Monte Perpoli).

Celtis australis L.

Non frequente nei luoghi rupestri aridi, nelle siepi, negli arbusteti e nei boschi, preferibilmente su calcare e quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-300 m.

LM (Presso Aulla). CA (Tra Carrara e Castelpoggio; tra Avenza e Nazzano). MA (*). VE (Seravezza; Corvaia). PL (*). PP (Vecchiano e attorno).

Pianta frequentemente coltivata. La rarità e l'isolamento dei vari individui fanno pensare che l'entità potrebbe essere solo naturalizzata e non decisamente affermata nella regione apuana.

MORACEAE

Ficus carica L.

Molto frequente sui muri, nelle macerie, sulle rupi anche molto aride e lungo i ruscelli ombrosi, in tutta la regione, a q. 1-800 m.

LM (**). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (**). GB (**). GA (*).

E' difficile giudicare lo stato di una pianta così largamente coltivata. Tuttavia non è da escludere che nella regione apuana sia solo naturalizzata.

CANNABACEAE

Humulus lupulus L.

Frequentissima nei campi, nei luoghi incolti, tra le siepi, negli ambienti umidi e ombrosi, in tutto il territorio, a q. 0-475 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (***). GA (**).

Humulus scandens (Loureiro) Merr.

Rarissima negli incolti e nelle siepi della porzione meridionale della fascia costiera, a q. 1-3 m.

PL (Viareggio; Torre del Lago).

URTICACEAE

Urtica dioica L.

Frequentissima nei campi, negli incolti, presso le case, lungo i ruscelli, nei luoghi frequentati dal bestiame, in tutta la regione, a q. 0-1600 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (***). GA (***).

Urtica urens L.

Piuttosto rara nei luoghi incolti, lungo le strade, negli abitati, nella porzione settentrionale e occidentale del territorio, a q. 1-425 m.

LM (Tra Aulla e Pallerone). CA (Carrara; presso Fossola; Vezzala). MA (*). VE (*). PL (Metato, sopra Camaio; Viareggio).

Urtica membranacea Poiret

Non rara nei campi, negli incolti, lungo le vie, sui muri, negli abitati, con maggiore diffusio-

ne nella parte settentrionale e occidentale della regione, a q. 1-500 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (?). PP (?). SM (Presso Lucca).

Parietaria officinalis L.

Rarissima nei luoghi boschivi ai margini stradali, nella parte nord-orientale della regione, a q. 450 m.

GA (Tra Poggio e Ferriera).

Non è da escludere che questa entità, meno termofila della seguente, abbia una buona diffusione nel versante continentale. In passato *P. officinalis* e *P. judaica* non erano ben distinte né sul piano morfologico né su quello ecologico.

Parietaria judaica L.

Frequentissima sui muri, sulle rupi, nei poggi pietrosi, ai margini delle vie, in tutto il territorio, a q. 1-950 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (***). GA (**).

SANTALACEAE

Osyris alba L.

Non rara nelle macchie e negli arbusteti, su sabbia, terra arida o roccia calcarea, nella porzione occidentale e meridionale della regione, a q. 1-675 m.

CA (Sopra Miseglia). MA (**). VE (*). PL (*). PP (*). SM (*).

Thesium linophyllum L.

Forse non frequente negli erbosi aridi e sassosi della porzione settentrionale e centrale del territorio, a q. 550-1000 m.

LM (Sopra Ponzanello, verso La Prada). CA (*). MA (*). VE (*).

Nella letteratura (CARUEL, 1860; BARONI, 1897-1908; PELLEGRINI, 1942) esistono diverse segnalazioni per le seguenti zone: LM, CA, MA (?), VE (?), GB (?), GA. Talune sembrano poco attendibili e tutte sono poco verificabili. Se risultassero corrette aumenterebbero considerevolmente distribuzione e frequenza della pianta in contrasto con le nostre osservazioni.

Thesium bavarum Schrank

Abbastanza rara nei minuti detriti e negli erbosi tra le pietre, su calcare, nella porzione centro-settentrionale della dorsale principale della catena, a q. 500-1400 m.

MA (*). VE (Tra Levigliani e il Passo dell'Alpino). GA (*).

Thesium divaricatum Jan ex Mert. et Koch

Forse rarissima, presumibilmente nei luoghi aridi sassosi, nell'estremità occidentale della regione, a q. ? m.

LC (Sarzana).

L'indicazione appartiene a BERTOLONI in CARUEL (1860) e desta qualche perplessità dato che potrebbe riferirsi ad altra entità (magari la precedente) oppure potrebbe riguardare i rilievi alla destra del fiume Magra, che sono fuori del territorio.

Thesium sommieri Hendrych

Abbastanza frequente nelle fessure rupestri, sui minuti detriti, negli erbosi fra le pietre, quasi esclusivamente su calcare, in buona parte del territorio, a q. 575-1940 m.

LM (**). CA (*). MA (***). VE (***). PL (Casoli, sopra Camaiole; Falcigoli, sopra Camaiole). SM (Tra Gabboli e le Torricelle, sopra Pescaglia). GB (*). GA (***).

Thesium alpinum L.

Rarissima, presumibilmente negli erbosi, nella parte nord-occidentale della catena, a q. ? m.
GA (M. Pisanino).

La segnalazione si deve a SOMMIER in BARONI (1897-1908). Un'altra indicazione per Casoli di Camaiore (PUCCINELLI in CARUEL, 1860) riteniamo che debba trasferirsi sotto la voce precedente.

LORANTHACEAE

Loranthus europaeus Jacq.

Molto rara sugli alberi della parte settentrionale del versante tirrenico, presumibilmente a q. 500-700 m.

LC (Fosdinovo). CA (Tra Castelpoggio e il M. Bastione).

Segnalazioni dovute a PELLEGRINI (1942).

ARISTOLOCHIACEAE

Asarum europaeum L. subsp. europaeum

Abbastanza frequente nei boschi umidi e lungo i ruscelli ombrosi di buona parte del territorio, a q. 75-1075 m.

LM (**). CA (*). MA (***). VE (***). PL (?). SM (*). GB (**). GA (**).

Aristolochia clematitis L.

Abbastanza frequente nelle siepi e nei campi, sui poggi umidi, lungo i canali e ai margini delle vie della pianura costiera e della bassa valle del Serchio, a q. 0-15(400?) m.

LM (?). LC (**). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**) PP (**). SM (*).

Secondo PELLEGRINI (1942) la pianta è presente anche in LM (Pulica; Marciaso; presso Casola). Le segnalazioni non possono essere ignorate ma andrebbero almeno verificate.

Aristolochia rotunda L. subsp. rotunda

Abbastanza frequente nei campi, negli incolti e negli erbosi boschivi, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-700 m.

LM (Aulla; Tenerano). LC (*). CA (**). MA (***). VE (***). PL (*). SM (Avane; Lucca). GB (?). GA (Castelnuovo Garfagnana; Poggio).

Aristolochia lutea Desf.

Abbastanza frequente nei luoghi erbosi generalmente freschi, nei boschi ombrosi, nei prati presso i ruscelli, soprattutto nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 75-1125 m.

LM (*). LC (*). CA (**). MA (***). VE (***). PL (Metato, sopra Camaiore). SM (Gombitelli, in Val Freddana). GB (*). GA (**).

RAFFLESIIACEAE

Cytinus hypocystis (L.) L. subsp. hypocystis

Rara sulle radici dei cisti nella porzione occidentale e meridionale della regione, a q. 25-275 m.

LC (Falcinello). PL (Sopra Massaciuccoli). SM (S. Alessio, presso Lucca; Domazzano, presso Ponte a Moriano).

POLYGONACEAE

Polygonum maritimum L.

Non rara (?) sulle arene litoranee e più di rado nei luoghi calpestati retrostanti.

LC (*). CA (*). MA (**). VE (Forte dei Marmi). PL (**). PP (Marina del Vecchiano).

La distribuzione indicata non corrisponde a quella attuale (la pianta ci è nota solo qua e là) e probabilmente neanche a quella del passato. In effetti, oltre alla distruzione degli ambienti che sono congeniali a *P. maritimum*, c'è da prendere in considerazione il fatto che la letteratura non recente deve avere attribuito a questa entità la maggior parte dei reperti spettanti a *P. robertii* (cf. la nota alla voce seguente).

Polygonum robertii Loisel.

Rara sulle sabbie della parte centro-settentrionale del litorale.

MA (*).

La segnalazione di deve a RAFFAELLI (1981) che la basa su raccolte personali e materiale di erbario erroneamente identificato. Lo stesso autore (RAFFAELLI, 1981) sostiene che la specie doveva essere più frequente in passato, prima del massiccio sfruttamento del litorale per attività balneari, e ciò sarebbe automaticamente in accordo con il fatto che la pianta ci è sconosciuta.

Polygonum aviculare L.

Frequentissima nei campi, negli incolti sabbiosi, nei luoghi calpestati, ai margini delle vie, in tutta la regione, a q. 1-900 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (***). GA (***).

Polygonum rurivagum Jordan ex Boreau

Rarissima nei luoghi sabbiosi calpestati della porzione centrale del litorale.

MA (Marina di Massa tra Ronchi e il Cinquale).

Polygonum arenastrum Boreau

Rarissima nei luoghi sabbiosi calpestati della parte centrale del litorale.

MA (Marina di Massa a Ronchi).

Polygonum mite Schrank

Non rara lungo i fossi e i ruscelli, negli incolti in luoghi ombrosi, sui poggi e nei campi umidi, qua e là nella regione, a q. 0-550 m.

LM (Presso Aulla). CA (Tra Carrara e la Foce). MA (**). VE (**). PL (*). PP (Tra Marina di Vecchiano e Bocca di Serchio; Selva di Migliarino; tra Migliarino e Isola). SM (Torrente Freddana al Purgatorio). GA (Sotto Gramolazzo).

Polygonum hydropiper L.

Non frequente lungo i fossi, negli incolti umidi e negli ambienti paludosi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 0-400 m.

LM (Aulla). LC (Sarzana; Padule, presso Fiumaretta). CA (Presso Luni; foci del Carrione e del Lavello). MA (**). VE (*). PL (*). SM (Presso Lucca).

Polygonum saicifolium Brouss. ex Willd.

Non frequente lungo i fossi e nei luoghi umidi e paludosi, prevalentemente nel versante tirrenico, a q. 0-125 m.

LC (Padule, presso Fiumaretta; Marinella). CA (Presso Luni; Marina di Carrara). MA (**). VE (Forte dei Marmi; Fiumetto). PL (**). SM (Presso Lucca). GB (Sotto Gioviano).

Polygonum lapathifolium L.

Abbastanza frequente nei luoghi coltivati e negli incolti, lungo le vie, preferibilmente in am-

biente umido, in tutto il territorio, a q. 0-1025 m.

LM (*). LC (Sarzana; sotto Castelnuovo Magra). CA (Casano di Ortonovo; Nazzano; presso Avenza; tra Carrara e la Foce). MA (***). VE (***). PL (***). PP (Migliarino). SM (*). GB (*). GA (**).

Polygonum persicaria L.

Abbastanza frequente nei luoghi coltivati e negli incolti, anche maceriosi e preferibilmente umidi, in buona parte della regione, a q. 0-600 m.

LM (**). LC (Sarzana; Padule, presso Fiumaretta). CA (***). MA (***). VE (Forte dei Marmi). PL (**). PP (Migliarino; tra Migliarino e Nodica). SM (Presso Lucca; Borgo a Mozzano).

Polygonum amphibium L.

Non frequente e presente soprattutto lungo i fossi e nei luoghi umidi e paludosi della pianura costiera, a q. 0-25 m.

LC (Padule, presso Fiumaretta; Fiumaretta; Marinella). CA (Presso Luni; foci del Carrione e del Lavello). MA (**). VE (Presso Porta, verso Querceta). PL (Viareggio; presso Massarosa). SM (Presso Lucca).

Nella distribuzione indicata, i vecchi dati di letteratura sono nettamente preponderanti rispetto a quelli personali poiché la pianta appare in netto regresso per la distruzione degli ambienti di cui necessita.

Polygonum orientale L.

Molto rara nei luoghi umidi, ai margini dei boschi, lungo le vie e presso le case, nella parte centro-meridionale della regione, a q. 1-450 m.

VE (Basati, sopra Seravezza; entroterra di Motrone). PL (Viareggio). SM (Tra S. Martino in Freddana e Torcigliano).

Pianta ornamentale che sfugge alla coltura ma senza mostrare la capacità di affermarsi. Si rinviene generalmente in individui isolati.

Polygonum viviparum L.

Molto rara nei pascoli e nei radi erbosi rupestri della porzione settentrionale della dorsale principale e dei suoi maggiori contrafforti, nel versante continentale, a q. 1500-1885 m.

GA (Penna di Sumbra; M. Tambura; M. Crispo; M. Cavallo; M. Contrario).

Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve

Frequente nei coltivati, negli incolti e nelle siepi di tutta la regione, a q. 0-1025 m.

LM (*). LC (**). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (Tra Migliarino e Nodica). SM (**). GB (*). GA (**).

Fallopia dumetorum (L.) J. Holub

Non rara negli incolti e nelle siepi, qua e là in tutto il territorio, a q. 0-450 m.

LM (**). LC (Sotto Ponzano Superiore). CA (?). MA (***). VE (**). PL (Presso Massaciuccoli). PP (Sotto il M. del Legnaio; Migliarino). SM (**). GA (Sotto Petrognano).

Fallopia aubertii (Louis Henry) J. Holub

Rara negli incolti, nelle siepi e lungo le vie della porzione settentrionale e centrale del versante tirrenico, a q. 1-200 m.

LC (Marinella). CA (Tra Carrara e Codena). MA (Massa; Cinquale). VE (Tra Pietrasanta e Capriglia).

Pianta ornamentale che sfugge sempre più frequentemente alla coltura.

Fagopyrum dibotrys (D. Don) Hara

Molto rara nei luoghi boschivi, lungo i ruscelli e vicino alle case, su verrucano, nella porzio-

ne centrale del versante tirrenico, a q. 100-375 m.

VE (Tra Cansoli e la Pollaccia; Retignano; tra Retignano e la Risvolta; Ruosina).

Rumex acetosella L. subsp. *acetosella*

Frequente negli erbosi bassi e diradati, sui poggi pietrosi, negli ambienti piuttosto aridi, sulle sabbie, generalmente in terreno siliceo, in tutta la regione, a q. 0-1750 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (Migliarino?). SM (**). GB (?). GA (***).

Rumex scutatus L.

Rara sui detriti più o meno fissati, negli erbosi rupestri e nei luoghi aridi, su calcare e diabase, nella parte settentrionale del territorio, nel versante continentale, a q. 250-1650 m.

LM (Tra Equi e Aiola; sopra Vinca). GA (*).

Rumex alpestris Jacq.

Rarissima negli erbosi su scisti diasprini della porzione settentrionale della regione, nel versante continentale, a q. 1500 m.

Ga (Versante settentrionale del M. Contrario).

Rumex acetosa L. subsp. *acetosa*

Molto frequente nei coltivati, nei prati, nelle radure boschive erbose, in luoghi non aridi, in tutta la regione, a q. 1-1250 m.

LM (**). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (***). GB (***). GA (***).

Rumex hydrolapathum Hudson

Molto rara lungo i fossi e nei luoghi paludosi della pianura costiera, a q. 0-5 m.

LC (Padule, presso Fiumaretta). CA (Presso Luni). PL (Presso Massarosa; Viareggio).

Rumex patientia L.

Rarissima negli incolti della parte meridionale della pianura costiera, a q. ? m.

PL (Massaciuccoli).

La segnalazione è molto vecchia (BUBANI in BARONI 1897-1908). Si deve ritenere che *R. patientia*, entità esotica sfuggita alla coltura, non sia più presente nel luogo indicato, in accordo con le conclusioni di PIGNATTI (1982) che parla di un generale regresso per l'Italia.

Rumex crispus L.

Molto frequente nei luoghi coltivati, negli incolti, lungo le vie, negli ambienti ruderali, in tutta la regione, a q. 1-1250 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (**). GB (?). GA (Gramolazzo).

Rumex conglomeratus Murray

Abbastanza frequente nei luoghi erbosi, negli incolti e lungo le strade, preferibilmente in ambiente umido, in buona parte del territorio, a q. 1-600 m.

LM (Aulla). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (**). SM (Presso Lucca). GB (?). Ga (Gramolazzo; lungo il Serchio di fronte a Petrognano).

Rumex sanguineus L.

Rara nei luoghi boschivi o freschi e ombrosi, qua e là nella parte settentrionale e occidentale della regione, a q. 1-600 m.

LM (Marciaso; versante settentrionale del M. Pizzacuto). MA (Ronchi). PL (Viareggio e dintorni).

Rumex pulcher L. subsp. **pulcher**

Frequente negli abitati, lungo le strade, nei luoghi incolti e calpestati di quasi tutta la regione, a q. 1-600 m.

LM (*). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (Cardoso). GA (?).

Rumex obtusifolius L. subsp. **obtusifolius**

Frequente negli incolti, nei prati, lungo i ruscelli e in ambienti umidi o ombrosi, in gran parte del territorio, a q. 1-900 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (***). SM (***). GB (?). GA (*).

Rumex bucephalophorus L. subsp. **bucephalophorus**

Segnalata da SOLLA (1889) per Migliarino, ma secondo MONTELUCCI (1964) l'indicazione deve considerarsi dubbia. In effetti la località non pare offrire condizioni adatte all'ecologia della pianta e mai ci sono state conferme alla segnalazione.

CHENOPODIACEAE

Beta vulgaris L. subsp. **vulgaris**

Occasionalmente e temporaneamente sfuggita alla coltura negli orti e nei luoghi erbosi presso le abitazioni della pianura costiera, a q. 1-100 m.

LC (?). CA (?). MA (?). VE (?). PL (?). PP (?).

In base alle nostre osservazioni la presenza di questa entità in individui non coltivati è veramente effimera, quindi sarebbe pretestuoso indicarla in precise località. Subsp. *maritima* (L.) Arcang. non pare che sia mai stata raccolta o notata lungo il litorale.

Chenopodium botrys L.

Non rara nei luoghi ghiaiosi e arenosi, negli incolti, sulle macerie e nei minuti detriti, qua e là in tutta la regione, a q. 1-850 m.

LM (**). LC (*). CA (*). MA (*). VE (Fra Stazzema e il M. Procinto). PL (M. Moneta, presso Camaiore). PP (Bocca di Serchio). SM (**). GB (?). GA (Piazza al Serchio).

Chenopodium ambrosioides L.

Frequente negli incolti, sulle macerie, lungo le vie e presso le case di gran parte del territorio, a q. 1-600 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (Tra Marina di Vecchiano e Bocca di Serchio). SM (**). GB (?). GA (?).

Chenopodium multifidum L.

Rarissima presso le case della parte centrale della pianura costiera, a q. 50 m.

MA (Turano).

La segnalazione si deve a PELLEGRINI (1947), che definiva la pianta in espansione. In base alle nostre conoscenze tale conclusione è da ritenere errata dato che *Ch. multifidum* non sembra più presente nel luogo indicato.

Chenopodium bonus-henricus L.

Non frequente negli abitati, presso le stalle e negli erbosi dove sosta il bestiame, quasi esclusivamente nella parte settentrionale della regione e di preferenza nel versante continentale, a q. 25-1800 m.

LM (Vinca; M. Sagro). MA (Tra il Passo della Tambura e la vetta; sopra Forno). VE (Sopra Stazzema). SM (Nel Serchio presso Lucca). GA (***).

Chenopodium rubrum L.

Rarissima nei coltivati e negli incolti, anche di luoghi umidi, nella pianura costiera, a q. 0-1 m?

CA (Marina di Carrara)? PL (Tra Viareggio e Montramito).

L'indicazione per il Viareggino si deve a MONTELUCCI (1964) che sembrerebbe non escludere del tutto una diversa determinazione.

Chenopodium polyspermum L.

Frequente nei luoghi coltivati e negli incolti, lungo le strade umide e ghiaiose e presso i corsi d'acqua, in tutto il territorio, a q. 1-800 m.

LM (**). LC (*). CA (Avenza). MA (***). VE (***). PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino; Migliarino). SM (**). GB (Tra Monte Perpoli e Molazzana). GA (**).

Chenopodium vulvaria L.

Rara negli incolti presso gli abitati della pianura costiera e del basso corso del Serchio, a q. 1-100 m.

LC (Sarzana). MA (Massa; Quercioli). VE (Pieve S. Giovanni, presso Pietrasanta). SM (Presso Lucca).

La pianta viene giudicata comune per la Toscana da CARUEL (1860), mentre per l'Italia secondo FIORI (1923-1929) è frequente e secondo PIGNATTI (1982) è rara. Quest'ultima ipotesi riteniamo che sia valida anche per la regione apuana, o perché la pianta ha contratto la sua diffusione o perché è stata male interpretata in passato. A noi non sono note stazioni.

Chenopodium urbicum L.

Forse non rara nei coltivati, negli incolti e lungo le strade della parte centrale e meridionale della pianura costiera, a q. 0-75 m.

MA (**?). VE (**?). PL (**?).

La pianta o è in regresso o è stata male identificata in passato. Viene data per comune sulle arene marittime del Lucchese da PUCCINELLI in CARUEL (1860) mentre PELLEGRINI (1942) la indica come piuttosto comune per una zona intorno a Marina di Massa. Ignota a MONTELUCCI (1964) e ARRIGONI (1990) per il Viareggino, noi la conosciamo per un solo individuo cresciuto occasionalmente in un'aiuola del centro di Massa.

Chenopodium murale L.

Non rara negli incolti, lungo le vie e presso le case, generalmente al piano, nella parte occidentale e sud-orientale della regione, a q. 1-500 m.

LC (Fosdinovo; Sarzana). CA (**). MA (**). VE (**). PL (A sud del porto di Viareggio). SM (Presso Lucca).

Chenopodium opulifolium Schrader

Forse abbastanza rara negli incolti della parte nord occidentale e sud-orientale del territorio, a q. 1-25 m.

LC (Sarzana). MA (Piano e litorale di Massa). SM (Presso Lucca).

Le segnalazioni non sono recentissime: CARUEL (1860), PELLEGRINI (1942). Noi non abbiamo mai osservato la pianta, che forse per la regione apuana è stata riportata per errore, anche se in Italia sarebbe comune a detta di PIGNATTI (1982).

Chenopodium album L.

Molto frequente nei coltivati, negli incolti, lungo le strade e i sentieri, nei luoghi macerosi, presso le case, in tutta la regione, a q. 1-850 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (Tra Ponte di Campia e Castelnuovo Garfagnana). GA (Tra Vagli e Metati).

Atriplex halimus L.

Rarissima presso i giardini e le abitazioni del tratto meridionale del litorale, a q. 0-1 m.

PL (Viareggio).

La pianta è coltivata e qua e là sfugge a detta di MONTELUCCI (1964). In realtà non pare che riesca a rendersi autonoma.

Atriplex nitens Schkuhr

Rarissima negli incolti della parte centrale della pianura costiera, a q. 15 m.

VE (Stazione ferroviaria di Querceta).

Vecchia segnalazione (ROSSETTI e POGGI & ROSSETTI in BARONI, 1897-1908) per una pianta sicuramente non indigena come potrebbe ipotizzarsi tenendo conto delle caratteristiche ambientali e della presumibile scomparsa della stazione.

Atriplex tatarica L.

Rarissima sulle sabbie della porzione centrale del litorale.

VE (Forte dei Marmi).

La stazione, indicata da ROSSETTI in BARONI (1897-1908), sembra che non esista più, di sicuro a causa della trasformazione degli arenili.

Atriplex patula L.

Non rara nei coltivati e negli incolti, sui poggi, lungo i viottoli, prevalentemente nel versante tirrenico, a q. 1-850.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Tra Massaciuccoli e Caserosse). PP (?). SM (*). GA (Sotto Arni, lungo la Turrite Secca).

Atriplex prostrata Boucher ex DC.

Abbastanza frequente nei luoghi arenosi e argillosi, nei campi, lungo le vie, presso le case, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-400 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (*). SM (*).

Camphorosma monspeliaca L. subsp. **monspeliaca**

Rarissima nei luoghi paludosi della parte centrale del litorale.

MA (Cinquale).

Pianta nota per la sola segnalazione di ROSSETTI in BARONI (1897-1908). E' possibile che la stazione non esista più.

Bassia scoparia (L.) A.J. Scott

Rarissima nei luoghi arenosi o ghiaiosi della porzione centrale della pianura costiera, a q. 1-5 m.

MA (Litorale di Ronchi; letto del basso Frigido).

La pianta è coltivata soprattutto nelle airole del litorale. Sfugge più o meno occasionalmente, quindi non pare in grado di rendersi autonoma.

Salicornia ramosissima J. Woods

Rarissima sulla sabbie, sui minuti detriti e sul terriccio della parte settentrionale del litorale, a q. 0-2 m.

LC (Marinella). CA (Marina di Carrara, presso il Lavello).

L'indicazione per Marinella è registrata sotto *S. herbacea* L. (BERTOLONI in CARUEL, 1860) e viene da noi trasferita sotto *S. ramosissima* tenendo conto della popolazione della vicina Marina di Carrara e dell'annotazione di PIGNATTI (1982), secondo cui in passato le tre specie congeneri presenti sul territorio italiano venivano indistintamente riferite proprio a *S. herbacea*. Sulla conservazione della pianta a Marinella si possono nutrire seri dubbi.

Suaeda maritima (L.) Dumort.

Rarissima sulle sabbie della porzione centrale del litorale.

MA (Foce del Poveromo, a Marina di Massa).

La stazione è stata distrutta e probabilmente la pianta era stata introdotta casualmente in anni recenti.

Salsola soda L.

Rara sulle arene della porzione centro-meridionale del litorale.

MA (*). PL (Viareggio).

Le indicazioni riportate, dovute a PELLEGRINI (1942) e MONTELUCCI (1964), o sono errate o non sono più attuali per la riduzione degli arenili apuani. A noi è capitato di osservare solo l'entità seguente magari anche con individui un po' anomali che potevano ricordare *S. soda*.

Salsola kali L. subsp. *kali*

Abbastanza frequente sulle sabbie di tutto il litorale.

LC (*). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (**).

AMARANTHACEAE

Amaranthus hybridus L.

Non frequente nei coltivati, negli incolti, lungo i viottoli e le strade, negli abitati, qua e là nella regione, a q. 1-300 m.

LM (Tra Codiponte e Casciana). LC (Torrente Bettigna, sotto Castelnuovo Magra). CA (*). MA (*). VE (*). PL (?). PP (Migliarino e attorno; presso Vecchiano). SM (Tra Balbano e il valico sopra Massaciuccoli). GB (?). GA (?).

Amaranthus cruentus L.

Non rara negli incolti, lungo le vie, presso le discariche e in genere nei luoghi antropizzati, soprattutto nella pianura costiera, a q. 1-425 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (***). VE (**). PL (*). PP (*). SM (?). GB (?). GA (Castelnuovo Garfagnana).

Amaranthus paniculatus L.

Molto rara negli incolti presso le case della parte centrale del versante tirrenico, a q. 1-100 m.

MA (Massa a Volpignano e presso la foce del Magliano). VE (Entroterra di Motrone).

Pianta coltivata che sfugge più o meno occasionalmente anche in altri luoghi della regione. Non ha mai mostrato di riuscire ad affermarsi in modo stabile. Inclusa nell'entità precedente da TUTIN et al. (1993).

Amaranthus powellii S. Watson

Rarissima in luoghi ruderali e ghiaiosi della parte nord-occidentale del territorio, a q. 10-25 m.

LC (Presso S. Stefano Magra). MA (Piano di Massa).

Amaranthus retroflexus L.

Frequente nei coltivati e negli incolti, soprattutto dentro gli abitati, in quasi tutta la regione, a q. 1-800 m.

LM (***). LC (?). CA (***). MA (***). VE (*). PL (***). PP (***). SM (*). GB (?). GA (***).

Amaranthus blitoides S. Watson

Rarissima negli incolti lungo le strade della parte meridionale del territorio, a q. 25 m.

SM (Presso Filettole).

Amaranthus albus L.

Non rara nei luoghi calpestati, sui minuti detriti, lungo le strade, presso gli abitati, qua e là nel versante tirrenico, a q. 1-300 m.

LM (*). LC (**). CA (*). MA (**). VE (*). PL (**).

Probabilmente qualche segnalazione dovrà trasferirsi sotto *A. blitoides*.

Amaranthus graecizans L.

Rarissima negli incolti della parte sud-orientale del territorio, a q. 190 m.

SM (S. Martino in Vignale, presso Lucca).

La sola segnalazione per la regione apuana (PUCCINELLI in CARUEL, 1860) è assai vecchia e meriterebbe una conferma. Potrebbe trattarsi di un'identificazione errata o di una stazione ormai distrutta.

Amaranthus deflexus L.

Abbastanza frequente nelle airole, lungo le strade, presso le case, nei luoghi calpestati, soprattutto nella pianura costiera e nelle colline retrostanti, a q. 1-500 m.

LM (Presso Aulla). LC (Fosdinovo). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (?). SM (Presso Lucca; presso Diecimo; Colognora). GB (Trassilico).

Amaranthus lividus L.

Abbastanza frequente nei campi e negli orti, nei luoghi ruderali, lungo le vie, presso le case, soprattutto nella pianura costiera e nelle colline retrostanti, a q. 1-725 m.

LM (Aulla; Isola, presso Caprigliola; lungo il Lucido, sotto Vinca). LC (Sarzana; Fiumaretta). CA (**). MA (***) . VE (***) . PL (?). PP (*). SM (*). GA (Castelnuovo Garfagnana).

NYCTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L.

Non rara presso le case e i giardini, lungo le strade, nei luoghi maceriosi e nelle di scariche, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-175 m.

LM (Isola, presso Caprigliola). LC (?). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (Sotto il M. Bastione, presso Vecchiano). SM (Tra Vecchiano e Avane).

La pianta è reperibile solo in ambienti molto antropizzati, ma in essi pare che abbia raggiunto comunque una certa autonomia.

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca americana L.

Molto frequente nelle siepi, ai margini delle vie, sui poggi umidi, nelle radure boschive, presso le case, in quasi tutta la regione, a q. 1-600 m.

LM (**). LC (**). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (***) . SM (***) . GB (Sotto Gioviano; S. Romano). GA (?).

AIZOACEAE

Carpobrotus edulis (L.) N.E. Br.

Rarissima sulle sabbie litoranee della parte meridionale della regione?

PL (Viareggio)?

La segnalazione si trova in MONTELUCCI (1964). A parer nostro si può escludere che sia veritiera. La pianta, che nella regione apuana è spesso coltivata sul litorale e in ambienti pietrosi a solatio, non riesce a rendersi indipendente.

Aptenia cordifolia (L. fil.) Schwantes

Rarissima nei luoghi rocciosi, maceriosi e sui muri della pianura costiera fino alla base delle colline retrostanti, a q. 10-50 m.

MA (Massa). PL (Tra Massaciuccoli e Caserosse).

La pianta sfugge occasionalmente alla coltura e può persistere anche a lungo in ambiente piuttosto arido, ma non mostra la tendenza a naturalizzarsi.

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. subsp. **oleracea**

Frequente nei coltivati, nelle airole, fra i minuti detriti, lungo le vie, nei luoghi calpestati, presso le case, in tutto il territorio, a q. 1-600 m.

LM (*). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (**). GB (Sotto Giovianno). GA (Roccalberti, presso Poggio; Gramolazzo).

Portulaca grandiflora Hooker

Rarissima sulle sabbie di una radura di pineta nella porzione centrale del litorale.

MA (Marina di Massa, vicino allo sbocco del Fescione).

Si tratta di una stazione formata da pochi individui, forse ora scomparsi, che di sicuro non sono stati coltivati, dato il luogo selvatico, e che eventualmente sono giunti con sabbia di riporto. In tutti i casi la specie in generale non mostra la capacità di naturalizzarsi.

Montia fontana L. subsp. **chondrosperma** (Fenzl) Walters ?

Abbastanza rara presso le sorgenti, negli stillicidi, sulle pareti rocciose molto umide, su verrucano, nei rilievi centrali del territorio, con prevalenza nel versante tirrenico, a q. 100-1170 m.

MA (*). VE (*). GA (Foce di Mosceta, nel M. Corchia).

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria bertolonii Fiori (Fig. 5)

Non rara nelle fessure rupestri e sui detriti più o meno consolidati, preferibilmente su calcare, generalmente nel versante continentale della parte centrale della dorsale principale, a q. 750-1900 m.

LM (**). CA (M. Spallone; Foce di Pianza; M. Maggiore). MA (**). VE (M. Corchia; Pania della Croce). PL (M. Prana). GB (Pania della Croce; Uomo Morto; Pania Secca). GA (***).

Arenaria ciliata L. subsp. **moehringioides** (J. Murr) Br.-Bl. (Fig. 6)

Molto rara nelle fessure rupestri e fra i detriti consolidati della porzione settentrionale e centrale della dorsale principale, su calcare, a q. 1750-1850 m.

GA (Vetta della Pania della Croce; cresta fra la Pania della Croce e il Pizzo delle Saette; tra il Passo della Tambura e la vetta).

Arenaria serpyllifolia L. subsp. **serpyllifolia**

Non rara nei luoghi terrosi e ghiaiosi, sui muri, lungo le vie, presso le case, soprattutto nel versante continentale della porzione settentrionale della regione, a q. 5-1925 m.

LM (**). LC (S. Stefano Magra). CA (Foce di Pianza; Campo Cecina). MA (**). VE (**). PL (M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (Presso l'albergo Matanna). CA (***).

Arenaria serpyllifolia L. subsp. **leptoclados** (Reichenb.) Nyman

Frequente sui muri, sulle rupi, nei luoghi pietrosi e fra i detriti consolidati, preferibilmente su calcare, in tutta la regione ma con maggiore diffusione nel versante tirrenico, a q. 1-625 m.

LM (*). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (**). GB (Giovianno;

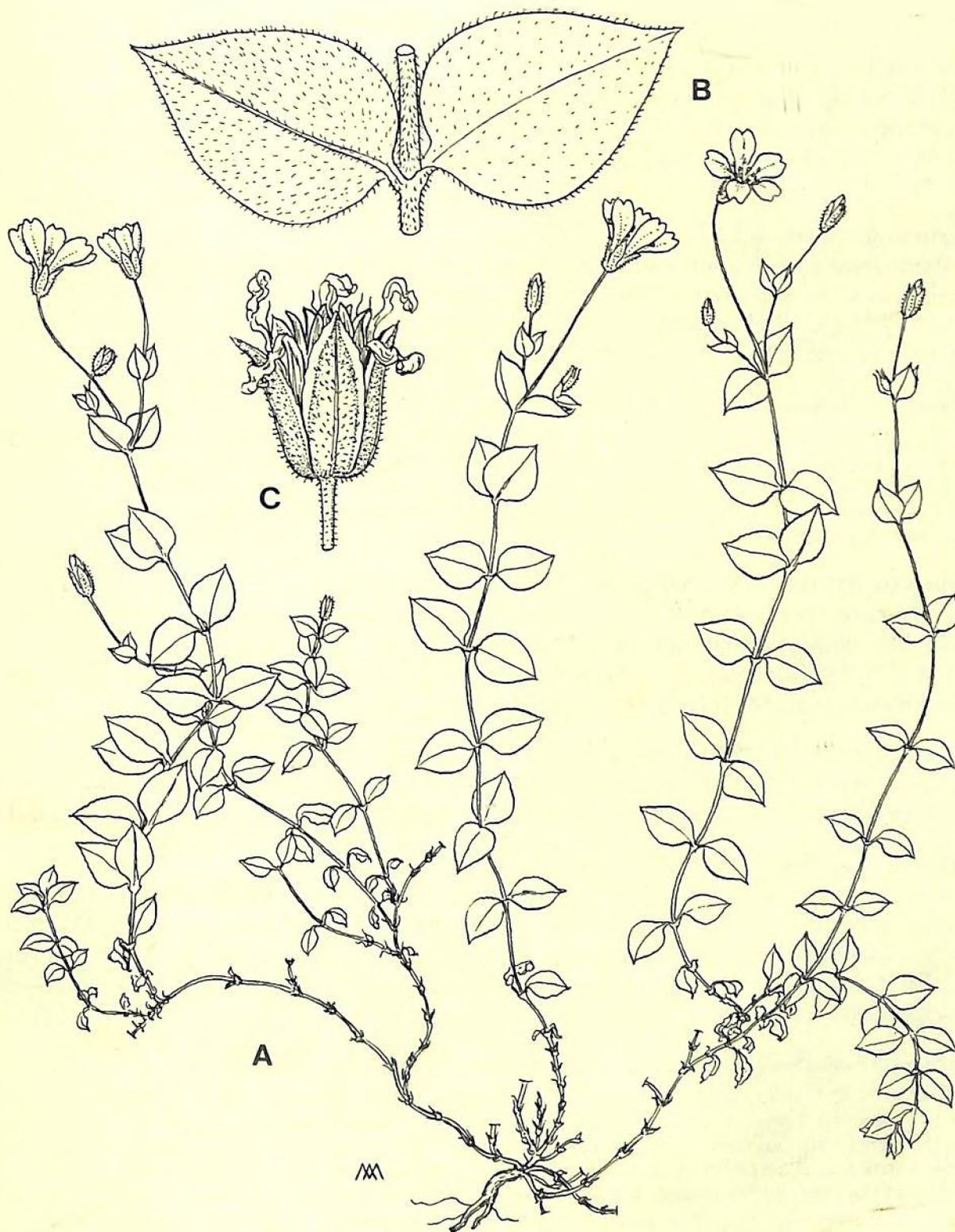


Fig. 5 *Arenaria bertolonii* Fiori
 A: pianta con foglie e fiori; B: foglie opposte pubescenti (x 5); C: frutto (cassula) con sepali persistenti (x 5).

S. Romano; tra Molazzana e Monte Perpoli). GA (Poggio).

Moehringia trinervia (L.) Clairv.

Abbastanza frequente sul terriccio e in luoghi umidi e ombrosi, spesso boschivi, con maggiore diffusione sui rilievi della parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 30-1400 m.

LM (**). LC (Canale di Turì, presso Sarzana). CA (**). MA (***). VE (***). PL (?). SM (*). GB (*). GA (***).

Moehringia muscosa L.

Molto frequente sui muri e sulle rupi ombrose, lungo i ruscelli boschivi, negli anfratti umidi anche terrosi, in quasi tutta la regione, a q. 100-1500 m.

LM (***). LC (Presso Sarzana?; sotto Giucano). CA (***). MA (***). VE (***). PL (Metato, sopra Camaiore). SM (***). GB (***). GA (***).

Minuartia viscosa (Schreber) Schinz et Thell.

PIGNATTI (1982), che per l'ecologia della pianta riporta campi e sabbia silicea a q. 0-1000 m, la segnala per il M. Tambura, dove non si potrebbero trovare le condizioni indicate. Tale segnalazione riprende quella di BECCARI in CARUEL (1866), sotto *Alsine tenuifolia* Crantz var. *viscida* Gren. et Godr., che forse dovrà trasferirsi in una delle due entità seguenti. JALAS & SUOMINEN (1983) escludono la presenza di *M. viscosa* sulle Alpi Apuane.

Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin

Abbastanza frequente sulle rupi, sui muri, nei minuti detriti consolidati, nei luoghi ghiaiosi, soprattutto nella porzione nord-occidentale del territorio, a q. 1-650 m.

LM (**). LC (Sarzana). CA (**). MA (***). VE (***). PL (Viareggio). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (Nel Serchio, presso Lucca).

Minuartia verna (L.) Hiern subsp. *verna*

Molto rara sulle rupi e fra le pietre, nella parte nord-orientale della regione, a q. 1650-1945 m.

CA (M. Pisanino, sulla vetta e nella Valle delle Rose; M. Tambura, al Passo della Focolaccia).

Minuartia capillacea (All.) Graebner

Non rara negli erbosi rupestri, sulle pietre e fra i detriti consolidati, su calcare, nella porzione settentrionale e centrale della dorsale principale e dei suoi maggiori contrafforti, a q. 400-1900 m.

LM (**). CA (Foce di Pianza; presso la Faggiola; M. Maggiore). MA (**). VE (M. Altissimo, presso il Passo degli Uncini e in vetta). GB (Costa Pulita; Pania della Croce al Passo degli Uomini della Neve). GA (***).

Minuartia laricifolia (L.) Schinz et Thell. subsp. *laricifolia*

BERTOLONI in CARUEL (1860) la segnala sulle serpentine della Nuda di Ponzano, dove noi non l'abbiamo mai osservata. Si noti che PIGNATTI (1982) attribuisce alla subsp. *ophiolithica* Pign. tutte le popolazioni appenniniche, che vegetano appunto solo su serpentina. Tuttavia le presunte caratteristiche morfologiche di tale entità non si accordano con quanto si può rilevare nel materiale della Valle di Vara e della Valle di Magra (MARCHETTI, 1984) quindi si può sospettare che anche alla Nuda di Ponzano, se la segnalazione non si deve a scambio con altra località, ci siano individui riferibili piuttosto a subsp. *laricifolia*.

Stellaria nemorum L. subsp. *glochidisperma* Murb.

Abbastanza frequente nei boschi ombrosi e lungo i ruscelli, in ambiente fresco, soprattutto nel versante continentale della regione, a q. 80-1600 m.

LM (**). MA (**). VE (**). PL (?). SM (Presso S. Stefano di Moriano). GB (**). GA (***).

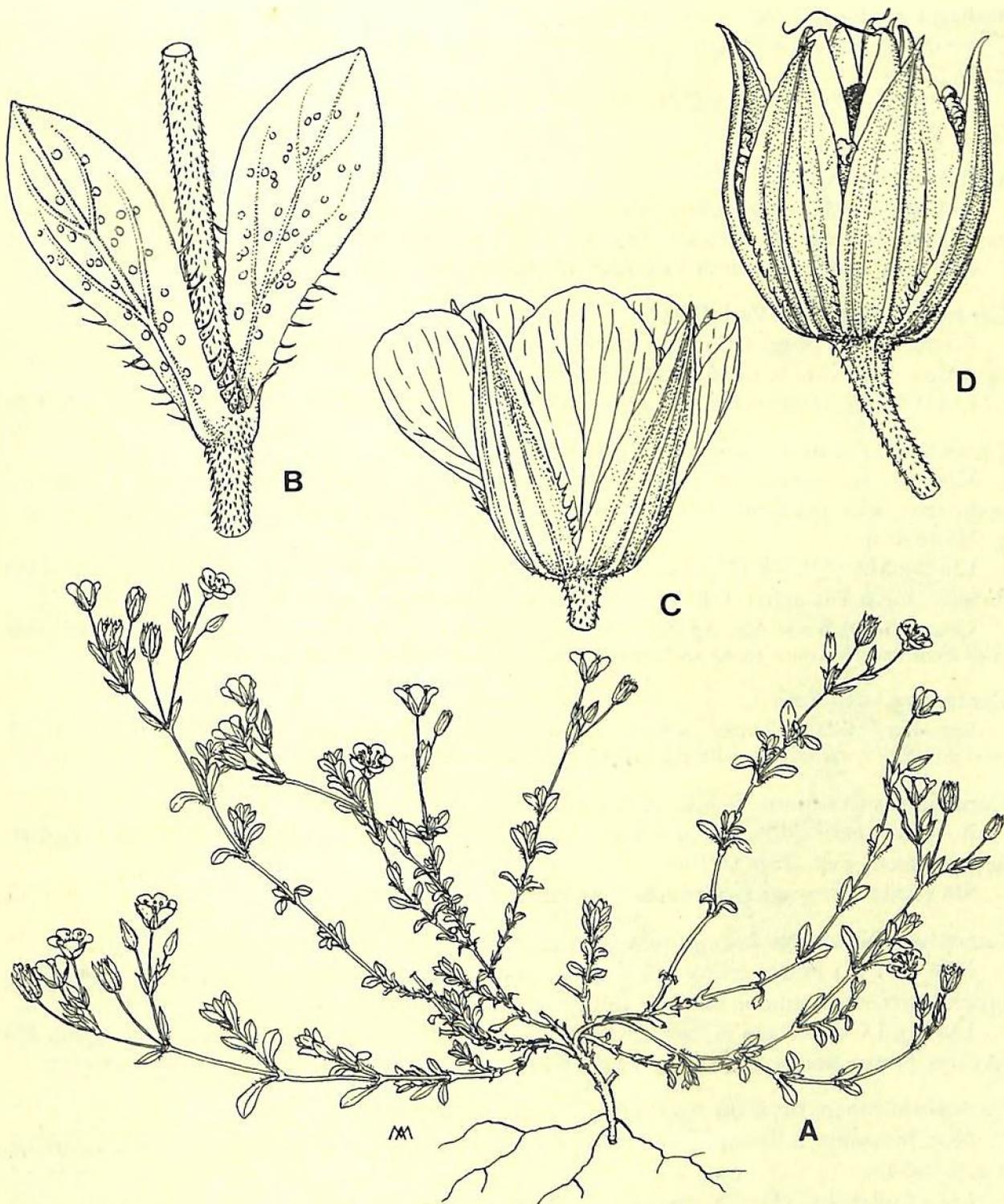


Fig. 6 *Arenaria ciliata* L. subsp. *moehringioides* (J. Murr) Br.-Bl.
 A: pianta con numerosi rami e infiorescenze; B: foglie opposte cigliate (x 10); C: fiore con sepalì e petali (x 10); D: frutto (cassula) con sepalì persistenti (x 10).

Stellaria media (L.) Vill. subsp. **media**

Frequentissima nei campi, nei poggi erbosi, negli orti e nelle airole di tutto il territorio, a q. 0-1175 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (**). GA (**).

Stellaria graminea L.

Abbastanza rara nelle radure boschive, nei pascoli e negli erbosi presso gli acquitrini, nella parte settentrionale del versante continentale, a q. 600-1750 m.

LM (Tra Equi e Vinca; ai Pozzi del M. Borla). GA (**).

Cerastium apuanum Parl. (Fig. 7)

Frequente nei poggi erbosi, sui minuti detriti, nei pascoli pietrosi, nelle fessure rupestri, su ogni tipo di roccia, in quasi tutta la regione, a q. 75-1925 m.

LM (***). LC (Fosdinovo). CA (***). MA (***). VE (***). PL (*). SM (*). GB (***). GA (***).

Cerastium arvense L. subsp. **suffruticosum** (L.) Hegi

Non rara sul terriccio e i minuti detriti, negli erbosi tra le pietre e nei luoghi rupestri, di preferenza nella porzione centro-settentrionale del territorio e lungo la dorsale principale, a q. 740-1940 m.

LM (*). MA (**). VE (**). PL (S. Rocchino, sopra Casoli; M. Prana). SM (M. Piglione; Foce di Sella, sopra Pescaglia). GB (Presso l'Albergo Matanna; Foce di Petroschiana). GA (***).

CARUEL (1860), per le Alpi Apuane, non la distingueva da *C. apuanum*, mentre proprio a questa entità di sicuro si riferivano molte indicazioni riportate da PELLEGRINI (1942) sotto *C. arvense*.

Cerastium latifolium L.

Segnalata in località Fratteta, sotto il M. Borla, (BOLZON in BARONI, 1897-1908). FIORI (1923-1929) e PIGNATTI (1982) la escludono dalle Alpi Apuane. Confusione con *C. apuanum* ?

Cerastium sylvaticum Waldst. et Kit.

Rarissima nei boschi freschi e lungo i ruscelli ombrosi, nella parte centrale e sud-orientale della regione, a q. 125-900(?) m.

SM (Sotto Tempagnano, presso Valdottavo). GA (Valle d'Arni).

Cerastium fontanum Baumg. subsp. **vulgare** (Hartman) Greuter et Burdet

Non rara nei luoghi erbosi più o meno umidi, nei campi, lungo i sentieri, ai margini dei boschi, preferibilmente nella parte centro-settentrionale del territorio, a q. 0-1275 m.

LM (*). LC (Fortezza di Sarzana). CA (*). MA (***). VE (**). PL (Stiava; Viareggio). SM (Avane; presso Borgo a Mozzano). GB (Sotto Cardoso; tra Verni e Trassilico). GA (**).

Cerastium brachypetalum Pers. subsp. **brachypetalum**

Non frequente sulle rupi e sui muri, nei luoghi ghiaiosi e arenosi, qua e là nella regione, a q. 1-000 m.

LM (Aulla). LC (*). CA (Sopra Castelpoggio; Carrara). MA (*). VE (*). PL (?). SM (*). GB (?). GA (*).

Cerastium brachypetalum Pers. subsp. **tenoreanum** (Ser.) Soó

Forse molto rara nei luoghi erbosi ai margini delle strade, sui poggi e nei muretti a secco, nella parte centrale e orientale della regione, a q. 125-200 m.

VE (Cansoli, presso Ruosina; Sopra Valdicastello). GB (Sotto Cardoso).

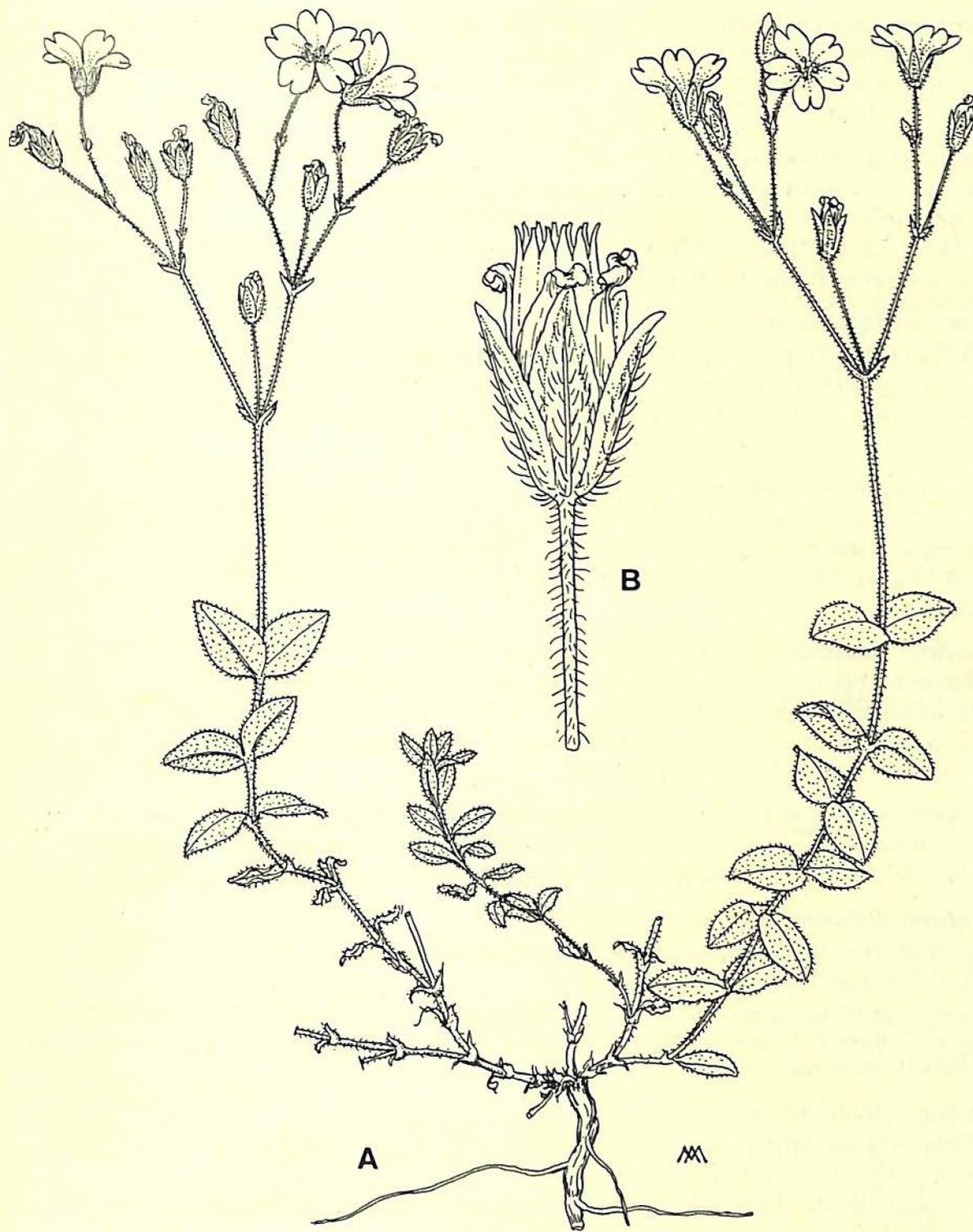


Fig. 7 *Cerastium apuanum* Parl.

A: pianta con foglie, infiorescenze e fiori; B: frutto (cassula) con sepali persistenti (x 5).

Cerastium brachypetalum Pers. subsp. **roeseri** (Boiss. et Heldr.) Nyman

Forse rarissima sui poggi erbosi, sui cigli dei viottoli e nei muretti a secco terrosi, nella parte centrale e orientale del territorio, a q. 50-200 m.

VE (Regnalla, presso Pietrasanta). GB (Sotto Cardoso).

Cerastium glomeratum Thuill.

Frequente nei coltivati e negli incolti, lungo le strade e sui muri, in buona parte del territorio, a q. 1-600m.

LM (*). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (**). GB (Vallico di sotto; tra Verni e Trassilico). GA (?).

Cerastium ligusticum Viv. subsp. **ligusticum**

Abbastanza frequente negli erbosi diradati, nei luoghi arenosi, negli ambienti aridi e pietrosi, con maggior diffusione nel versante tirrenico, a q. 1-500 m.

LM (Aulla). LC (*). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (**). GB (?). GA (Poggio).

Cerastium semidecandrum L.

Non frequente negli ambienti arenosi o più o meno pietrosi, generalmente aridi, qua e là nella regione ma più diffusa nella porzione centrale del versante tirrenico, a q. 1-900 m.

LM (Aulla). MA (*). VE (*). PL (Viareggio e attorno). SM (Nel Serchio, fuori di Lucca; S. Alessio).

Cerastium pumilum Curtis subsp. **pumilum**

Rarissima nei luoghi sabbiosi della parte meridionale del litorale.

PL (Macchia lucchese, a Viareggio).

La segnalazione si deve ad ARRIGONI (1990). Non è da escludere che si tratti della stessa pianta che altri hanno interpretato come subs. *glutinsum*.

Cerastium pumilum Curtis subsp. **glutinsum** (Fries) Jalas

Rara nei luoghi incolti, ghiaiosi e sabbiosi, spesso umidi, qua e là nella regione, a q. 1-530 m.

LM (Nel Magra, sotto Caprigliola). MA (*). PL (Viareggio).

Cerastium diffusum Pers. subsp. **diffusum**

Rarissima nei luoghi sabbiosi della parte meridionale del litorale.

PL (Marina di levante, a Viareggio).

La segnalazione appartiene ad ARRIGONI (1990). Probabilmente si tratta della stessa pianta già interpretata come *C. siculum* (MARCHETTI, 1987) anche se non si può escludere la coesistenza delle due entità lungo il litorale della regione apuana.

Cerastium siculum Guss.

Molto rara nei luoghi più o meno calpestati, sabbiosi o terrosi, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 1-75 m.

MA (Litorale di Massa, alla Partaccia e ai Ronchi). VE (Malbacco, presso Seravezza).

Moenchia erecta (L.) P. Gaertner, B. Meyer et Scherb.

Abbastanza rara nei luoghi erbosi umidi e ombrosi e distribuita qua e là nella parte occidentale e meridionale della regione, a q. 20-300 m.

LC (Sarzana, al M. Darne). CA (Carrara al Castellaro e tra Fossola e Fontia). MA (*). SM (S. Alessio; Vallebuia; Valdottavo).

Non abbiamo mai trovato la pianta nella regione apuana, quindi ci destano forti perplessità almeno

le indicazioni di PELLEGRINI (1942), secondo il quale *M. erecta* sarebbe persino abbondante in certe zone attorno a Massa.

Moenchia mantica (L.) Bartl.

Rara nei prati e nei luoghi erbosi boschivi e presente qua e là nel territorio, a q. 50-1100 m.

LM (Al Ponte di Ceserano; sopra Ponzanello). VE (?). SM (Monte S. Quirico; S. Martino in Vignale; Torre; S. Martino in Freddana). GB (Verni, presso Gallicano). GA (Grotto Serra, presso il M. Porreta).

Myosoton aquaticum (L.) Moench

Non rara negli erbosi umidi, lungo i fossi, nei luoghi paludosi e nelle siepi, di preferenza nella pianura costiera, a q. 0-125 m.

LM (Aulla; Isola). LC (?). CA (*). MA (**). VE (Tra Querceta e Vittoria Apuana; Forte dei Marmi; entroterra di Tonfano). PL (*). PP (Pineta di Migliarino; Migliarino). SM (Presso S. Michele di Moriano; presso Ponte a Moriano; presso Borgo a Mozzano).

Sagina glabra (Willd.) Fenzl

Non rara nei pascoli più o meno umidi, prevalentemente lungo la dorsale principale e soprattutto nei versanti settentrionali, a q. 900-1900 m.

LM (*). CA (*). MA (*). VE (?). PL (M. Prana). GB (?). GA (***)

Sagina subulata (Swartz) C. Presl

Non frequente sulla terra più o meno profonda, tra i minuti detriti e le pietre, in luogo aperto, qua e là nella regione, a q. 15-1400 m.

LM (Gagnola; presso Monzone). CA (Campo Cecina). MA (*). VE (*). SM (Tra Fiano e Trebbio). GA (*).

Sagina procumbens L.

Non rara negli stillicidi, lungo i ruscelli, sulle rocce umide, al margine dei sentieri, nella porzione centro-settentrionale del territorio, a q. 75-1350 m.

LM (*). CA (Presso Torano; Bedizzano). MA (**). VE (**). GA (*).

Sagina apetala Ard. subsp. *apetala*

Non rara nei luoghi aridi e sabbiosi, sulle ghiaie, nei selciati, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-575 m.

LC (*). CA (**). MA (***). VE (**). PL (*). PP (?). SM (Vallebuia, presso Lucca; presso S. Quirico di Moriano; Fondagno; Colognora). GB (Gioviano).

Sagina maritima G. Don

Molto rara sulle dune sabbiose e nei luoghi calpestati del litorale.

LC (Marinella). MA (Marina di Massa a Ronchi). PL (Viareggio, sulla spiaggia di levante).

Scleranthus annuus L. subsp. *annuus*

Non frequente nei campi, nei luoghi argillosi, nelle pozzanghere prosciugate, nella porzione centro-settentrionale del territorio, a q. 400-1400 m.

LM (M. Sagro). CA (Campo Cecina; sopra Colonnata). MA (*). VE (*). GA (M. Corchia; Capanne di Careggine).

Corrigiola litoralis L. subsp. *litoralis*

Rara nei campi e nei luoghi calpestati sabbiosi o terrosi, nella parte centro-meridionale del

territorio, a q. 30-450 m.

MA (Massa, in centro e presso Turano). VE (Basati; Retignano). SM (Valdottavo).

Herniaria glabra L.

Molto rara fra le pietre e i minuti detriti di serpentina della parte nord-occidentale del territorio e forse sulle ghiaie e la terra profonda della porzione centrale e meridionale della pianura costiera, a q. (2?)100-200 m.

LC (Banco di serpentina tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana). MA (Nel Frigido a Massa)? PP (Migliarino)?

A Massa e Migliarino può essere stata fatta confusione con l'entità seguente. La prima segnalazione si deve a PELLEGRINI (1942) che parla genericamente anche del letto del Magra. Nel suo erbario (PI) non esistono campioni di *H. glabra* ma ve n'è uno con questa determinazione appartenente a *H. hirsuta*. La seconda segnalazione, di ROSSETTI in BARONI (1897-1908), è più credibile se riguarda la sponda del Serchio, dove la pianta potrebbe essere giunta dalla Garfagnana.

Herniaria hirsuta L.

Non frequente negli incolti calpestati, nei luoghi sabbiosi o terrosi, nelle pozzanghere prosciugate, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-650 m.

LM (Aulla; sotto Caprigliola). LC (Presso Sarzana; sotto Castelnuovo Magra). CA (Lungo il Parmignola; a Fossone, nei dintorni di Carrara). MA (**). VE (**). PL (Pieve a Elici, sopra Massarosa). SM (*).

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. **tetraphyllum**

Frequente nei luoghi sabbiosi, fra i detriti, sui muri, nei selciati e in genere nei luoghi calpestati, in buona parte della regione, a q. 1-825 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (*). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (**). GB (Cardoso). GA (?).

Spargularia arvensis L. subsp. **arvensis**

Abbastanza rara nei campi, negli orti, negli erbosi su terra profonda o minuti detriti o sabbia, qua e là nel territorio, a q. 1-1050 m.

LM (Aulla). LC (Presso Sarzana)? CA (Nazzano; colli presso Piana Maggio). MA (*). VE (Sotto Strettoia; Retignano). PL (Viareggio). SM (Sesto, presso Ponte a Moriano). GA (Al Puntato, nel M. Corchia).

Spargularia media (L.) C. Presl

Rarissima sul terriccio e la sabbia della parte settentrionale del litorale, a q. 2 m.

CA (Marina di Carrara, presso il Lavello).

CARUEL (1860), che non distingue tra questa entità e la seguente, riporta un dato per i pressi di Migliarino. BARONI (1897-1908) nella regione apuana indica solo *S. marina*. PELLEGRINI (1942) attribuisce tutti i suoi reperti a *S. media*, anche per luoghi non litoranei e per materiale che BARONI (1897-1908) registra sotto l'altra specie. Nell'incertezza riuniamo sotto *S. marina* tutto ciò che non è frutto delle nostre osservazioni, avvertendo che si tratta di una scelta che nella gran parte dei casi dovrebbe coincidere con la realtà. Indipendentemente da queste considerazioni si può aggiungere che ormai nella regione dovrebbero essere rimaste scarsissime testimonianze dell'una o dell'altra entità.

Spargularia marina (L.) Griseb.

Abbastanza rara sulle sabbie e nei luoghi terrosi umidi della pianura costiera, a q. 0-75 m.

LC (Marinella, verso Fiumaretta). CA (Marina di Carrara al Paradiso). MA (*). VE (Porta Forte dei Marmi). PP (Presso Migliarino).

Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl.

Non frequente nei luoghi incolti aridi, sabbiosi, terrosi o con minuti detriti, qua e là nella regione, a q. 1-1300 m.

LM (Sopra e intorno a Vinca). LC (Presso S. Stefano Magra). CA (*). MA (*). VE (M. Cavallo, sopra Azzano). PL (Viareggio). Ga (Tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato, nel M. Corchia; tra la Penna di Sumbra e il M. Porreta).

Spergularia bocconii (Scheele) Ascherson et Graebner

Indicata a Viareggio da MONTELUCCI (1964). Secondo JALAS & SUOMINEN (1983) la segnalazione appare decisamente errata.

Lychnis flos-cuculi L.

Molto frequente nei prati, nei poggi erbosi, nelle radure boschive fresche, in tutta la regione, a q. 1-1250 m.

LM (*). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (**). GB (*). GA (***).

Agrostemma githago L.

Non frequente nei campi e nei prati di quasi tutto il territorio, a q. 1-950 m.

LM (Aulla). LC (Sarzana). CA (Fossola; Avenza). MA (*). VE (Pomezana). PL (Culla, sopra Camaione; Viareggio; Massarosa). SM (Pieve S. Stefano; Monte S. Quirico). GA (**).

Le segnalazioni si devono a CARUEL (1860), BARONI (1897-1908), ANDREUCCI (1915), PELLEGRINI (1942) e MONTELUCCI (1964). Noi non abbiamo mai osservato la pianta ma PIGNATTI (1982) afferma che essa è in regresso in Italia per l'evoluzione delle tecniche culturali.

Silene italica (L.) Pers. subsp. *italica*

Molto frequente nei prati aridi e sulle rupi non ombrose di tutta la regione, a q. 0-1200 m.

LM (**). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (*). GA (***).

Molto probabile la presenza di subsp. *nemoralis* (Waldst. et Kit.) Nyman nella regione apuana. In VE (Canale delle Lupaie, presso Stazzema, q. 200 m) abbiamo osservato individui che sembrano corrispondere a questa entità.

Silene paradoxa L.

Rara negli erbosi, fra i detriti più o meno grossolani, sulle rupi, su serpentina e diabase, nella parte nord-occidentale della regione, a q. 125-375 m.

LM (M. Porro; tra Aulla e Bibola; tra Bibola e Vecchietto). LC (Banco di serpentina tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana).

Silene nutans L. subsp. *nutans*

Frequente nei luoghi erbosi, ai margini dei sentieri e dei boschi, sulle rupi, in buona parte del territorio, a q. 50-1550 m.

LM (**). LC (Fosdinovo). CA (*). MA (***). VE (***). PL (?). SM (**). GB (**). GA (***).

Silene otites (L.) Wibel subsp. *otites*

Non rara nei luoghi sabbiosi o ghiaiosi e negli erbosi fra le pietre, in ambiente luminoso, in tutta la regione, a q. 0-1000 m.

LM (Tra Gragnola e Monzone; tra Aiola e Vinca). LC (Marinella). CA (Fra Torano e Crestola; M. d'Arma, sopra Carrara; Marina di Carrara). MA (**). VE (**). PL (**). PP (**). SM (Presso Borgo a Mozzano). GB (Foce Petroschiana, presso il M. Forato). GA (Sopra Campagrana, presso Arni).

Silene lanuginosa Bertol. (Fig. 8)

Non rara negli erbosi fra le pietre, sulle rupi e nelle fessure delle pareti, generalmente su calcare, lungo la dorsale principale e sui contrafforti maggiori, nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 625-1925 m.

LM (**). CA (Nel gruppo del M. Sagro presso la Foce di Pianza e al M. Spallone). MA (***). VE (*). GB (*). GA (***).

Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. **vulgaris**

Molto frequente nei campi e nei poggi erbosi, sulle ghiaie, fra i detriti e nei luoghi rupestri, in tutta la regione, a q. 1-1900 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (*). PP (Marina di Vecchiano). SM (**). GB (**). GA (***).

Silene cf. vallesia L. subsp. **graminea** (Vis. ex Reichenb.) Nyman (Fig. 9)

Non rara nei minuti detriti, negli erbosi aridi e sulle rupi, su calcare, soprattutto lungo la dorsale principale, nella porzione centro-settentrionale del territorio, a q. 525-1800 m.

LM (**). CA (*). MA (**). VE (*). GA (***).

Le popolazioni apuane, che sono decisamente calcicole, mostrano una buona affinità con *S. graminea* e in parte con *S. vallesia* L. Le foglie basali, includendo anche quelle dei getti sterili, sono strette (fino a 8x80 mm). Il fusto è più o meno arrossato. Il calice, compreso tra 19 e 24 mm, è verdastro con vene purpuree o è quasi completamente color porpora. I petali hanno unghia biancastra e lembo da roseo verdastro a porpora scuro. La pianta sarà descritta da Ferrarini.

Silene saxifraga L.

Abbastanza frequente nei detriti, fra le pietre, sulle rupi, in luoghi luminosi ma generalmente freschi, lungo la dorsale principale o poco lontano, a q. 225-1900 m.

LM (***). CA (M. Borla). MA (***). VE (***). PL (M. Prana). GA (***).

PIGNATTI (1982) esclude la pianta dalle Alpi Apuane, dove si troverebbe solo l'affine *S. parnassica* Boiss. et Spruner. Per le caratteristiche morfologiche le popolazioni di questi monti sono senz'altro da attribuire a *S. saxifraga*.

Silene rupestris L.

Non frequente sui minuti detriti, nelle ghiaie, negli erbosi sassosi molto diradati e sulle rupi, qua e là nella porzione settentrionale e centrale del territorio, a q. 400-1700 m.

LM (Tra Aiola e Vinca; Torre di Monzone e sotto; Catino del Sagro). MA (*). GB (M. Mattana). GA (*).

Diverse indicazioni di PELLEGRINI (1942) possono suscitare qualche perplessità, sia per le quote insolitamente modeste sia per il numero delle stazioni, che sembrano eccessive in base alle nostre conoscenze.

Silene armeria L.

Abbastanza rara nei luoghi selvatici ghiaiosi o rupestri, generalmente luminosi, nella parte centrale e nord-orientale del territorio, quasi esclusivamente su verrucano e diabase, a q. 75-1000 m.

MA (Presso Massa a Canevara, alle Capannelle e a S. Lucia). VE (Presso Basati; Canale del Giardino; Seravezza). GA (*).

Segnalata anche a Migliarino (SOLLA in MONTELUCCI, 1964). Lo stesso MONTELUCCI (1964) dubita giustamente di questo reperto. La presenza di *S. armeria* potrebbe spiegarsi solo come occasionale in qualche tratto pietroso dell'argine del Serchio.

Silene latifolia Poir. subsp. **alba** (Miller) Greuter et Burdet

Molto frequente nei luoghi erbosi, negli incolti, presso le case, vicino alle di scariche, in tutta

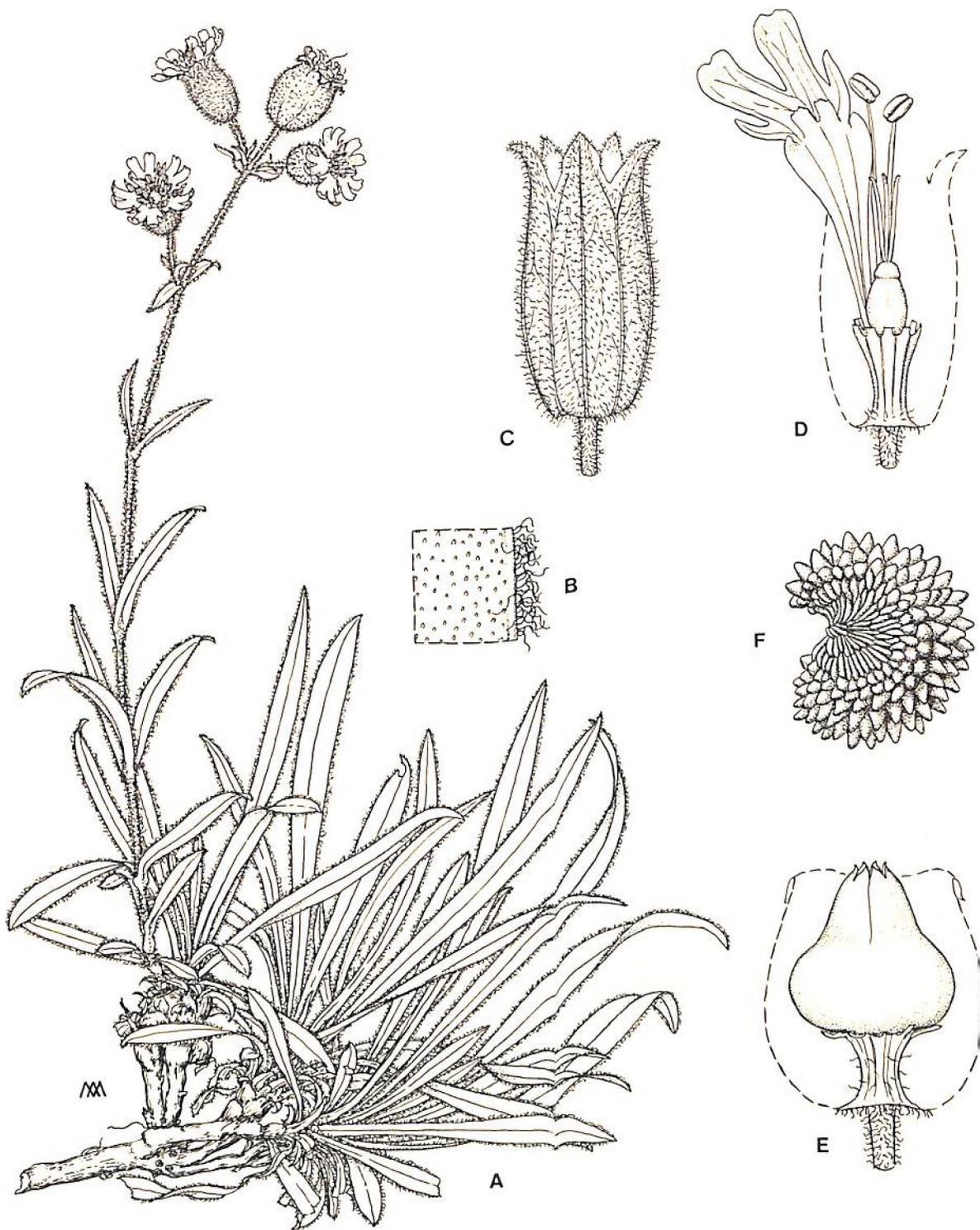


Fig. 8 *Silene lanuginosa* Bertol.

A: pianta con foglie basali e infiorescenza (x 0,70); B: margine della foglia con peli lanosi (x 10); C: calice (x 3); D: parti del fiore (gineceo, androceo e un petalo) (x 3); E: frutto (cassula) con calice persistente (x 3); F: seme (x 20).

la regione, a q. 0-950 m.

LM (***) . LC (***) . CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (***) . SM (***) . GB (*) . GA (***) .

Silene dioica (L.) Clairv.

Molto rara nei luoghi selvatici e boschivi freschi e umidi, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 350-1500 m.

LM (Tra Marciasio e la Spolverina). VE (Canale della Radice, sopra Calcaferro, presso Stazze-
ma). CA (Sotto la Foce di Cardeto, verso la Serenaia).

Silene cretica L.

Rara nei campi della pianura costiera e del basso corso del Serchio, a q. 1-50 m.

LC (Sarzana). CA (Carrara). MA (Piano di Massa). SM (Presso Lucca).

La pianta era comune in passato nei campi di lino (CARUEL, 1860; BARONI, 1897-1908; PELLEGRINI, 1942). A noi è del tutto sconosciuta, in accordo con PIGNATTI (1982) che la definisce in via di scomparsa in Italia. Ciò si deve all'abbandono della coltivazione del lino.

Silene muscipula L.

Rarissima nella parte settentrionale del litorale.

LC (Marinella).

La segnalazione si deve a BARONI (1897-1908). Pianta da considerarsi incostante, in accordo con PIGNATTI (1982).

Silene nicaeensis All.

Rarissima sulle arene della parte meridionale del litorale.

PL (Viareggio, nella spiaggia di levante).

Segnalata da VANNINI in MONTELUCCI (1964) e confermata dallo stesso MONTELUCCI (1964). Non osservata da noi e neanche da ARRIGONI (1990).

Silene nocturna L. subsp. **nocturna**

Rarissima ai margini delle strade della porzione centrale del versante tirrenico, a q. 45 m.

MA (Centro di Massa).

Segnalata da PELLEGRINI (1942), ma la sua presenza può considerarsi occasionale.

Silene gallica L.

Abbastanza frequente nei luoghi coltivati e negli incolti, ai margini delle strade sterrate, sui poggi, nei luoghi più o meno calpestati, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 0-1170 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (?). SM (Tra Filettole e Nozzano; presso Lucca).

Silene colorata Poiret

Non rara sulle arene o più di rado sui minuti detriti e nei luoghi calpestati di tutto il litorale.

LC (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (***) . PP (***) .

La pianta, entro certi limiti, si adatta alle trasformazioni provocate dall'uomo lungo il litorale, ma ovviamente preferisce gli ambienti naturali, che si sono conservati meglio verso sud. Per le zone di competenza, MONTELUCCI (1964), BANFI (1979) ed ARRIGONI (1990) danno *S. canescens* Ten. In realtà, se fossero giuste le indicazioni di carattere morfologico fornite da PIGNATTI (1982), si dovrebbe pensare a un'entità più vicina a *S. colorata*, soprattutto procedendo verso nord. Le popolazioni apuane hanno calice di 11-13 mm, carpoforo di 5 mm e capsula di 7-7,5 mm.

Silene conica L. subsp. **conica**

Rara sulle arene della porzione centro-settentrionale del litorale.

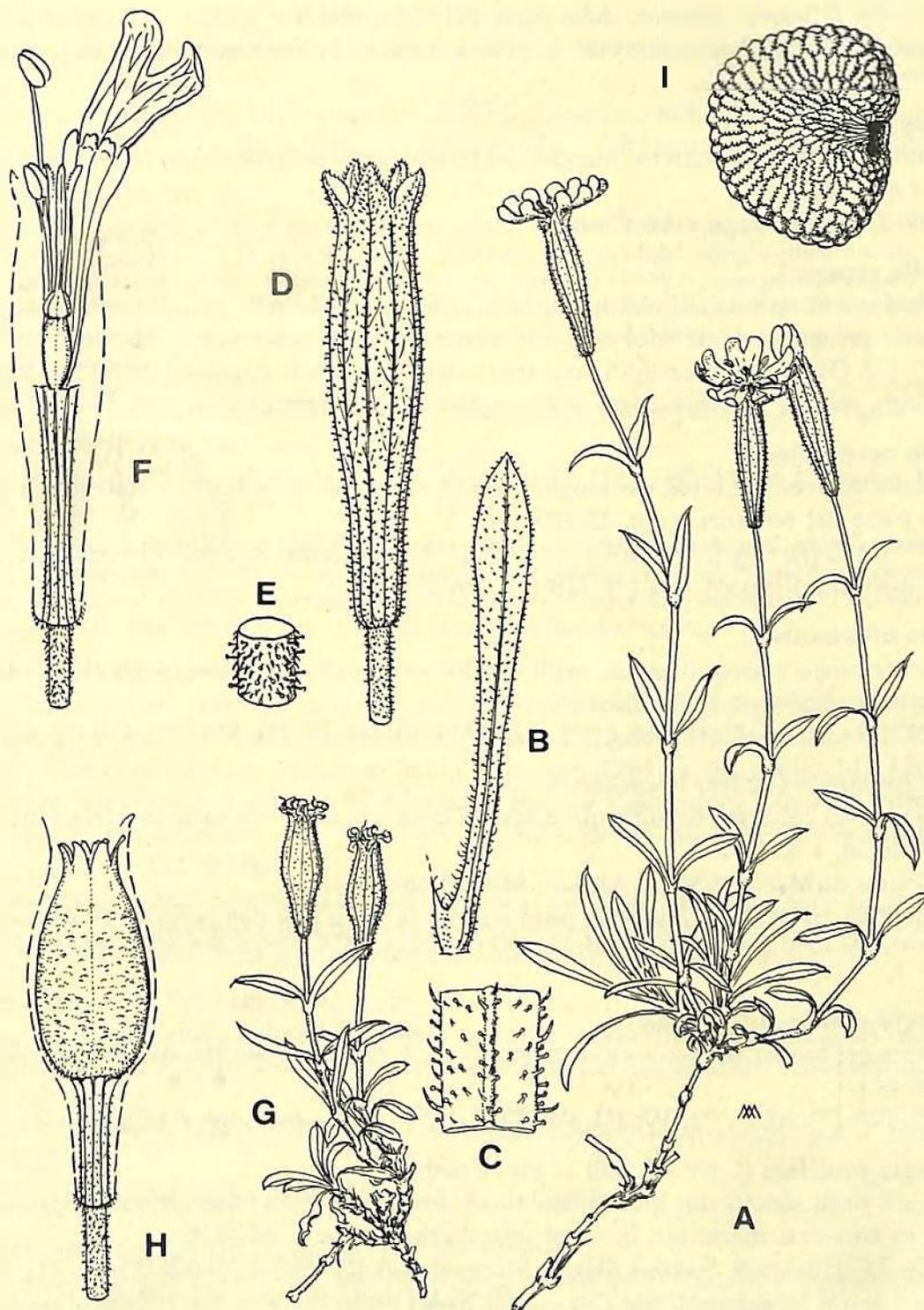


Fig. 9 *Silene* cf. *vallesia* L. subsp. *graminea* (Vis. ex Reichenb.) Nyman
 A: pianta con fiori; B: foglia basale spatolata (x 3); C: particolare della foglia con peli ghiandolari (x 10); D: calice (x 3); E: particolare del pedicello con peli ghiandolari (x 10); F: parti del fiore (gineceo, androceo e un petalo) (x 3); G: pianta con frutti; H: frutto (cassula) (x 3); I: seme (x 20).

MA (*). VE (Vittoria Apuana, dalla parte del Cinquale).

La pianta era ignota a PELLEGRINI (1942), quindi si è installata in anni recenti, anche se, a quanto pare, in maniera stabile.

Cucubalus baccifer L.

Rarissima nei luoghi selvatici ai margini dei boschi, nella porzione meridionale della pianura costiera, a q. 3 m.

PP (Fra Torre del Lago e Migliarino).

Gypsophila repens L.

Non rara sui minuti detriti, nei luoghi sassosi e sulle rupi, nella parte centro-settentrionale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, su calcare, a q. 300-1800 m.

LM (*). CA (M. Borla; Foce di Pianza; tra Foce di Pianza e la Faggiola). MA (**). VE (Sopra Pian di Lago, nel M. Corchia; sotto il Passo dell'Alpino, verso Levigliani). GA (***)

Saponaria ocymoides L.

Frequente negli erbosi aridi, nei luoghi ghiaiosi e pietrosi, sulle rupi, in ambiente luminoso, in buona parte del territorio, a q. 15-1700 m.

LM (***) . LC (?). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (Sotto S. Lucia di Camaiole; tra Camaiole e il Ponte di Sasso). SM (*). GB (*). GA (***)

Saponaria officinalis L.

Frequente lungo i corsi di acqua, negli incolti, nei luoghi maceriosi, negli abitati, lungo le vie, in tutta la regione, a q. 1-1025 m.

LM (***) . LC (*). CA (*). MA (***) . VE (***) . PL (*). PP (*). SM (**). GB (*). GA (***)

Vaccaria hispanica (Miller) Rauschert

Molto rara nei coltivati, negli incolti e lungo i corsi d'acqua della parte centrale e meridionale del territorio, a q. 1-50 m.

MA (Piano di Massa). SM (S. Alessio; Montebonelli).

Secondo PIGNATTI (1982) la pianta è in netto regresso in Italia. Noi non possiamo confermare le stazioni apuane, che sono note per le segnalazioni di PUCCINELLI e CALANDRINI in CARUEL (1860) e PELLEGRINI (1942).

Petrorhagia saxifraga (L.) Link

Non rara nei luoghi arenosi e pietrosi, sui muri, ai margini delle vie, nel versante tirrenico, a q. 1-400 m.

LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino).

Petrorhagia prolifera (L.) P.W. Ball et Heywood

Non rara negli incolti, sui minuti detriti, nei luoghi pietrosi, lungo le strade, presso le discariche, in ambienti maceriosi, in quasi tutta la regione, a q. 1-675 m.

LM (*). LC (Presso S. Stefano Magra; Sarzana). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (*). GB (?). GA (Vagli di sotto; Roccalberti; Poggio).

Petrorhagia velutina (Guss.) P.W. Ball et Heywood

Non frequente nei luoghi ghiaiosi e pietrosi, lungo le vie e presso gli abitati, qua e là nella regione, ma di preferenza nel versante tirrenico, a q. 1-900 m.

LM (Aulla). LC (Sarzana; Caniparola). CA (*). MA (*). VE (*). PL (Viareggio). SM (Presso Lucca; M. Piglione).

Dianthus armeria L. subsp. **armeria**

Non frequente nei luoghi selvatici, nei boschi o ai loro margini, qua e là nel territorio, a q. 5-700 m.

LM (presso Uglianaldo). LC (Sarzana). CA (Presso Avenza). MA (Codupino; centro di Massa; sopra Turano). VE (*). PL (Lombrici, presso Camaiole). GB (Sotto Vergemoli). GA (Poggio).

Dianthus ciliatus Guss. subsp. **ciliatus**

Secondo BARONI (1897-1908), BOLZON avrebbe raccolto sopra Carrara una forma intermedia fra *D. caryophyllus* L. e *D. ciliatus*. In PELLEGRINI (1942) l'indicazione è registrata semplicemente sotto *D. ciliatus* e a questa fonte di sicuro si rifà lo stesso PIGNATTI (1982). FIORI (1923-1929) non prende in considerazione il dato apuano né per *D. ciliatus* né per l'improbabile ibrido, che non include tra quelli noti in Italia. Riteniamo che i reperti in questione rientrino nell'ambito della variabilità di *D. sylvestris*.

Dianthus ferrugineus Miller

Molto frequente negli erbosi arenosi, sui poggi aridi, fra le pietre e nelle rupi, nei luoghi luminosi, in tutta la regione, a q. 1-875 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. del Legnaio e M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (**). GA (*).

Le popolazioni apuane hanno foglie assai larghe e petali di più o meno 10 mm, quindi sembrerebbero intermedie tra subsp. *ferrugineus* e subsp. *liburnicus* (Bartl.) Tutin, se è valido l'inquadramento tassonomico fornito da TUTIN et al. (1993). Considerazioni analoghe si possono fare nei confronti di PIGNATTI (1982) per *D. balbisii* Ser. con subsp. *balbisii* e subsp. *liburnicus* (Bartl.) Pignatti.

Dianthus carthusianorum L.

Non frequente nei prati spesso aridi e sempre molto luminosi, lungo la dorsale principale o poco lontano, con diffusione nettamente maggiore nel versante continentale, a q. 650-1450 m.

LM (*). CA (Tra Capanne Ferrari e Porcigliola, sopra Carrara; M. Borla). MA (Sopra Pian della Fioba). VE (Presso la galleria del Cipollaio; Pian di Lago, sopra Terrinca; sotto il Passo dell'Alpino, verso Levigliani; sotto il M. Procinto?). PL (M. Prana). SM (M. Piglione). GB (M. Croce; Trassilico). GA (***).

L'attribuzione a subsp. *carthusianorum* sembrerebbe la meno insoddisfacente tenendo conto dei dati morfologici riportati da PIGNATTI (1982). TUTIN et al. (1993) ritengono invece che ci si trovi di fronte a una specie molto variabile nella quale sarebbe arduo isolare entità ben definite.

Dianthus seguierii Vill. subsp. **seguierii**

Abbastanza frequente nei luoghi selvatici, nei prati, negli erbosi rupestri e nei boschi della parte settentrionale e centrale della regione, con prevalenza nel versante continentale, a q. (5?) 75-1350 m.

LM (***). CA (*). MA (**). VE (**). GB (Fornovolasco; tra Monte Perpoli e Molazzana). GA (***).

La segnalazione di Luni, a q. 5 m, (BOLZON in BARONI, 1897-1908) appare poco credibile.

Dianthus monspessulanus L. subsp. **monspessulanus**

Non rara nei prati e nelle zone sassose di buona parte della regione, a q. (115)550-1925 m.

LM (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (M. Gabberi; Pieve di Camaiole?). GB (M. Matanna; M. Croce). GA (***).

La stazione di Pieve di Camaiole (PUCCINELLI in CARUEL, 1860) può suscitare diverse perplessità di carattere ambientale e altitudinale.

Dianthus sylvestris Wulfen subsp. **sylvestris**

Abbastanza frequente negli erbosi aridi, fra i detriti e le pietre, sulle rupi, in quasi tutto

il territorio, a q. 100-1925 m.

LM (*). LC (Banco di serpentina fra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana). CA (***). MA (***). VE (***). PL (Sopra Metato, presso Camaio; tra Borella e la vetta del M. Prana). SM (Pieve S. Stefano; M. Pignone). GB (*). GA (***).

NYMPHAEACEAE

Nymphaea alba L.

Non frequente nei luoghi paludosi e nelle acque stagnanti della pianura costiera, a q. 0-3 m.

LC (Padule, presso Fiumaretta). CA (Presso Luni; Fossa Maestra; Fosso Lavello). MA (Gottara; Fosso Lavello; Porta). VE (Porta; Forte dei Marmi). PL (*). PP (Presso L'Immaginetta, fra Torre del Lago e Migliarino).

La pianta sta diventando sempre più rara per la distruzione degli ambienti umidi di cui ha bisogno.

NELUMBONACEAE

Nelumbo nucifera Gaertner

Rarissima nei fossi della parte meridionale della pianura costiera, a q. 2 m.

PL (Risaie di Massarosa).

CERATOPHYLLACEAE

Ceratophyllum demersum L. subsp. *demersum*

Non frequente nelle acque stagnanti o lentamente scorrenti della pianura costiera, a q. 0-3 m.

LC (Padule, presso Fiumaretta). CA (Presso Luni). MA (*). VE (Forte dei Marmi). PL (*). PP (Migliarino).

Ceratophyllum submersum L. subsp. *submersum*

Rarissima nelle acque stagnanti o lentamente scorrenti della parte centro-meridionale della regione, a q. ? m.

VE (Fonte della Martinatica). SM (Presso Lucca, alla Cunetta).

Non sappiamo se la Cunetta è dentro la regione.

RANUNCULACEAE

Helleborus foetidus L.

Frequente nei luoghi erbosi, selvatici e boschivi, nelle zone pietrose, lungo le strade, di preferenza in ambienti freschi, in quasi tutta la regione, a q. 50-1250 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (*). PL (?). SM (**). GB (*). GA (**).

Helleborus odoratus Waldst. et Kit. subsp. *laxus* (Host) Merxm. et Podl.

Molto frequente nei luoghi selvatici, nelle siepi, nei boschi, sui poggi erbosi e negli ambienti pietrosi, in tutto il territorio, a q. 5-1250 m.

LM (***). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (**). GA (***).

Nigella damascena L.

Non rara nei campi, nei poggi aridi e negli incolti in luogo luminoso, qua e là nella regione, ma soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-550 m.

LM (Ponte di Monzone; Tendola). LC (*). CA (Casano di Ortonovo; presso Fossone Alto; Codena). MA (**). VE (*). PL (Tra Monteggiori e Rotaio; sotto il M. Meto; tra Conca di sopra e Conca di sotto; sotto Montemagno). SM (*). GA (Poggio e dintorni).

Trollius europaeus L. subsp. **europaeus**

Molto rara nei prati della parte settentrionale del territorio, a q. 1150(?) - 1250(?) m.

LM (M. Sagro; ai Pozzi, nel M. Borla). CA (Acqua Sparta, nel M. Borla).

Secondo la letteratura si hanno indicazioni per l'Acqua Sparta e i Pozzi (BOLZON in BARONI, 1897-1908). In base al materiale di erbario, per raccolte dello stesso Bolzon, compare ancora l'Acqua Sparta (FI!) alla quale si aggiunge genericamente il M. Sagro (FI!). Pertanto, per questo monte non è possibile precisare né la località né la quota di raccolta.

Actaea spicata L.

Molto rara nei boschi del versante continentale, a q. 350-? m.

LM (Presso Aiola). GB (M. Palodina). GA (M. Pisanino).

Le segnalazioni sono piuttosto antiche (VITMAN e PUCCINELLI in CARUEL, 1860) e non sono state confermate in tempi recenti. Per il M. Pisanino non è possibile indicare la quota.

Aconitum lycoctomum subsp. **vulparia** (Reichenb.) Nyman

Molto rara nei boschi non fitti, nelle radure e negli erbosi non aridi della parte continentale del territorio, a q. 1200-? m.

LM (Fratteta, nel M. Borla). GA (Pania della Croce; M. Pisanino).

Anche per questa pianta le rare segnalazioni sono antiche (BERTOLONI e PUCCINELLI in CARUEL, 1860) e non hanno avuto conferme recenti.

Aconitum variegatum L. subsp. **variegatum**

Rarissima negli erbosi freschi e luminosi, su calcare, nel versante continentale della parte settentrionale della catena, a q. 1885 m.

GA (M. Cavallo).

Consolida ajacis (L.) Schur

Rarissima nei campi della parte nord-occidentale e di quella sud-orientale della regione, a q. 5-430 m.

CA (Luni). SM (Vetriano).

Consolida regalis S.F. Gray subsp. **regalis**?

Rara nei coltivati, qua e là nel territorio, a q. 1-375 m.

CA (Fossone, presso Carrara). MA (Massa a Mirteto, Quercioli e Alteta). PL (Viareggio). GB (Cardoso).

Probabilmente si tratta di subsp. *regalis*, ma le fonti letterarie (CALANDRINI in CARUEL, 1860; BECCARI in BARONI, 1897-1908; PELLEGRINI, 1942) si limitano a indicare la specie. Noi non possediamo reperti.

Anemone nemorosa L.

Molto frequente nei boschi e nei luoghi erbosi freschi o ombrosi, in gran parte della regione, a q. 10-1650 m.

LM (***). LC (Presso Sarzana). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). SM (**). GB (***). GA (***).

Anemone trifolia L. subsp. **brevidentata** Ubaldi et Puppi (Fig. 10)

Non rara sui poggi ombrosi, nei boschi, lungo i ruscelli collinari, in ambiente fresco, su

terra profonda, quasi esclusivamente nella parte nord-occidentale del territorio, a q. 25-925 m.
LM (*). LC (*). CA (**). MA (***). VE (Alle Piazze, presso Vallecchia di Pietrasanta). PL (Rio di Moneta, presso Camaiore).

Anemone ranunculoides L.

Non frequente nei boschi e presente soprattutto nella porzione settentrionale della regione, a q. (400)650-1500 m.

LM (*). CA (M. La Pizza; presso l'Acqua Sparta). MA (Tra Gronda e Resceto?). SM (Prata di Pescaglia). GB (Tra Palagnana e il M. Matanna). GA (*).

L'indicazione tra Gronda e Resceto (PELLEGRINI, 1942) si deve considerare con un certo scetticismo. Può trattarsi di *A. nemorosa*.

Anemone coronaria L.

Non rara nei coltivati, negli incolti e sui poggi erbosi, su terra profonda o ghiaia, nel versante tirrenico e nella parte sud-orientale della regione, a q. 10-425 m.

CA (**). MA (**). VE (*). PL (Metato, sopra Camaiore). SM (Presso Lucca; presso Arsina; tra Nobili e C. Rivangaio).

Attualmente la pianta pare un po' in regresso, quindi la sua consistenza dovrebbe essere inferiore a quella indicata.

Anemone hortensis subsp. hortensis

Abbastanza frequente nei prati aridi, sui poggi erbosi, nei luoghi pietrosi luminosi, preferibilmente nel versante tirrenico, a q. 1-550 m.

LM (*). LC (Sarzana). CA (***). MA (***). VE (***). PL (**). PP (M. del Legnaio, M. Bastione e M. Spazzavento, presso Vecchiano). SM (***).

Anemone pavonina Lam.

Rara nei poggi aridi della parte occidentale e meridionale del territorio, a q. 50-275 m.

CA (Colli intorno a Carrara). MA (Colli di Candia). SM (Fibbialla; Mutigliano).

Non abbiamo mai osservato questa entità e non è da escludere che essa si sia estinta nei colli di Carrara e di Massa oppure che sia stata confusa con *A. hortensis*.

Hepatica nobilis Schreber

Frequente nei luoghi più o meno umidi, ombrosi e freschi, preferibilmente in ambiente sassoso o rupestre, in quasi tutto il territorio, a q. 50-1650 m.

LM (***). LC (Presso Carrara). CA (**). MA (***). VE (***). PL (Metato, sopra Camaiore). SM (*). GB (**). GA (***).

Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. alpina

Abbastanza frequente nei luoghi pietrosi e nelle fessure rupestri, in ambiente luminoso e generalmente calcareo, lungo la dorsale principale, a q. 600-1850 m.

LM (***). CA (*). MA (***). VE (**). GB (M. Matanna; M. Nona; Pania della Croce). GA (***).

Clematis flammula L.

Molto frequente nelle arene, negli erbosi aridi, nelle siepi, nelle macchie, tra le pietre e sulle rupi, in luoghi soleggiati, in quasi tutta la regione, a q. 1-700 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (Torrente Ruffa, sotto Verni; sotto Vergemoli, a mezza costa e lungo la Turrite). GA (?).

Clematis vitalba L.

Frequentissima nelle siepi, nelle macchie e nei boschi di tutto il territorio, a q. 1-1350 m.

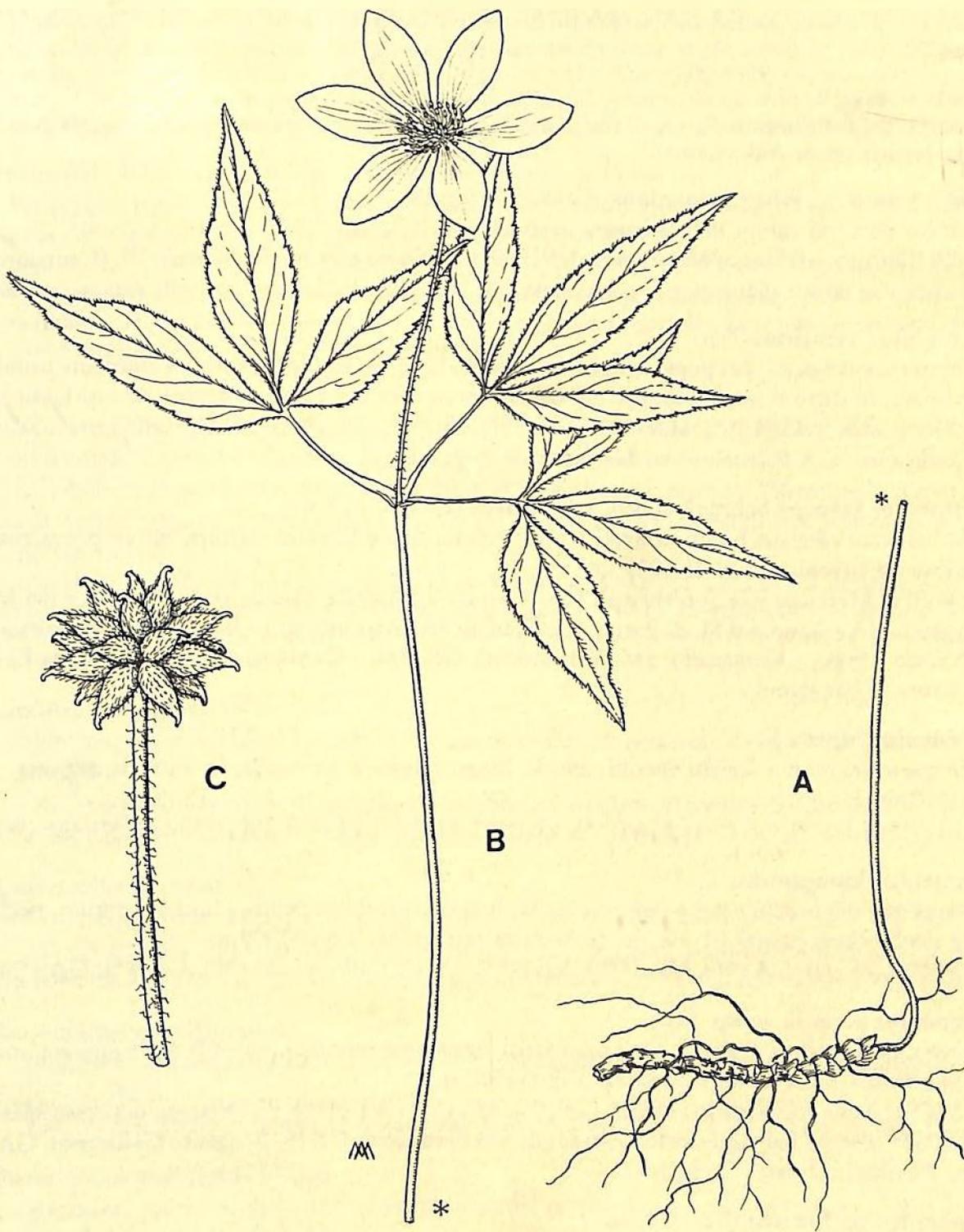


Fig. 10 *Anemone trifolia* L. subsp. *brevidentata* Ubaldi et Puppi
 A: rizoma; B: scapo fiorifero con foglie e fiore; C: frutti (x 3).

LM (***) . LC (***) . CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (***) . SM (***) . GB (***) . GA (***) .

Clematis recta L.

Indicata a Gorfigliano (P. SAVI in CARUEL, 1860) ma probabilmente per errore poiché FIORI (1923-1929) non la registra per le Alpi Apuane.

Adonis annua L. subsp. **cupaniana** (Guss.) C. Steinb.

Molto rara nei campi della pianura costiera, a q. 1-70 m.

MA (Dintorni di Massa; Montignoso). VE (Tra Querceta e Forte dei Marmi). PL (Camaione).

In base alle nostre conoscenze la pianta dovrebbe presentarsi saltuariamente nella regione apuana.

Ranunculus velutinus Ten.

Frequente nei prati, nei poggi erbosi, nelle aieole, lungo le strade, talvolta in ambiente umido e ombroso, in tutto il territorio, ma più consistentemente nel versante tirrenico, a q. 1-450 m.

LM (*). LC (*). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (*). SM (***) . GB (Sotto Cardoso; Gallicano). GA (Castelnuovo Garfagnana; Poggio).

Ranunculus serpens Schrank subsp. **nemorosus** (DC.) G. López

Abbastanza rara nei boschi e negli erbosi freschi, qua e là nella regione, ma in prevalenza nel versante tirrenico, a q. 25-1050 m.

LM (Tra Marciaso e la Spolverina). CA (Carrara a Miseglia, Ficola, verso Avenza e nel M. Brugiana). MA (Massa nel M. di Pasta). VE (Canale del Giardino, sotto Basati; sotto Stazzema). PL (Presso i Frati, a Camaione). SM (Valdottavo). GB (Sotto Cardoso). GA (Maestà della Formica, sopra Careggine).

Ranunculus repens L.

Frequentissima nei luoghi incolti umidi, lungo i fossi e i ruscelli, in tutta la regione, a q. 0-1150 m.

LM (***) . LC (***) . CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (***) . SM (***) . GB (***) . GA (***) .

Ranunculus lanuginosus L.

Frequente nei boschi e nelle radure fresche, lungo i ruscelli in pendio, lungo i sentieri, negli orti e negli erbosi presso le case, in quasi tutta la regione, a q. 5-1300 m.

LM (***) . LC (?). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (?). SM (***) . GB (***) . GA (***) .

Ranunculus acris L. subsp. **acris**

Non rara negli erbosi umidi e nei prati frequentemente inondati, qua e là nella regione, ma ben più diffusa nella pianura costiera, a q. 0-1000 m.

LM (Tra Aulla e Pallerone). LC (?). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (Viareggio; presso Massarosa). SM (Presso Balbano; sotto Gualdo, in Val Freddana). GB (S. Romano; Gallicano). GA (Sotto Pierdiscini, verso Careggine).

Ranunculus pollinensis (Terr.) Chiov.

Non rara nei pascoli sassosi, sulle rupi, nei boschi e nelle loro radure, nel tratto settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, ma con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 675-1900 m.

LM (*). CA (Campo Cecina; tra Foce di Pianza e la Faggiola). MA (*). VE (Passo di Croce, nel M. Corchia; sotto il Passo dell'Alpino, verso Levigliani; tra Foce di Mosceta e Foce di Valli). GB (M. Croce). GA (***) .

Sotto questa voce, oltre ai nostri reperti, sono riunite tutte le vecchie segnalazioni del gruppo di *R. montanus* Willd. Secondo PIGNATTI (1982), sulle Alpi Apuane il gruppo al più potrebbe essere rappresentato anche da *R. apenninus* Chiov., entità che ci è ignota e che FIORI (1923-1929) esclude dalla Toscana. PELLEGRINI (1942), sotto *R. montanus* var. *gracilis* (Schleich.) e *R. aduncus* Gren. et Godr., registra località in Lunigiana e intorno a Massa che sono poco attendibili per la definizione o per la posizione o per le quote.

Ranunculus bulbosus L. subsp. *aleae* (Willk.) Rouy et Fouc.

Frequente negli incolti, nei prati, nelle airole, lungo isentieri erbosi, in quasi tutto il territorio, ma diffusa soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-825 m.

LM (*). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (**). GB (?). GA (?).

Non è da escludere che sui rilievi e nel versante continentale sia presente subsp. *bulbosus*. Si deve poi aggiungere che le popolazioni locali, se proprio non è un problema generale, forse non consentono agevolmente discriminazioni in base alle caratteristiche presentate.

Ranunculus sardous Crantz

Non frequente nei luoghi arenosi, terrosi o ghiaiosi, più o meno umidi e luminosi, nella parte occidentale e meridionale della regione, a q. 0-225(+?) m.

LC (Padule, presso Fumaretta; Marinella). CA (Presso Luni; presso il Parmignola, verso Marina di Carrara; presso Avenza). MA (**). VE (*). SM (Alpe di Gombitelli?; S. Alessio; alla Rotta, presso Lucca).

L'indicazione dell'Alpe di Gombitelli (BERTOLONI in CARUEL, 1860) può lasciare qualche perplessità. L'abitato è a q. 500 m e il sovrastante M. Rondinaio giunge a q. 740 m. La posizione e le quote risultano insolite rispetto alle altre stazioni note nella regione. Inoltre non sappiamo se la Rotta sia alla destra del Serchio.

Ranunculus muricatus L.

Non frequente nei luoghi erbosi più o meno umidi, di preferenza nel versante tirrenico, a q. 1-200 m.

LM (Presso Aulla; presso Caprigliola). LC (Sotto Ponzano Superiore; Sarzana). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Viareggio). SM (S. Alessio; Monte S. Quirico).

Ranunculus arvensis L.

Non frequente nei campi e nei poggi erbosi, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 0-550 m.

LM (Monzone; Tendola; Marciaso). LC (*). CA (A Carrara tra Fontia e Fossola, ad Avenza e in Bassina). MA (*). VE (*). PL (Viareggio; presso Massarosa). PP (Migliarino). SM (Presso Lucca).

Ranunculus parviflorus L.

Non rara nei campi, nei luoghi erbosi, negli incolti ghiaiosi, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-350 m.

LM (*). LC (Sotto Giucano; Sarzanello). CA (*). MA (**). VE (**). PL (**). SM (*).

Ranunculus paludosus Poir.

Rarissima nei prati della parte meridionale del territorio, a q. 175 m.

SM (S. Martino in Vignale).

Ranunculus boreoapenninus Pignatti

Molto rara nei prati e nei boschi della parte sud-orientale del territorio, a q. 500(?) - 1200(?) m.

SM (Prata di Pescaglia). GB (Sopra Pascoso, nel M. Piglione; M. Palodina; Verni).

Le segnalazioni si devono a BICCHI, GIANNINI e PUCCINELLI in CARUEL (1860). Non è possibile fornire l'indicazione precisa delle quote.

Ranunculus sceleratus L. subsp. *sceleratus*

Rara lungo i fossi e nei luoghi paludosi della parte meridionale della pianura costiera, a q. 0-5(35?) m.

PL (Camaione; Viareggio; presso Massarosa; Massaciuccoli). PP (Migliarino).

Probabilmente è in regresso per la continua distruzione degli ambienti umidi di cui ha bisogno.

Ranunculus ficaria L. subsp. *ficaria*

Frequente nei coltivati, nei poggi erbosi, nelle siepi, nei luoghi boschivi, in tutta la regione, a q. 1-900 m.

LM (*). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (Nodica). SM (**). GB (*). GA (**).

Ranunculus flammula L. subsp. *flammula*

Abbastanza rara nei luoghi fangosi e acquitrinosi, lungo i fossi e i ruscelli ombrosi, quasi esclusivamente nella pianura costiera, a q. 0-175 m.

LC (Marinella). MA (*). VE (Padule di Porta). PL (*). SM (Alta Val Freddana).

Probabilmente la distribuzione e la diffusione presentate non corrispondono pienamente alla realtà attuale poiché anche questa pianta soffre per la riduzione degli ambienti umidi.

Ranunculus lingua L.

Rara nei luoghi paludosi e lungo i fossi della pianura costiera, a q. 0-5 m.

CA (Fossa Maestra; Lavello). MA (Lavello; Gotara); PL (Viareggio; presso Massaciuccoli).

Pianta sicuramente in regresso.

Ranunculus ophioglossifolius Vill.

Rara nei luoghi paludosi e lungo i fossi della pianura costiera, a q. 0-15 m.

LC (Sarzanà; presso Luni). CA (Presso Luni). MA (Marina di Massa al Brugiano e al Magliano; Padule di Porta, verso Montignoso). PL (Montramito; Massarosa; presso Massaciuccoli).

Pianta sicuramente in regresso.

Ranunculus aquatilis L.

Rara nei luoghi paludosi e lungo i fossi della pianura costiera, a q. 0-5 m.

LC (Marinella). CA (Avenza). MA (Gotara; S. Giuseppe Vecchio; Cinquale). PL (Montramito; presso Massaciuccoli).

Pianta sicuramente in regresso.

Ranunculus trichophyllus Chaix subsp. *trichophyllus*

Non frequente nei luoghi paludosi e lungo i fossi, quasi esclusivamente nella pianura costiera, a q. 0-25 m.

LC (Sarzanà; Padule, presso Fiumaretta). CA (Presso Luni; Fossone; presso Avenza; Marina di Carrara). MA (*). VE (Pietrasanta). PL (Viareggio; Massarosa; presso Massaciuccoli). SM (Presso Lucca).

Pianta sicuramente in regresso.

Aquilegia atrata Koch

Abbastanza frequente fra i minuti detriti, nei luoghi aridi, nei poggi erbosi, nei boschi, in quasi tutta la regione, a q. 50-1460 m.

LM (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). SM (Valpromaro; Valdottavo). GB (**). GA (***).

Sono da includere in questa entità tutte le vecchie segnalazioni apuane di *A. vulgaris* L. Ancora di recente (PIGNATTI, 1982) *A. atrata* è stata esclusa dalla Toscana.

Aquilegia bertolonii Schott (Fig. 11)

Non rara nei minuti detriti, negli erbosi tra le pietre e nelle fessure rupestri, lungo la dorsale principale e sui suoi maggiori contrafforti, nella parte settentrionale e centrale del territorio, quasi esclusivamente su calcare, a q. 650-1940 m.

LM (*). CA (Campo Cecina; tra Foce di Pianza e la Faggiola; M. Maggiore). MA (**). VE (*). GB (Pania della Croce; Pania Secca). GA (***)

Forse rientra nella variabilità della specie una popolazione presente in GB (Sotto Vergemoli, verso Fornolasco, a q. 350 m.). Le piante sono fortemente vischiose in ogni loro parte. Foglie con segmenti assai grandi. Fiori in media maggiori e più chiari del solito.

Thalictrum aquilegifolium L.

Non rara nei luoghi erbosi su terra profonda o in ambiente pietroso e nei boschi, in gran parte della regione, a q. 75-1800 m.

LM (Tra Marciasio e la Spolverina; Gabellaccia; M. Borla ai Pozzi). CA (*). MA (*). VE (*). PL (Sopra Falcigoli, nel M. Prana). SM (M. Castellaccio, presso Aquilea; sotto Domazzano). GB (M. Croce; tra Fornovolasco e S. Pellegrinetto). GA (**).

Thalictrum minus L. subsp. **minus**

Non rara fra i detriti grossolani, negli erbosi tra le pietre e nelle fessure rupestri, quasi sempre in ambiente luminoso su calcare, nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 225-1700 m.

LM (*). CA (*). MA (**). VE (*). GB (Tra Fornovolasco e S. Pellegrinetto). GA (**).

Thalictrum morisonii C.C. Gmelin subsp. **morisonii**

Non rara nei luoghi palustri, lungo i fossi, nei prati umidi e negli erbosi ombrosi di tutta la regione, a q. 0-550 m.

LM (Pallerone e dintorni). LC (Fiumaretta). CA (*). MA (**). VE (*). PL (**). PP (*). SM (*). GB (Lungo la Turrite Cava). Ga (*).

PAEONIACEAE

Paeonia officinalis L. subsp. **officinalis**

Non frequente nella sassaie e nelle fessure rupestri, nella porzione settentrionale e centrale del territorio, preferibilmente su calcare, a q. 950-1700 m.

LM (*). CA (M. Borla; M. Maggiore). MA (M. Tambura; M. Pelato). VE (M. Corchia; tra Foce di Mosceta e Foce di Valli). GB (M. Croce; M. Palodina). GA (**).

BERBERIDACEAE

Berberis vulgaris L. subsp. **vulgaris**

Rarissima nelle fessure rupestri della parte centro-meridionale del territorio, su calcare, a q. 1150 m.

GB (Callare del Matanna).

LAURACEAE

Laurus nobilis L.

Frequente nei boschi e nei luoghi umidi e ombrosi di buona parte del territorio, ma più diffusa nel versante tirrenico, a q. 1-375 m.

LM (Madonna degli Angeli, presso Aulla; presso Caprigliola; Solco d'Equi). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (***). PP (Tra Migliarino e Marina di Vecchiano). SM (**). GB (Sotto Fabbriche di Vallico; torrente Ruffa, sotto Verni).

Cinnamomum camphora T. Nees et Eberm.

Rarissima lungo i ruscelli ombrosi della parte centrale del versante tirrenico, a q. 100-150 m. MA (Montignoso, di fronte alla Piazza).

Diverse piante, di non grandi dimensioni e nate sicuramente da seme, si trovano in ambiente selvatico tra il Canale delle Polle e il Canale di Ripescolo.

PAPAVERACEAE

Papaver dubium L.

Molto rara nei coltivati e negli incolti, qua e là nella regione, a q. 1-600 m.

CA (Centro e piano di Carrara). MA (Mura di Massa). PL (Viareggio, nella pineta di levante). GB (Tra Verni e Trassilico).

Pianta forse non sempre correttamente interpretata (quindi dati di letteratura non automaticamente attendibili) e forse talvolta da noi stessi non riconosciuta o giudicata dubbiosa.

Papaver rhoeas L. subsp. rhoeas

Abbastanza frequente nei campi, negli incolti, nelle discariche, presso le case, lungo le vie, in tutta la regione, a q. 1-650 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (*). SM (Trebbio). GB (Gioviano). GA (Torrìte; tra Castelnuovo Garfagnana e Filicaia).

I dati della letteratura sono parzialmente utilizzabili perché non sempre si è fatta distinzione tra questa entità e la seguente, che vegeta negli stessi ambienti e spesso nelle stesse località ma con maggiore frequenza.

Papaver rhoeas L. subsp. strigosum (Boenn.) Pignatti

Molto frequente nei campi, negli incolti, nelle discariche, presso le case, lungo le vie, in tutto il territorio, a q. 1-725 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (*). SM (***). GB (**). GA (***).

Questa entità differisce dalla precedente fondamentalmente per avere i peduncoli con peli appressati invece che patentì. L'inquadramento tassonomico qui adottato è quello proposto da PIGNATTI (1982), ma si deve credere che abbiano ragione TUTIN et al. (1993) che riducono la pianta a semplice varietà di *P. rhoeas*.

Papaver somniferum L. subsp. setigerum (DC.) Arcang.

Rara negli incolti, nei poggi erbosi, nelle airole, lungo le strade, presso le case, nei campi della pianura costiera, a q. 1-30 m.

CA (Avenza). MA (Piano di Massa; Cinquale). VE (Lungo il torrente Rio, presso Porta).

La pianta compare saltuariamente, favorita dalle attività umane, e non mostra di riuscire ad affermarsi stabilmente.

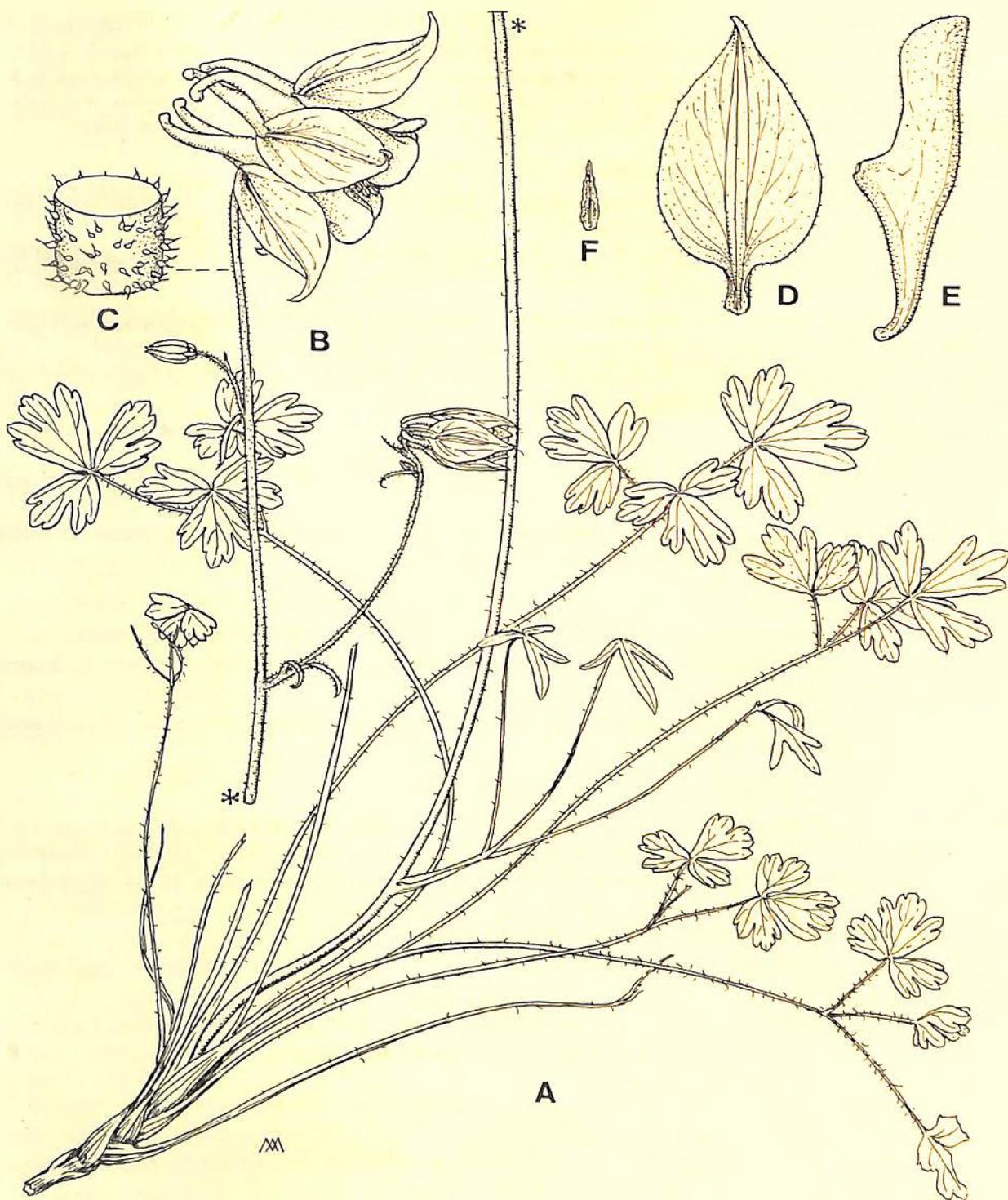


Fig. 11 *Aquilegia bertolonii* Schott
 A: base della pianta con foglie; B: ramo con fiore e bocci; C: particolare del peduncolo ghiandoloso (x 15);
 D: sepal petaloide (x 1 1/2); E: petalo con sperone (x 1 1/2); F: staminodio (x 1 1/2).

Papaver hybridum L.

Non è da escludere la presenza nella regione apuana. BECCARI in BARONI (1897-1908) la indica a Lucca, quindi ai limiti del territorio. La segnalazione sembrerebbe attendibile poiché lo stesso BECCARI in BARONI (1897-1908) mostra di tenere separata questa entità da *P. argemone*. Inoltre, per nostra conoscenza diretta, *P. hybridum* vegeta nel vicino M. Pisano anche se in maniera più o meno occasionale.

Papaver argemone L. subsp. argemone

Non rara nei campi, negli incolti, nei poggi erbosi, sui muri, lungo le vie, nella parte nord-occidentale del territorio, a q. 1-650 m.

LM (Ponzanello; Costa dei Cerri). LC (***). CA (**). MA (**). VE (Forte dei Marmi; fra Pozzi e Ponte Rosso; Pietrasanta).

In passato, nella Regione Apuana, questa entità è stata ignorata e tutti i reperti sono stati attribuiti alla precedente. Pertanto sotto questa voce sono registrate anche le segnalazioni di BERTOLONI in CARUEL (1860), di ROSSETTI in BARONI (1897-1908) e di PELLEGRINI (1942) per quelle zone in cui è presente *P. argemone* o manca, almeno apparentemente, *P. hybridum*.

Roemeria hybrida (L.) DC.

Rarissima negli erbosi urbani della parte centrale della pianura costiera, a q. 50 m.

MA (Centro di Massa).

La pianta, segnata da PELLEGRINI (1942), non è più presente nel luogo indicato. L'espansione edilizia ha completamente mutato l'ambiente.

Glaucium flavum Crantz

Rara sulle ghiaie e sulle sabbie del litorale, soprattutto alle foci dei corsi d'acqua.

LC (Marinella). CA (Paradiso; foce del Carrione). MA (Foce del Lavello; Marina di Massa). PL (Bocca di Serchio).

La situazione descritta è solo parzialmente corrispondente alla realtà attuale. La pianta, già poco consistente nei luoghi indicati, è in regresso.

Chelidonium majus L.

Frequente nei luoghi pietrosi freschi, sui muri, lungo le strade, presso le case, nei luoghi maceriosi, attorno alle discariche, in tutta la regione, a q. 1-950 m.

LM (**). LC (*). CA (*). MA (**). VE (***). PL (*). PP (?). SM (***). GB (**). GA (***).

Corydalis cava (L.) Schweigger et Koerte subsp. cava

Rara nei prati freschi e nei boschi della parte settentrionale e centrale della catena, a q. 900-1500 m.

LM (Catino del Sagro; Gabellaccia). CA (Acqua Sparta, nel M. Borla). MA (M. Folgorito, sopra Montignoso). VE (M. Procinto). GA (Tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato, nel M. Corchia; Passo di Sella; M. Pisanino).

Corydalis pumila (Host) Reichenb.

Rarissima nei prati freschi e nei boschi della parte centrale del versante continentale, a q. 1125-1300 m.

GB (M. Croce). GA (Tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato, nel M. Corchia).

Corydalis solida (L.) Clairv. subsp. solida

Rarissima nei prati freschi della parte settentrionale del versante tirrenico, su scisti diasprini, a q. 1700 m.

MA (Versante meridionale del M. Cavallo).

Pseudofumaria alba (Miller) Lidén subsp. **alba** (Fig. 12)

Abbastanza frequente nelle fessure rupestri, fra i detriti grossolani e sui muri, generalmente su calcare, in buona parte del territorio, a q. 75-1500 m.

LM (**). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Casoli, sopra Camaioere). SM (Valdottavo; Borgo a Mozzano; presso il Ponte della Maddalena). GB (***). GA (***)

Fumaria capreolata L. subsp. **capreolata**

Frequente nei campi, negli orti, sui poggi erbosi, nelle rupi a solatio, sui muri, in tutto il territorio ma soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-600 m.

LM (*). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (*). SM (*). GB (*). GA (?).

Fumaria muralis Boiss et Sonder subsp. **muralis**

Indicata a Viareggio da MONTELUCCI (1964) e a Lucca (anche dentro il territorio?) da BICCHI in BARONI (1897-1908). Secondo ARRIGONI (1990) la segnalazione di Viareggio sarà probabilmente da riferirsi a *F. officinalis*. Anche i reperti di Lucca dovrebbero essere stati identificati erroneamente. PIGNATTI (1982) ritiene che la pianta possa essere esclusa dalla flora regionale.

Fumaria densiflora DC.

Segnalata da PELLEGRINI (1942) tra Avenza e Massa e a Montignoso. Riteniamo che si tratti di confusione con l'entità seguente. A noi non è nota. In vicinanza, relativamente, si trova nella Liguria occidentale (GISMONDI, 1950), presso Firenze (CARUEL, 1860) e all'Argentario (BARONI, 1897-1908).

Fumaria officinalis L. subsp. **officinalis**

Molto frequente nei luoghi coltivati, nei poggi erbosi, nelle siepi, nelle rupi, sui muri, nelle macerie, in tutta la regione, a q. 1-600 m.

LM (*). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (*). GA (Poggio).

CAPPARIDACEAE

Capparis spinosa L. subsp. **spinosa**

Non frequente sulle rupi e sui muri preferibilmente calcarei, in ambiente luminoso, con maggior diffusione nella parte occidentale e meridionale del territorio, a q. 5-700 m.

LM (S. Terenzo). LC (Castelnuovo Magra). CA (Carrara; Avenza). MA (*). VE (*). PL (*). PP (?). SM (*). GB (Trassilico).

Pianta non indigena nella regione apuana. Vegeta quasi esclusivamente su opere murarie e di rado su rupi adiacenti a luoghi antropizzati.

Cleome spinosa Jacq.

Rarissima ai margini delle vie, presso le case e vicino alle discariche della parte centrale del versante tirrenico, a q. 30-50 m.

MA (Piano di Massa). PL (Tra Camaioere e Ponte di Nocchi).

Pianta apparentemente sfuggita alla coltura solo in maniera occasionale.

Polanisia trachysperma Torrey et A. Gray

Molto rara nei luoghi ghiaiosi, sulle scarpate, lungo gli argini e sulle rupi, nella porzione nord-occidentale del territorio, a q. 5-50 m.

LC (Presso S. Stefano Magra). MA (Lungo il Frigido, sotto S. Leonardo). VE (Rupi sopra la Dogana di Porta).

Sisymbrium orientale L.

Molto rara negli incolti ghiaiosi e fangosi e presso le case, nella parte centrale della pianura costiera, a q. 5-70 m.

MA (Rione di Capaccola; basso corso del Frigido). VE (Ponte di Tavole, presso Querceta).

Sisymbrium polyceratium L.

Rarissima lungo le strade, nella porzione centrale della pianura costiera, a q. 25 m.

MA (Tra Massa e la Rinchiostra).

In base alle nostre conoscenze la pianta, nel luogo indicato, o si è estinta o comunque può sopravvivere solo precariamente.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

Frequente nei coltivati e negli incolti, in luogo terroso o ghiaioso, negli ambienti calpestati, fra le macerie e vicino alle case, in tutta la regione, a q. 1-925 m.

LM (**). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (**). PP (M. del Legnaio e M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (*). GA (*).

Murbeckiella zanonii (Ball) Rothm.

Indicata genericamente nelle Alpi Apuane (BERTOLONI in CARUEL, 1860). FIORI (1923-1929) ripete la segnalazione aggiungendo che la pianta non è stata più ritrovata. Non essendo state fornite località precise, e tenendo conto che dopo BERTOLONI nessuno ve l'ha vista, possiamo sospettare che *M. zanonii* non abbia mai vegetato sulle Alpi Apuane.

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara et Grande

Abbastanza frequente nei boschi, nelle siepi, sui poggi ombrosi, lungo le strade, presso le case, in ambiente più o meno antropizzato e fresco-umido, in quasi tutta la regione, a q. 1-950 m.

LM (*). LC (**). CA (*). MA (Ponte di Gronda; fra le Capannelle e Altagnana). VE (*). PL (*). SM (***). GB (**). GA (**).

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Frequente negli orti, nelle aiole, sui poggi argillosi, negli accumuli di terra fra le rocce, in quasi tutta la regione, a q. 1-1525 m.

LM (**). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (?). SM (**). GB (*). GA (*).

Myagrum perfoliatum L.

Rara nei coltivati umidi e negli incolti ghiaiosi fluviali della parte occidentale e meridionale del territorio, a q. 5-175 m.

MA (Qua e là nel piano di Massa). PL (Presso Massarosa; presso Massaciuccoli). SM (S. Martino in Vignale).

In accordo con le conclusioni di PIGNATTI (1982), la pianta sembra in regresso anche nella regione apuana. Noi non l'abbiamo mai osservata.

Bunias erucago L.

Non rara nei luoghi coltivati, negli incolti ruderali e ghiaiosi, presso i corsi d'acqua, vicino alle case, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 0-300 m.

LM (Pallerone; presso Ceserano?). LC (*). CA (Gagnana; Carrara; Bonascola). MA (**). VE (*). PL (*). PP (?). SM (Presso Lucca; Orbicciano).



Fig. 12 *Pseudofumaria alba* (Miller) Lidén subsp. *alba*
 A: pianta con foglie composte e infiorescenze; B: particolare di picciolo visto di lato e in sezione (x 10); C: fiore (x 5); D: frutto (x 5); E: seme (x 15).

Erysimum cheiri (L.) Crantz

Rara sui muri ed eventualmente sulle rupi circostanti, nella parte centro-settentrionale del versante tirrenico, a q. 25-500 m.

LC (Fosdinovo; Sarzana). CA (Fontia; Moneta; centro di Carrara). MA (Castello di Massa).

Erysimum pseudorhaeticum Polatscheck (Fig. 13)

Abbastanza frequente sulle rupi, negli erbosi fra le pietre, sui detriti e le ghiaie, sui muri, lungo le vie e i corsi d'acqua, soprattutto nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 10-1750 m.

LM (**). LC (Magra presso S. Stefano e presso Sarzana). CA (***). MA (***). VE (**). PL (?). SM (Serchio presso S. Alessio). GB (?). GA (***).

Hesperis laciniata All.

Rarissima sulle rupi e sui detriti di marmo della parte centrale del versante tirrenico, a q. 825-900 m.

MA (M. Carchio, presso il Pasquilio). VE (M. Alto, presso Retignano).

Hesperis matronalis L. subsp. **matronalis**

Rarissima nei luoghi boschivi umidi, su terra profonda, nel versante continentale della parte settentrionale del territorio, a q. 600 m.

GA (Tra Gramolazzo e Nicciano).

Pianta sicuramente sfuggita alla coltura. E' possibile che vegeti anche altrove, ma riteniamo solo in maniera saltuaria.

Macolmia ramosissima (Desf.) Thell.

Rarissima sulle arene della parte meridionale del litorale.

PL (Spiaggia di levante, a Viareggio).

Matthiola incana (L.) R. Br. subsp. **incana**

Molto rara nei detriti maceriosi e sui muri della parte nord-occidentale della regione, a q. 1-225 m.

Ca (Marina di Carrara, presso il campo scuola). MA (Filanda di Forno; Lavacchio; colle del castello).

Pianta che talvolta sfugge alla coltura ma senza dare l'impressione di riuscire a diffondersi.

Barbarea vulgaris R. Br.

Non rara negli incolti freschi, lungo le strade e sulle ghiaie dei corsi d'acqua, qua e là in quasi tutto il territorio, a q. 1-1630 m.

LM (*). LC (**); CA (Campo Cecina; tra Carrara e Torano; Dogana di Ortonovo). MA (*). VE (Sopra Ripa, presso Seravezza). PL (Viareggio). SM (Nel Serchio, presso Lucca; presso S. Stefano di Moriano; Borgo a Mozzano; Colognora?). GB (Sotto Cardoso). GA (*).

Barbarea verna (Miller) Ascherson

Non frequente nei campi, negli accumuli di terra, nei poggi umidi, vicino alle rupi e ai muri stillicidiosi, in buona parte della regione, a q. 20-1200 m.

LC (*). CA (Sotto Colonnata). MA (Sorgente del Frigido; presso le Capannelle). VE (Seravezza; presso Cardoso). PL (Fosso della Mela presso Camaiole; Chiatri, sopra Massarosa). SM (Monte S. Quirico; S. Martino in Vignale; Pieve S. Stefano). CG (M. Corchia tra il Passo di Croce e il Passo dei Fociomboli e tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato; tra la galleria del Cipollaio e Tre Fiumi).

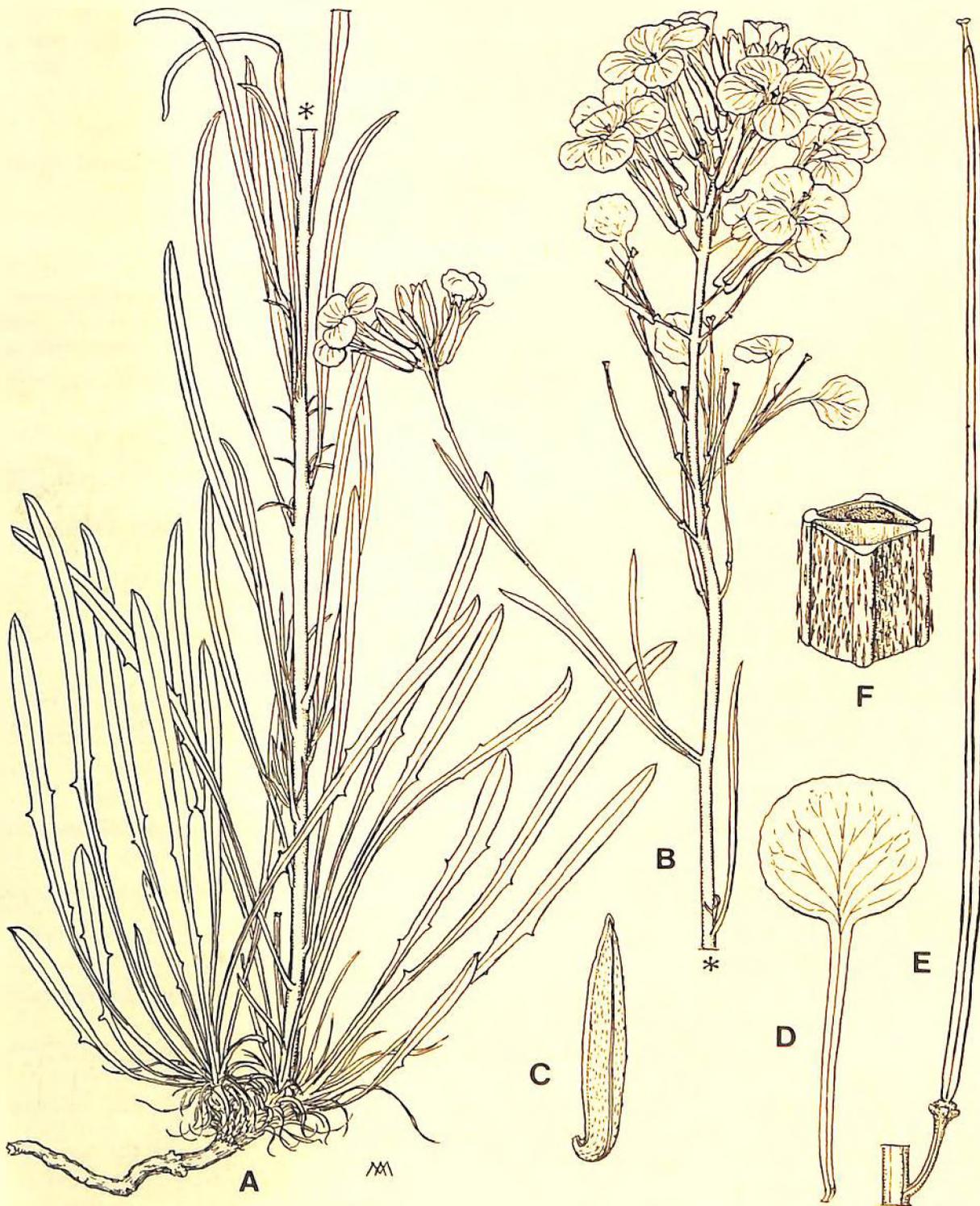


Fig. 13 *Erysimum pseudorhaeticum* Polatschek
 A: base della pianta con radice e foglie; B: infiorescenza con fiori, frutti in formazione; C: sepalò (x 3); D: petalò (x 3); E: frutto (siliqua) (x 2); F: particolare della siliqua a sezione quadrangolare (x 20).

Barbarea bracteosa Guss.

Indicata da COCCHI in BARONI (1897-1908) al M. della Marina. Forse si tratta di un'identificazione errata. Non esistono altre segnalazioni e noi stessi ignoriamo la pianta per le Alpi Apuane. Inoltre ignoriamo in quale parte della regione si trovi il monte.

Rorippa amphibia (L.) Besser

Molto rara nei luoghi paludosi, negli stagni e lungo i fossi della parte meridionale del territorio, a q. 0-20 m.

PL (Viareggio; presso Massarosa; presso Quiesa). SM (Presso Lucca).

Rorippa prostrata (J.P. Bergeret) Schinz et Thell.

Secondo CARUEL (1870) dovrebbe riferirsi all'entità seguente tutto il materiale toscano precedentemente attribuito a *Nasturtium anceps* Rchb., sinonimo di *R. prostrata*, quindi anche la segnalazione per i pressi di Sarzana (P. SAVI in CARUEL, 1860). La conclusione pare convincente, secondo le nostre conoscenze, ma andrebbe comunque verificata. E' poi definitivamente accertato (TUTIN et al., 1993) che la pianta è un ibrido: *R. x anceps* (Wahlenb.) Reichenb.

Rorippa sylvestris (L.) Besser

Non rara nei luoghi incolti umidi, nella fanghiglia, lungo i rigagnoli dei luoghi abitati, negli erbosi freschi presso le case, in buona parte della regione, a q. 1-825 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (Tra Viareggio e Montramito; presso Massarosa). SM (Presso Piazzano). GA (Di fronte a Petrognano).

Rorippa palustris (L.) Besser

Rara nella fanghiglia e sulla ghiaia dei corsi d'acqua e dei bacini lacustri, qua e là nel territorio, a q. 2-600 m.

LM (Sotto Caprigliola). LC (presso Sarzana). MA (Presso la foce del Frigido). SM (Avane?; sotto S. Stefano di Moriano; Borgo a Mozzano). GA (Sotto Poggio; sotto Petrognano; Lago di Gramolazzo).

Nasturtium officinale R. Br.

Non rara nelle zone palustri, negli stagni, lungo i fossi lentamente scorrenti, in buona parte del territorio, a q. 0-550 m.

LM (Sopra Ponzanello). LC (*). CA (Presso Luni; fossi tra Avenza e Marina di Carrara; Lavello). MA (**). VE (*). PL (*). PP (?). SM (*). GB (?). GA (*).

Cardamine bulbifera (L.) Crantz

Non frequente nei luoghi boschivi ombrosi e più o meno umidi, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 125-1425 m.

LM (*). LC (Sotto Fosdinovo). CA (Campo Cecina e sotto). MA (Valle di Renara). VE (*). GB (*). GA (*).

Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz

Non rara lungo i ruscelli ombrosi, nei boschi, negli erbosi freschi, qua e là nel territorio ma con maggiore frequenza nella parte settentrionale, a q. 50-1700 m.

LM (*). CA (?). MA (*). VE (**). PL (Fosso Prunicci, presso Camaione; Fosso della Mela tra Camaione e Ponte di Sasso). GB (Tra Fornovolasco e S. Pellegrinetto; tra Verni e Trassilico). GA (**).

Cardamine trifolia L.

Rarissima lungo i ruscelli ombrosi della parte orientale della regione, a q. 300(?) - 450 m.

GB (Lungo la Turrîte Cava tra Palagnana e Fabbriche di Vallico). GA (Lungo la Turrîte Secca a monte di Castelnuovo Garfagnana).

Cardamine asarifolia L.

Rarissima lungo i ruscelli ombrosi della parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 300(?) - 800(+?) m.

VE (Canale Brunetica, fra Stazzema e Pomezzana). GB (Lungo la Turrîte Cava?). GA (Intorno a Vagli di sotto).

Cardamine amara L. subsp. *amara*

Molto rara negli acquitrini e lungo i ruscelli ombrosi in pendio, nella porzione centrale del territorio, a q. 250-1175 m.

VE (Canale fra Stazzema e Pomezzana). GA (Nel M. Corchia presso Foce di Mosceta e tra il Passo dei Fociomboli e il Puntato).

Cardamine pratensis L. subsp. *granulosa* (All.) Arcangeli ?

Abbastanza rara nei prati umidi e lungo i fossi della parte occidentale e meridionale della regione, a q. 0-50 m.

LC (Sarzanello). CA (Bonascola; Casalina; presso il Lavello). MA (Gotara; Padule di Porta; Cinquale). VE (Forte dei Marmi). PL (Montramito, fra Viareggio e Massarosa). SM (Monte S. Quirico; Vallebuia).

Le segnalazioni riportate sono registrate tutte sotto *C. pratensis* L. (CARUEL, 1860; BARONI, 1897-1908; PELLEGRINI, 1942) ma secondo FIORI (1923-1929) i reperti toscani potrebbero trasferirsi sotto var. *granulosa* (All.). A noi la pianta non è nota. Forse è in regresso o forse, talvolta, non è stata identificata correttamente.

Cardamine resedifolia L.

Abbastanza rara nei minuti detriti e nelle pietraie, preferibilmente in ambiente siliceo, nella parte centro settentrionale del territorio, a q. 350(+?) - 1700 m.

LM (Solco d'Equi; al Balzone, presso Vinca; al Giovo, sopra Vinca; M. Borla; M. Sagro). GA (Sotto il Passo dei Fociomboli, verso il Puntato; Fatonero, nel M. Fiocca; Foce di Cardeto, tra il M. Cavallo e il Pizzo Altare; Orto di Donna; M. Pisanino).

Cardamine chelidonia L.

Rara nei boschi e ai loro margini e lungo i corsi d'acqua in pendio, quasi esclusivamente nella parte settentrionale del versante continentale, a q. 175-1300 m.

MA (Valle del Frigido). VE (Canale delle Lupaie, presso Ponte Stazzemesse). GA (*).

Cardamine impatiens L. subsp. *impatiens*

Frequente nei boschi, lungo i corsi d'acqua, negli erbosi e nelle siepi in luoghi freschi, lungo i sentieri ombrosi, in quasi tutta la regione, a q. 5-1550 m.

LM (***). LC (*). CA (**). MA (*). VE (***). PL (*). SM (***). GB (**). GA (***).

Cardamine flexuosa With.

Non rara nei luoghi boschivi umidi, lungo i ruscelli, negli stillicidi, nella gran parte del territorio, a q. (20?)75-800 m.

LM (*). LC (Sotto Giucano, lungo il Calcandola). CA (*). MA (**). VE (***). PL (?). SM (*). GB (*). GA (*).

Probabilmente la pianta è più diffusa. In passato è stata confusa con l'entità seguente, quindi, almeno in parte, sono mancati dati di letteratura (CARUEL, 1860) o non è stato possibile fornirne di aggiornati

per quel tempo (BARONI, 1897-1908). Tra le segnalazioni di PELLEGRINI (1942), alcune possono suscitare qualche perplessità.

Cardamine hirsuta L.

Molto frequente nei campi, negli orti, negli incolti, lungo le vie, sui muri, in tutta la regione, a q. 1-1175 m.

LM (**). LC (**). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (*). SM (***). GB (*). GA (*).

Arabis glabra (L.) Bernh.

Rarissima nei luoghi incolti della pianura costiera e forse della parte settentrionale del territorio, a q. 2-(300?) m.

LM (Casola)? MA (Basso corso del Frigido).

Le due segnalazioni si devono a PELLEGRINI (1942). L'abitato di Casola tocca il confine del territorio, dalla parte esterna.

Arabis sagittata (Bertol.) DC.

Abbastanza frequente negli erbosi rupestri, nelle siepi, sulle rupi, sui muri, in tutta la regione, a q. 10-1200 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (M. del Legnaio e M. Bastione, presso Vecchiano). SM (*). GB (Sopra Fornovolasco; tra Verni e Trassilico). GA (**).

CARUEL (1860) e PELLEGRINI (1942) riportano solo *A. hirsuta* (L.) Scop., probabilmente senza distinguerla da *A. sagittata*. Riteniamo che nella Regione Apuana ci sia una sola entità di questo gruppo e coincidente appunto con *A. sagittata*.

Arabis ciliata Clairv.

Segnalata per il M. Tambura da BECCARI in CARUEL (1866). La pianta, che dovrebbe essere sufficientemente vistosa, sarebbe sfuggita alle osservazioni nostre e a quelle dei non pochi botanici che hanno frequentato la montagna. Inoltre si tratterebbe di una stazione abbastanza isolata. Riteniamo che ci sia stata un'errata identificazione.

Arabis collina Ten.

Frequente sulle rupi, sui muri, nei pendii pietrosi, in tutto il territorio, a q. 5-1500 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (*). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (**). GA (***).

Arabis turrita L.

Non rara nei luoghi selvatici, nei boschi diradati, sulle scarpate, negli ambienti pietrosi, sulle rupi, in quasi tutta la regione, a q. 75-1050 m.

LM (**). LC (*). CA (Sopra Castelpoggio; tra Carrara e Miseglia). MA (*). VE (**). PL (Grotta all'Onda, sopra Camaiole). SM (*). GB (**). GA (*).

Arabis pumila Jacq. subsp. stellulata (Bertol.) Nyman

Rara nei minuti detriti, sulle pietre e nelle rupi di dolomia e marmo della parte settentrionale del territorio, lungo la dorsale principale o in sua vicinanza. a q. 1425-1825 m.

LM (Pizzo d'Uccello; Cresta di Garnerone). MA (Versante sud-occidentale del M. Grondilice; Passo della Tambura; Finestra Vandelli). GA (Passo della Tambura; versante settentrionale del M. Crispo).

TUTIN et al. (1993) non dividono *A. pumila* in sottopescie.

Arabis alpina L. subsp. caucasica (Willd.) Briq.

Frequente sulle rupi, sui muri, tra i detriti da grossolani a minuti, sulle ghiaie, lungo le vie

e i ruscelli, nei luoghi selvatici umidi, in quasi tutto il territorio, a q. 25-1925 m.

LM (**). LC (Letto del Magra a valle di S. Stefano). CA (**). MA (**). VE (***). PL (*). SM (***). GB (**). GA (***)

Lunaria rediviva L.

Non frequente lungo i corsi d'acqua in pendio, in luoghi generalmente molto ombrosi, nella parte centro-orientale della regione, a q. 125-650 m.

MA (A Forno lungo il Canale della Scala e nel Frigido). VE (*). SM (Partigliano). GB (*). GA (In più luoghi tra Isola Santa e il Riccio, lungo la Turrite Secca; Fosso Maccava, nel versante settentrionale del M. Sumbra).

Lunaria annua L. subsp. *annua*

Non frequente nei luoghi selvatici e boschivi, lungo i ruscelli e le vie, presso le case, vicino alle discariche, qua e là nel territorio, a q. 25-550 m.

LM (Bibola; tra Bardine e Posterla; Minucciano; Isolano, presso Monzone). LC (Ponzano Magra). CA (Valico della Foce). MA (*). VE (*). PL (Fosso della Mela, presso Camaione). SM (*). GB (Sotto Molazzana). GA (Isola Santa; presso Filicaia; Poggio).

La pianta, che sfugge facilmente alla coltura, mostra di avere acquisito una certa autonomia mantenendosi più o meno negli stessi luoghi ed anzi tendendo a diffondersi altrove.

Alyssoides utriculata (L.) Medicus

Rara nei luoghi sassosi e sulle rupi preferibilmente diabasiche del versante continentale, a q. 350-625 m.

GB (Eremo di Calomini). GA (Intorno a Poggio sulla rupe della Capriola e al Palazzetto; di fronte a Petrognano; tra Nicciano e Castagnola).

Si può prevedere la presenza della pianta anche altrove sulle rupi diabasiche alla destra del Serchio. La stazione di Calomini (PARLATORE in CARUEL, 1866), se veritiera, è su calcare. Una segnalazione per Pietrasanta (BECCARI in CARUEL, 1866) la riteniamo del tutto inattendibile.

Alyssum alyssoides (L.) L.

Rarissima sulle ghiaie e i minuti detriti e negli erbosi rupestri del versante continentale, a q. 20-625 m.

SM (Lungo il Serchio, presso Lucca). GA (Tra Nicciano e Castagnola).

Alyssum montanum L. subsp. *montanum*

Rara fra le pietre e nelle fessure rupestri a solatio, su calcare, nella parte centrale della catena, a q. 800-1400(+?) m.

MA (Versante occidentale del M. Pelato; versante meridionale del M. Carchio). VE (Versante meridionale del M. Altissimo; versante meridionale del M. Corchia; sotto il Passo dell'Alpino, verso Levigliani; M. Forato; M. Procinto). GA (Pania della Croce).

Alyssum bertolonii Desv. subsp. *bertolonii* (Fig. 14)

Molto rara in ambiente ghiaioso e sassoso e sulle rupi a solatio, su serpentina, nella parte nord-occidentale del territorio, a q. 100-210 m.

LC (Sul banco di serpentina compreso tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana).

PELLEGRINI (1942) segnala la pianta a Bibola e Vecchietto, nei dintorni di Aulla. Nella zona vi sono rocce diabasiche, ma non serpentina. Nei luoghi indicati non abbiamo ritrovato *A. bertolonii* subsp. *bertolonii* e neanche abbiamo visto campioni nell'erbario Pellegrini. La segnalazione non pare attendibile.

Lobularia maritima (L.) Desv.

Abbastanza rara nei luoghi sabbiosi e ghiaiosi, presso le case, lungo le strade, vicino alle discariche, nelle macerie, sui muri, nel versante tirrenico, a q. 1-650 m.

MA (Ronchi; Cinquale). VE (*). PL (Lido di Camaiore; Torre del Lago). PP (Nodica).

La pianta non è indigena nella regione apuana. Sfugge facilmente alla coltura ma solitamente senza allontanarsi di molto dal luogo di origine.

Draba aspera Bertol.

Non frequente nei minuti detriti, fra le pietre e nelle fessure rupestri, in ambiente luminoso, generalmente su calcare, lungo la dorsale principale e nei suoi principali contrafforti, con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 1450-1945 m.

LM (Pizzo d'Uccello, sopra Vinca). MA (*). GA (**).

Abbiamo riunito sotto questa voce anche le indicazioni di *D. aizoides* L. presenti in CARUEL (1860), BARONI (1897-1908) e PELLEGRINI (1942) poiché in base alle nostre conoscenze esse derivano da interpretazioni errate di *D. aspera*, la sola entità del gruppo che vegeta sulle Alpi Apuane.

Draba muralis L.

Non rara negli erbosi sassosi, sulle rupi, sui muri, nelle scarpate ghiaiose, in quasi tutta la regione, a q. 10-625 m.

LM (Presso Aulla; Tendola). LC (Sarzana e dintorni). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (?). SM (**). GB (Sotto Cardoso; Vallico di sotto). GA (*).

Erophila verna (L.) Chevall. subsp. **praecox** (Steven) Walters?

Non rara negli erbosi terrosi, sabbiosi o ghiaiosi, più o meno calpestati, in tutto il territorio, a q. 1-1275 m.

LM (Aulla; M. Porro; Caprigliola). LC (Sarzana e dintorni). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (Fosso della Bufalina). SM (Presso Lucca; Domazzano). GB (Fornovolasco). GA (*).

Dai dati di letteratura non si ricavano indicazioni sulla sottospecie. In base alle nostre osservazioni, per le popolazioni apuane si giunge a subsp. *praecox* anche se non mancano individui equivoci o che forse potrebbero talvolta attribuirsi a subsp. *verna*.

Kernera saxatilis (L.) Reichenb. subsp. **saxatilis**

Non frequente sui minuti detriti, nei luoghi sassosi e sulle rupi, in ambiente luminoso preferibilmente su calcare, lungo la dorsale principale e i suoi maggiori contrafforti, con maggior diffusione nel versante continentale, a q. 500-1700 m.

LM (Sotto Vinca; Pizzo d'Uccello; Cresta di Garnerone; sorgente del Lucido). MA (Sotto il Passo della Focolaccia; sotto il Passo della Tambura; Via Vandelli). VE (Tra il Passo degli Uncini e la vetta del M. Altissimo; versante meridionale del M. Corchia; M. Procinto). GB (Pania della Croce al Passo degli Uomini della Neve; M. Nona; Callare del M. Matanna). GA (**).

Camelina sativa (L.) Crantz

Rarissima negli incolti ghiaiosi della parte centro-settentrionale della pianura costiera, a q. 5 m.

MA (Lungo il Frigido, a Massa).

Segnalazione di PELLEGRINI (1942), che indicava la pianta in rari esemplari. Forse la stazione non esiste più. Di certo, comunque, non si è estesa.

Neslia paniculata (L.) Desv. subsp. **tracica** (Velen.) Bornm.

Abbastanza rara nei coltivati e negli incolti di pianura, nella parte occidentale e meridionale della regione, a q. 1-75 m.

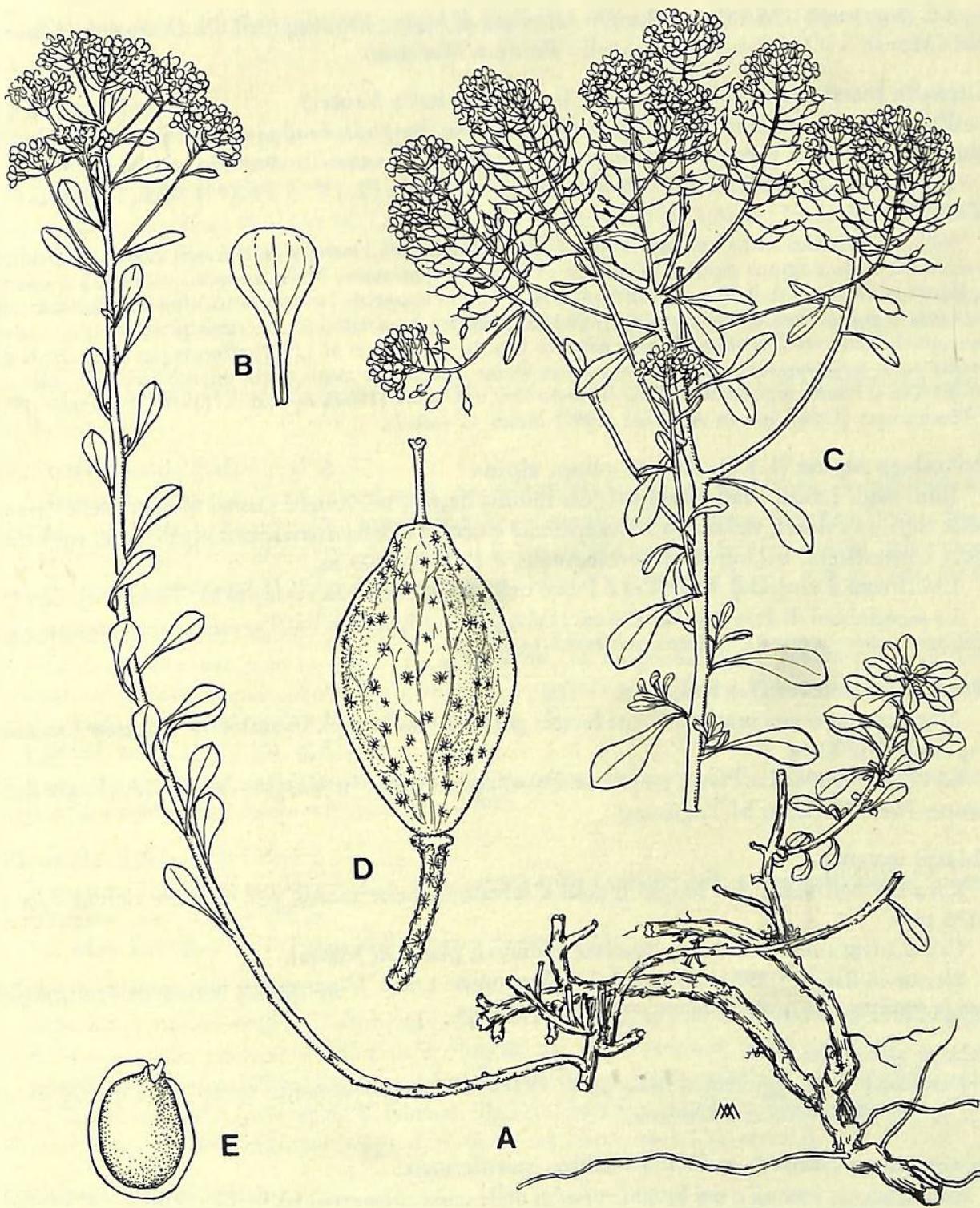


Fig. 14 *Alyssum bertolonii* Desv. subsp. *bertolonii*
 A: base della pianta con infiorescenza; B: petalo (x 10); C: infruttescenza con gli ultimi fiori nella parte terminale; D: frutto (siliquetta) (x 10); E: seme (x 10).

LC (Marinella). MA (In più luoghi del piano di Massa; Montignoso). PL (Viareggio; Quiesa). SM (Monte S. Quirico; Montebonelli; Ponte a Moriano).

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus (incl. *C. rubella* Reuter)

Frequentissima nei campi, negli orti, nelle aiole, lungo le strade, vicino alle case, nei luoghi ghiaiosi calpestati, presso le macerie e le discariche, in tutto il territorio, a q. 0-1625 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (**). SM (***). GB (**). GA (***).

Abbiamo riunito sotto una stessa voce *C. bursa-pastoris* e *C. rubella* perché non ci è parso possibile stabilire se nella Regione Apuana ci sia una sola entità o entrambe. Nella seconda eventualità si sarebbe aggiunta la difficoltà di definire le distribuzioni. Il nostro materiale (se non tutto, almeno in grande maggioranza e come linea di tendenza morfologica) presenta caratteristiche riferibili piuttosto a *C. rubella* ma con elementi attribuibili a *C. bursa-pastoris*. CHATER in TUTIN et al. (1993) afferma per altro che le due piante sono assai variabili e che esistono pure forme intermedie tanto sterili quanto fertili. In base alla letteratura si hanno segnalazioni di *C. bursa-pastoris* in CARUEL (1860), ANDREUCCI (1916), PELLEGRINI (1942) e MONTELUCCI (1964). Invece ARRIGONI (1990) indica *C. rubella*.

Pritzelago alpina (L.) O. Kuntze subsp. *alpina*

Rara negli erbosi bassi e diradati, nei minuti detriti, nei luoghi sassosi freschi, nelle fessure delle rupi, su calcare, nel tratto settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, nel versante continentale, a q. 1400-1800 m.

LM (Pizzo d'Uccello). MA (Tra il Passo della Focolaccia e la vetta del M. Tambura). GA (*).

Le segnalazioni di PUCCINELLI in CARUEL (1860) per Gorfigliano e Vagli appaiono sorprendenti e dovrebbero essere verificate. Si tratta dell'entità seguente?

Hornungia petraea (L.) Reichenb.

Non frequente nei prati aridi, nei luoghi ghiaiosi e sulle rupi, in ambiente calcareo a solatio, a q. 300(?) - 1700 m.

LM (*). CA (M. La Pizza; presso la Gabellaccia). MA (*). VE (M. Alto). GA (Pania della Croce; Passo di Sella; M. Tambura).

Thlaspi arvense L.

Rara nei coltivati e nei luoghi incolti e selvatici, anche umidi, nel versante tirrenico, a q. 5-475 m.

CA (Carrara). MA (Forno; Resceto; Redicesi; piano di Massa).

BECCARI in BARONI (1897-1908) segnala la pianta presso Lucca. L'indicazione non consente di localizzare la stazione, ma probabilmente essa è fuori regione.

Thlaspi alliaceum L.

Rarissima nei poggi erbosi della parte settentrionale del versante tirrenico, a q. 300 m.

CA (M. di S. Croce, a Codena).

Thlaspi caerulescens J. et C. Presl subsp. *caerulescens*

Rarissima nei pascoli e nei luoghi rupestri della parte settentrionale delle regione, nel versante continentale, a q. 1200-? m.

LM (Ai Pozzi, nel M. Borla). GA (M. Pisanino).

Aethionema saxatile (L.) R. Br. subsp. *saxatile*

Abbastanza rara nei minuti detriti, tra le ghiaie, nei luoghi sassosi e rupestri, spesso lungo vie e sentieri, su calcare, nella parte centro-settentrionale del territorio, a q. 300-1000 m.

LM (Solco d'Equi). CA (Sopra Miseglia). MA (*). GA (Tra Pizzorno e C. Piastrigoli, lungo la Turrite Secca).

***Iberis sempervirens* L.**

Non rara sui detriti, negli erbosi fra le pietre e sulle rupi, in ambiente calcareo a solatio, nella porzione settentrionale e centrale della regione, a q. 175-1700 m.

LM (**). CA (**). MA (*). VE (Tra il Passo degli Uncini e la vetta del M. Altissimo; tra Foce di Mosceta e Foce di Valli; M. Costa, presso Seravezza). GB (Sotto il Passo degli Uomini della Neve, nella Pania della Croce; Pania Secca). GA (**).

***Iberis umbellata* L.**

Non rara sulle ghiaie, tra i detriti e negli erbosi rupestri, nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 125-1600 m.

LM (Tra Aulla e Bibola; M. Porro). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). GB (Vergemoli; Calomini). GA (*).

***Biscutella apuana* Raffaelli (Fig. 15)**

Abbastanza frequente negli erbosi aridi, nei detriti, fra le pietre e sulle rupi, in ambiente luminoso e calcareo, nella porzione settentrionale e centrale della regione, a q. 175-1550(+?) m.

LM (***). CA (***). MA (***). VE (Tra il Passo degli Uncini e la vetta del M. Altissimo; versante meridionale del M. Corchia; tra Foce di Mosceta e Foce di Valli). GB (?). GA (***).

Biscutella laevigata* L. subsp. *laevigata

Non frequente nei prati e negli erbosi rocciosi, in luogo luminoso, nella parte centro-settentrionale della dorsale principale e sui suoi maggiori contrafforti, forse solo nel versante continentale, a q. 1300-1800(+?) m.

LM (*). MA (?). VE (?). GA (**).

Resta da precisare l'effettiva distribuzione di questa pianta e della precedente, che solo da poco è stata riconosciuta come entità autonoma (RAFFAELLI, 1993).

***Biscutella cichoriifolia* Loisel.**

Rarissima sui detriti anche terrosi e negli erbosi aridi a solatio della parte centrale del versante tirrenico, a q. 400(-?) - 875 m.

VE (Tra Levigliani e il Passo dell'Alpino; Retignano).

***Lepidium campestre* (L.) R. Br.**

Non frequente nei coltivati, nei luoghi argillosi e ghiaiosi, in ambiente ruderale, con maggiore diffusione nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 5-625 m.

LM (*). LC (Sotto Falcinello; presso Fosdinovo; lungo il Calcandola, a monte di Sarzana). CA (Colonnata). MA (Nel piano di Massa). SM (Nel Serchio, a valle di Ponte a Moriano). GA (Presso Poggio al Palazzetto e lungo il Serchio; tra Nicciano e Castagnola).

***Lepidium virginicum* L.**

Non rara nei luoghi incolti e calpestati, sulle ghiaie, presso le macerie e le discariche, lungo le strade, vicino alle case, in gran parte della regione, a q. 1-600 m.

LM (*). LC (Nel Magra, presso S. Stefano). CA (Tra Miseglia e Ponti di Vara; Colonnata; Avenza; Marina di Carrara). MA (*). VE (*). PL (*). SM (Tra Ponte a Moriano e Valdottavo; Borgo a Mozzano). GA (Presso Castelnuovo Garfagnana; di fronte a Petrognano; Gramolazzo).

Lepidium Latifolium L.

Rarissima negli incolti umidi della parte nord-occidentale del territorio, a q. 10 m.

LC (Tra Sarzana e il Magra).

Vecchia segnalazione risalente a BERTOLONI in CARUEL (1860). Probabilmente la pianta non è più presente nella stazione indicata, o almeno non si è diffusa.

Lepidium graminifolium L. subsp. graminifolium

Frequente nei luoghi sassosi e maceriosi, sui muri, lungo le vie, presso le case, in gran parte del territorio, a q. 1-550 m.

LM (*). LC (**). CA (***) . MA (***) . VE (**). PL (**). PP (*). SM (**). GB (?). GA (?).

Cardaria draba (L.) Desv.

Non frequente nei campi, sui cigli erbosi, lungo le strade, in quasi tutta la regione, a q. 1-425 m.

LM (Presso Caprigliola). LC (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (Camaione ai Frati; presso Massarosa). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (Tra Filettole e Nozzano; presso Lucca; presso S. Michele di Moriano). GA (Presso Castelnuovo Garfagnana).

Coronopus squamatus (Forskål) Ascherson

Molto rara nei luoghi calpestati e lungo le vie della pianura costiera, a q. 0-10 m.

LM (A Montignoso lungo il Canal Magro e presso Porta). PL (Viareggio; Massaciuccoli). SM (?).

Coronopus didymus (L.) Sm.

Non frequente nei luoghi calpestati, nelle airole, lungo le strade, in ambienti ruderali, qua e là nel territorio, a q. 1-200 m.

LM (Aulla; tra la Madonna degli Angeli e Isola). LC (Sotto Castelnuovo Magra). CA (Avenza; foce del Lavello). MA (*). VE (Canale del Giardino, sotto Basati; fra Strettoia e la S.S. Aurelia; Querceta; tra Querceta e Forte dei Marmi). PL (Viareggio, in più luoghi). SM (Borgo a Mozzano).

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.

Frequente nei luoghi sabbiosi e ghiaiosi, lungo le strade sterrate o pietrose, negli ambienti ruderali, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 0-775 m.

LM (*). LC (**). CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (**). SM (?).

Diplotaxis eruroides (L.) DC.

Rarissima negli incolti umidi e ghiaiosi della parte centro-settentrionale della pianura costiera, a q. 1-25 m.

MA (Lungo il Frigido, a Massa).

Diplotaxis muralis (L.) DC.

Rara nei luoghi incolti lungo le strade, presso le case, sui muri, qua e là nella regione, a q. 1-100(450?) m.

LC (Tra Sarzana e il Magra). MA (Presso il castello). VE (Tra Querceta e il Ponte Rosso; Pietrasanta). PL (Viareggio?). GA (Poggio?).

Secondo PELLEGRINI (1942) la pianta si troverebbe tra Aulla e Serricciolo e piuttosto frequente da Carrara a Montignoso. Riteniamo che si tratti di confusione con l'entità precedente.

Brassica oleracea L. subsp. robertiana (Gay) Bonnier et Layens

Non frequente fra le ghiaie, nei detriti e negli erbosi rupestri, preferibilmente su calcare, nella porzione settentrionale e centrale del territorio, a q. 400-1325 m.

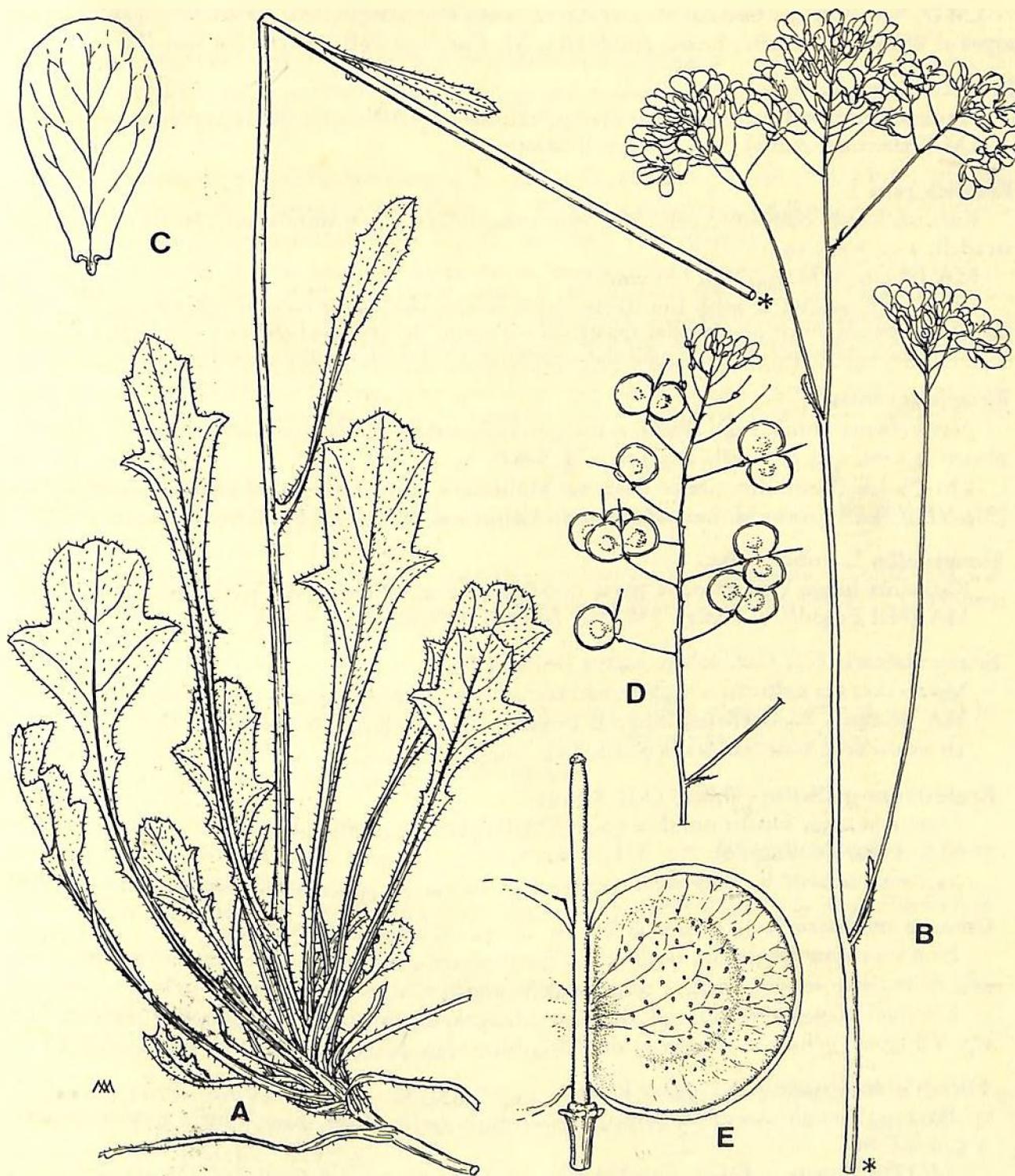


Fig. 15 *Biscutella apuana* Raffaelli
 A: base della pianta con foglie; B: scapo fiorifero; C: petalo (x 6); D: frutti (siliquette); E: particolare di una siliquetta (x 6).

LM (?). CA (Campo Cecina; M. Uccelliera; sotto Boccanaglia). MA (Canale delle Marinelle, sopra il Biforco; Madielle; Fosso Banditello; M. Carchio). VE (*). GB (?). GA (*).

Brassica napus L.

Molto rara nei coltivati della parte settentrionale e occidentale del territorio, a q. 5-75 m.
LM (Pallerone; Aulla). MA (Piano di Massa).

Brassica rapa L.

Rara nei luoghi coltivati o nelle loro vicinanze, sulla terra profonda, sulle ghiaie e ai margini stradali, a q. 5-300 m.

MA (Piano di Massa). SM (Avane).

La pianta è indicata in senso lato da BERTOLONI in CARUEL (1860) e come subsp. *rapa* da PELLEGRINI (1942). In base alle nostre osservazioni appare saltuariamente nel versante tirrenico e non mostra capacità di affermarsi stabilmente. Gli individui sembrerebbero attribuibili a subsp. *sylvestris*.

Sinapis arvensis L.

Non rara nei campi, negli argini, ai margini delle strade, vicino alle discariche, fra le macerie, presso le case, qua e là nella regione, a q. 5-800 m.

LM (*). LC (Battifollo, presso Sarzana; Moliciara, sotto Castelnuovo Magra). CA (?). MA (**). VE (**). PL (Sotto Montemagno, verso Camaiole). PP (?). SM (*). GB (?). GA (Sotto Arni).

Sinapis alba L. subsp. alba

Rarissima lungo i fiumi nella parte occidentale e meridionale del territorio, a q. 5-35 m.
MA (Nel Frigido, a Massa). SM (Nel Serchio, a Ponte a Moriano).

Eruca vesicaria (L.) Cav. subsp. sativa (Miller) Thell.

Molto rara nei coltivati e negli incolti terrosi o ghiaiosi del versante tirrenico, a q. 5-450 m.
MA (Massa a Romagnano, lungo il Frigido e allo stadio). VE (Basati).

Di sicuro nelle zone indicate la pianta è solo sfuggita alla coltura.

Erucastrum gallicum (Willd.) O.E. Schulz

Rarissima negli incolti umidi e ghiaiosi della pianura costiera, a q. 5 m.
MA (Letto del Frigido).

La pianta, secondo le nostre conoscenze, o è scomparsa o è presente in condizioni precarie.

Coincya monensis (L.) Greuter et Burdet subsp. recurvata (All.) Leadlay

Non frequente sui detriti, negli erbosi fra le pietre e sulle rupi, generalmente su roccia siliacea, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 30-1925 m.

LM (Nel Magra sotto Caprigliola; Vinca e sopra; tra Foce di Vinca e Foce di Navola). MA (*). VE (Fra Terrinca e la galleria del Cipollaio; Pian di Lago, sopra Terrinca). GA (*).

Hirschfeldia incana (L.) Lagrèze-Fossat

Rara negli incolti ciottolosi, presso le macerie, lungo le strade, qua e là nella pianura costiera, a q. 1-100 m.

LC (Tra Sarzana e Falcinello). CA (Presso Avenza, verso Gotara). MA (Massa al Castello e in più località del piano). PL (Viareggio, nella pineta di levante).

Cakile maritima Scop. subsp. maritima

Abbastanza frequente sulle arene litoranee e raramente sui detriti e le ghiaie fluviali, a q. 0-5 m.
LC (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (**).

La pianta è presente anche nel letto del Magra, a Battifollo, presso Sarzana, a circa 7 km. dalla foce.

Rapistrum rugosum (L.) All. cf. subsp. **orientale** (L.) Arcangeli

Non rara negli incolti terrosi o ghiaiosi, lungo le strade, presso le case, vicino alle di scariche e negli ambienti maceriosi, qua e là nel territorio ma più frequente nel versante tirrenico, a q. 1-625 m.

LM (Aulla; Isola, presso Stadano; sopra Tendola). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Metato, sopra Camaiole; Viareggio). SM (Presso S. Stefano di Moriano; tra Rivangaio e Valdottavo; tra Diecimo e Borgo a Mozzano). GA (Di fronte a Petrognano).

Abbiamo riunito sotto una sola voce diversi dati di letteratura per *R. rugosum* All. (CARUEL, 1860; BARONI, 1897-1908; PELLEGRINI, 1942) e uno per *R. orientale* DC. (BARONI, 1897-1908), con l'aggiunta di tutti i nostri reperti, poiché riteniamo che si tratti della stessa pianta. Secondo quanto abbiamo osservato, il frutto ben maturo, che perde l'articolo superiore, raramente è visibile sulla pianta, quindi si può essere indotti a credere che sia definitiva la forma che hanno quelli più o meno immaturi, in cui l'articolo superiore non è ancora diventato subsferico, come accade nelle popolazioni apuane. Inoltre, sempre a proposito del frutto ben maturo, si deve far notare che l'articolo inferiore non è così sottile come indica PIGNATTI (1982).

Calepina irregularis (Asso) Thell.

Non frequente nei luoghi erbosi, ai margini dei boschi, lungo le strade e gli argini fluviali, qua e là nella regione, a q. 1-875 m.

LM (Bibola). LC (Lungo il Magra, a Sarzana; tra Sarzana e Paghezzana; Caniparola). CA (*). MA (*). VE (Strettoia e dintorni). PL (Viareggio, nella pineta di levante). SM (*). GB (Sotto Cardoso). GA (*).

Raphanus sativus L.

Rarissima nei luoghi incolti ghiaiosi della parte centrale della pianura costiera, a q. 2-5 m. MA (Lungo il Frigido, a Massa). VE (Tra Vittoria Apuana e la S.S. Aurelia).

Presenza del tutto episodica. La pianta non si diffonde.

Raphanus raphanistrum L. subsp. **raphanistrum**

Non frequente negli incolti, lungo le strade, presso le case, con diffusione maggiore nel versante tirrenico, a q. 5-75 m.

LC (?). CA (*). MA (*). VE (?). PL (*). SM (Lungo il Serchio a Lucca; presso S. Stefano di Moriano).

Raphanus raphanistrum L. subsp. **maritimus** (Sm.) Thell.

Rarissima in luoghi sabbiosi nella parte meridionale del litorale, a q. 1 m.

PL (Viareggio, nella spiaggia di levante).

Raphanus raphanistrum L. subsp. **landra** (Moretti ex DC.) Bonnier et Layens

Non frequente nei campi, negli incolti, sulle ghiaie, lungo i corsi d'acqua e le vie, qua e là in tutto il territorio, a q. 1-650 m.

LM (Presso Caprigliola). LC (Marinella). CA (Marina di Carrara al Paradiso e tra il Carrione e il Lavello). MA (*). VE (*). PL (Fosso dell'Abate, a Viareggio). PP (Presso Lucca; presso S. Stefano di Moriano). SM (Piegaio di sopra; Vormiana). GB (Gioviano). GA (Presso Vagli di sotto).

RESEDACEAE

Reseda luteola L.

Non rara sulle ghiaie, fra le macerie, lungo le strade e i corsi d'acqua, in quasi tutta la regione, a q. 5-1200 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (S. Lucia, presso Camaioire; sotto Mommio). PP (Migliarino). SM (*). GB (?). GA (*).

Reseda alba L.

Molto rara negli incolti ghiaiosi, tra le macerie, lungo le strade, presso le stazioni ferroviarie, sui greti dei fiumi, nella pianura costiera, a q. 5-10 m.

LM (Nel Magra a Battifollo, presso Sarzana). MA (Piano di Massa). PL (Piano di Camaioire; tra Viareggio e Torre del Lago).

Reseda phyteuma L.

Rarissima negli incolti ghiaiosi della parte centro settentrionale della pianura costiera, a q. 5 m.

MA (Lungo il Frigido, a Massa).

Segnalazione di PELLEGRINI (1942). La pianta deve considerarsi estinta o presente solo occasionalmente.

Reseda lutea L.

Non frequente tra i detriti e le ghiaie, presso le discariche, lungo gli argini, vicino alle case, qua e là nel territorio, a q. 5-400 m.

LM (Isola, presso Stadano). LC (Nel Magra presso S. Stefano e a Battifollo; Sarzana; tra Sarzana e Paghezzana). MA (In più luoghi del piano di Massa; piano di Montignoso). PP (Migliarino). SM (Nel Serchio a valle di Ponte a Moriano; tra Ponte a Moriano e Valdottavo; tra Diecimo e Borgo a Mozzano; Borgo a Mozzano). GB (Cardoso; torrente Ruffa, sotto Verni). GR (Tra Castelnuovo Garfagnana e Monte Perpoli; Torrite, presso Castelnuovo Garfagnana).

DROSERACEAE

Drosera rotundifolia L.

Rarissima nei luoghi paludosi della parte meridionale della pianura costiera, a q. 1 m.

PP (Lago di Massaciuccoli).

CRASSULACEAE

Crassula tillaea Lester-Garland

Rarissima nei luoghi selvatici della parte centrale della pianura costiera, a q. 20 m.

MA (Ai Sei Ponti, nel piano tra Massa e Montignoso).

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

Abbastanza frequente negli stillicidi, lungo i ruscelli ombrosi in pendio, sulle rupi umide, sui muri, in buona parte della regione, ma più diffusa nel versante tirrenico, a q. 35-950 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (***). VE (***). PL (**). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (Fornovolasco).

Sempervivum arachnoideum L. subsp. **tomentosum** (C.B. Lehm. et Schnittspahn) Schinz

Rara nelle fessure rupestri in ambiente fresco, nella porzione settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, nel versante continentale, a q. 1700-1940 m.

LM (M. Sagro). GA (Pania Secca; M. Cavallo; M. Contrario; M. Pisanino).

Sempervivum montanum L. subsp. **montanum**

Molto rara nelle fessure rupestri, su calcare, nella parte settentrionale e centrale della dorsale principale, nel versante continentale, a q. 1745(-?)-1850 m.

LM (M. Sagro). GA (Pania della Croce; M. Tambura).

Sempervivum tectorum L.

Non rara negli erbosi, fra le pietre, sulle rupi e sui muri, qua e là nel territorio, ma con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. (100?)325-1925 m.

LM (**). CA (*). MA (*). VE (*). PL (?). SM (?). GB (*). GA (***)

Sedum telephium L. subsp. **maximum** (L.) Krockner

Non frequente tra le pietre, sulle rupi, sui muri, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 50-1325 m.

LM (Tra Caprigliola e Chiamici; tra Vinca e Foce di Giovo). LC (Sotto Ponzano Superiore; Sarzanello). CA (?). MA (*). VE (*). PL (?). SM (Piegaio di sopra; presso Borgo a Mozzano). GB (Sotto Palagnana; sotto Cardoso). GA (**).

Sedum rupestre L.

Molto frequente sulle rupi, nei detriti, fra le ghiaie, nelle sabbie e sui muri, in tutto il territorio, a q. 1-1400 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (*). SM (**). GB (**). GA (**).

Riteniamo che nella regione apuana ci sia una sola entità, di questo gruppo, riferibile al binomio indicato. Essa ha fiori di un giallo vivo, non pentameri e non grandi. L'infiorescenza prima dell'antesi è generalmente eretta ma non di rado si presenta pendula. MONTELUCCI (1964) riferisce per Viareggio di un possibile *S. sediforme* (Jacq.) Pau che è da escludersi categoricamente.

Sedum acre L.

Non rara nelle ghiaie, tra i detriti, sulle rupi e sui muri, normalmente a solatio, qua e là nella regione, a q. 1-1885 m.

LM (Foce dei Carpinelli, verso Casola; tra Minucciano e Vinca; M. Borla). LC (Nel Magra, presso S. Stefano; Fosdinovo). CA (Gagnana). MA (*). VE (*). PL (**). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (M. Matanna; M. Nona; tra Molazzana e Monte Perpoli). GA (**).

Sedum alpestre Vill.

Molto rara nei luoghi sassosi e rupestri della parte settentrionale e centrale del territorio, nel versante continentale, a q. 1450-1900 m.

LM (Foce di Giovo). GA (Versante settentrionale del M. Altissimo; M. Pisanino; Foce di Giovo).

Sedum sexangulare L.

Frequente tra le ghiaie e i detriti, sulle rupi e sui muri, in tutta la regione, a q. 1-1400 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (**). GA (**).

Sedum album L.

Frequente tra i detriti, sulle pietre, sulle rupi e sui muri, a solatio, in quasi tutta la regione, a q. 40-1450 m.

LM (**). LC (Sarzana). CA (***). MA (***). VE (***). PL (*). PP (?). SM (**). GB (**). GA (***).

Sedum dasyphyllum L.

Molto frequente nei luoghi sassosi, sulle rupi e sui muri, in tutto il territorio, a q. 1-1900 m.

LM (**). LC (*). CA (***). MA (***). VE (***). PL (**). PP (M. Bastione e M. Spazzavento, presso Vecchiano). SM (**). GB (**). GA (***).

Sedum monregalense Balbis

Abbastanza frequente nei detriti, fra i sassi, sulle rupi, sui muri, in quasi tutta la regione, a q. (50?)150-1945 m.

LM (*). LC (M. Carbolo). CA (*). MA (***). VE (**). PL (Tra Falcigoli e Borella, nel M. Prana). SM (Ponte a Moriano; versante meridionale del M. Piglione). GB (*). GA (***).

Sedum cepaea L.

Frequente nei poggi erbosi e boschivi, nei pendii terrosi o rupestri umidi, sui muri, in tutto il territorio, a q. 25-1000 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (?). SM (**). GB (**). GA (**).

Sedum atratum L. subsp. **atratum**

Non frequente nei pascoli sassosi, tra il pietrame e nelle fessure rupestri, preferibilmente su calcare, nella parte settentrionale e centrale della dorsale principale e dei suoi maggiori contraforti, generalmente nel versante continentale, a q. 1250-1900 m.

LM (Pizzo d'Uccello; Cresta di Garnerone; M. Sagro). MA (M. Cavallo; vetta del M. Tambura; tra il Passo della Tambura e la Finestra Vandelli). VE (Vetta del M. Corchia). GA (**).

PELLEGRINI (1942) riporta alcune località che per quota e posizione appaiono poco probabili o decisamente inattendibili.

Sedum stellatum L.

Non rara sui pendii sassosi, nei poggi ben consolidati, sui muri e sulle rupi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 10-600 m.

LM (Presso Aulla; presso Caprigliola). LC (Sarzana; tra Sarzana e Paghezzana). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (Sopra Avane; presso Lucca; Domazzano).

Sedum annuum L.

Rarissima sulle rupi, tra le pietre e nei minuti detriti di verrucano, nella parte centrale della catena, a q. 1100-1150 m.

GA (Puntato, nel M. Corchia, Falcovaia, nel M. Altissimo).

Sedum rubens L. subsp. **rubens**

Non frequente nei poggi terrosi e pietrosi, nelle fessure rupestri e sui muri, qua e là nella regione, a q. 15-650(1700?) m.

MA (Antona; Turano; castello di Montignoso; Porta). VE (*). PL (Metato; Torcigliano). SM (Sopra Avane; Montebonelli; Valdottavo; Partigliano; sopra Pescaglia). GB (Vergemoli). GA (Pania Secca?; tra Nicciano e Castagnola).

L'indicazione della Pania Secca (VITMAN in CARUEL, 1860) è molto generica e suscita non poche perplessità se si deve intendere riferita alla parte superiore del monte ricordato. Già lo stesso CARUEL (1870) aveva espresso un deciso scetticismo sulla segnalazione.

SAXIFRAGACEAE

Saxifraga rotundifolia L. subsp. *rotundifolia*

Frequente lungo i ruscelli in pendio, nei boschi ombrosi, nei luoghi erbosi freschi, sulle rupi più o meno umide, con maggiore diffusione nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 75-1925 m.

LM (**). LC (?). CA (**). MA (***). VE (***). PL (Presso Metato; versante occidentale del M. Prana). SM (Trebio; sotto Ansana). GB (**). GA (***)

Saxifraga caesia L.

Non rara nel terriccio e tra i minuti detriti, sulle sassaie, nelle fessure rupestri, in ambiente luminoso quasi esclusivamente calcareo, nella porzione settentrionale e centrale del territorio, a q. 325-1900 m.

LM (*). CA (*). MA (**). VE (*). GB (Callare del Matanna; Pania della Croce; Pania Secca). GA (**).

Saxifraga oppositifolia L. subsp. *oppositifolia* (Fig. 16)

Non rara sul terriccio, le ghiaie, i detriti, nelle sassaie erbose e nelle fessure rupestri, preferibilmente su calcare, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 750-1945 m.

LM (*). CA (M. Spallone, nel gruppo del M. Sagro). MA (*). VE (*). GB (Callare del Matanna; versante meridionale della Pania della Croce). GA (***)

Saxifraga callosa Sm. subsp. *callosa* (Fig. 17)

Abbastanza frequente sulle pareti rupestri e sui detriti alla loro base, generalmente su calcare, soprattutto nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 80-1940 m.

LM (**). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Versante occidentale del M. Prana). SM (Tra Ponte a Moriano e Valdottavo; Diecimo; versante meridionale del M. Piglione). GB (*). GA (***)

Saxifraga paniculata Miller

Abbastanza frequente nei detriti piuttosto consolidati, negli erbosi sassosi e nelle fessure rupestri, soprattutto su calcare, in quasi tutto il territorio ma con maggiore diffusione nella parte settentrionale e centrale, a q. 275-1945 m.

LM (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (Versante occidentale del M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (*). GA (***)

Saxifraga etrusca Pign. (Fig. 18)

Non frequente tra i minuti detriti, nelle sassaie e sulle rupi, in ambiente luminoso da arido a umido, prevalentemente su roccia silicea, nella parte settentrionale e centrale della catena ma quasi esclusivamente nel versante continentale, a q. 1050-1700(+?) m.

LM (sopra Vinca; Giovetto, tra il Pizzo d'Uccello e la Cresta di Garnerone; M. Borla). MA (Foce di Navola; versante orientale del M. Rasori; M. Tambura?). VE (Tra il Colle Cipollaio e il Passo di Croce). GA (**).

La semplice indicazione del M. Tambura (BERTOLONI in CARUEL, 1860) non chiarisce se si tratta del versante massese.

Saxifraga aizoides L.

Non rara nel terriccio e sui minuti detriti, negli erbosi sassosi, nelle fessure rupestri, in ambiente arido o umido, luminoso, nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 300-1945 m.

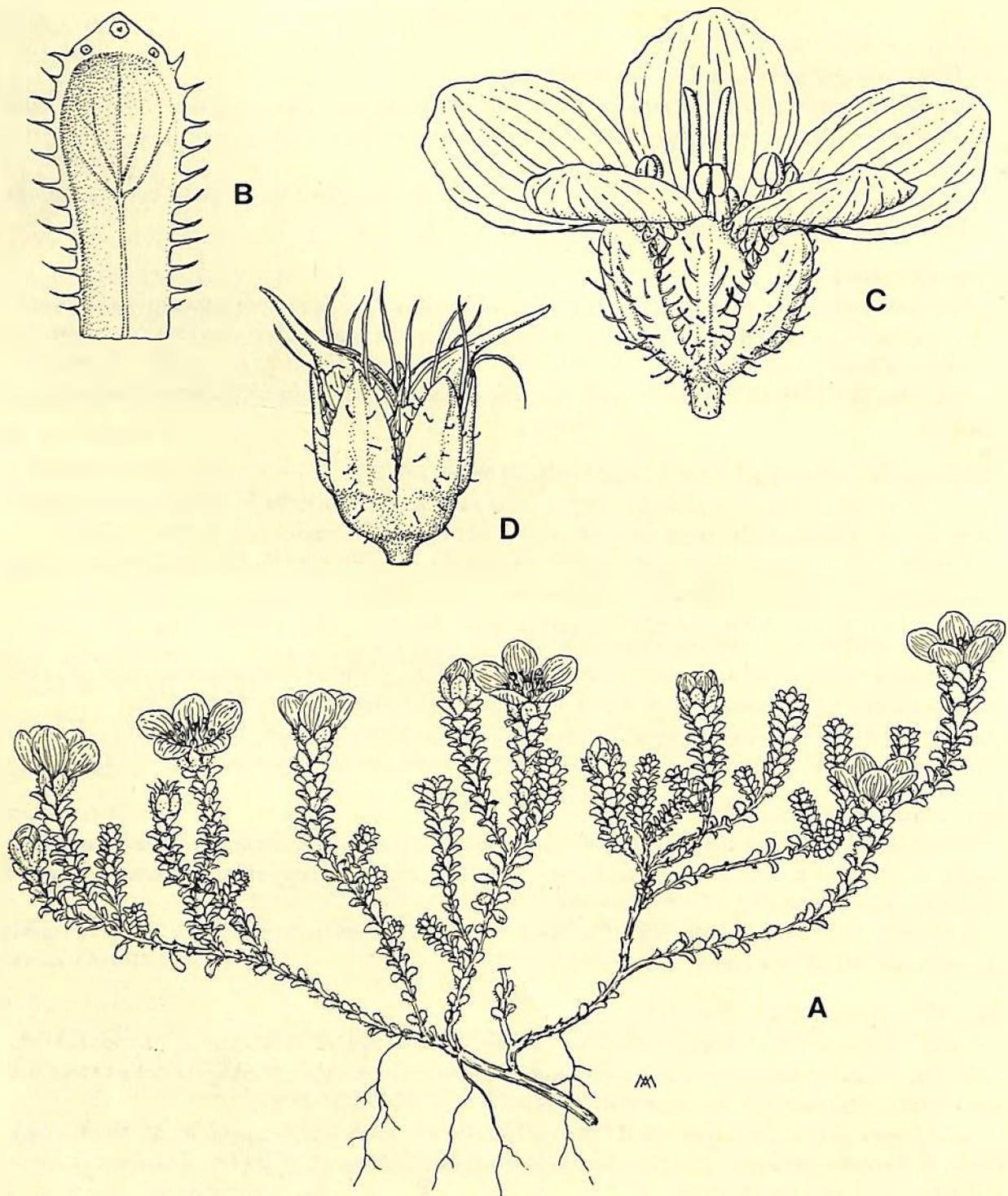


Fig. 16 *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *oppositifolia*
 A: parte della pianta a cuscino con rami, foglie e fiori; B: foglia spatolata col margine spinoso (x 10); C: fiore (x 5); D: frutto col calice persistente (x 5).

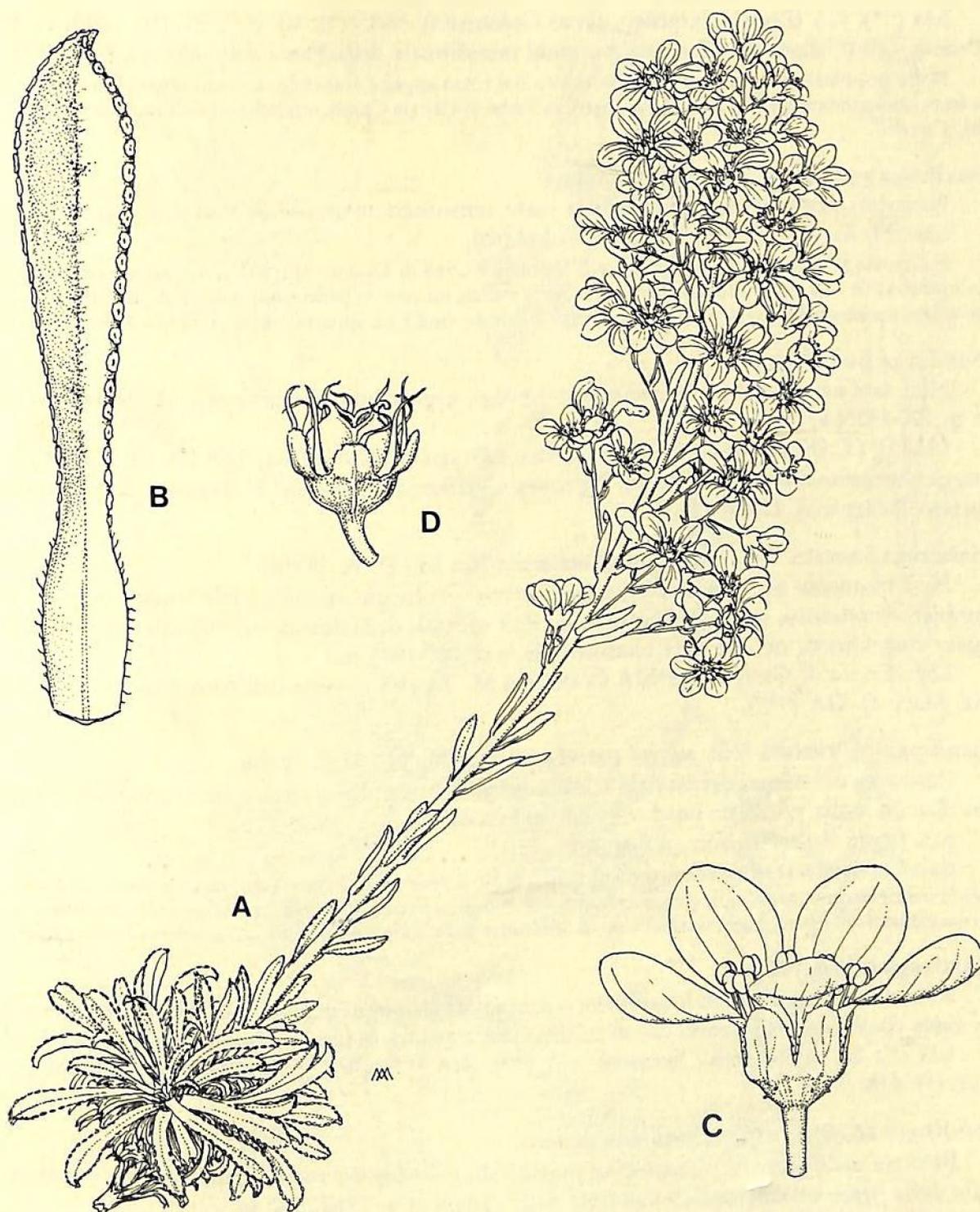


Fig. 17 *Saxifraga callosa* Sm. subsp. *callosa*
 A: pianta con foglie basali e infiorescenza; B: foglia basale (x 5); C: fiore (x 5); D: frutto (x 5).

LM (**). CA (Presso Vergheto, verso Colonnata). MA (**). VE (**). PL (M. Gabberi; M. Prana). GB (Callare del Matanna; versante meridionale della Pania della Croce). GA (***)

Nelle popolazioni apuane il fiore ha colore dal rosso appena aranciato al rosso scuro. Un individuo a fiore decisamente giallo lo abbiamo raccolto lungo il Canale Cambron, nel versante nord-orientale del M. Cavallo.

Saxifraga granulata L. subsp. **granulata**

Rarissima negli erbosi rupestri della parte centro-settentrionale della catena, a q. 875-? m.

LM (M. Sagro). VE (Vetta del M. Folgorito).

PELLEGRINI (1942) segnala la pianta tra il Balzone e Orto di Donna. Si tratta di un'indicazione più incomprensibile che vaga. Oltre tutto nell'erbario Pellegrini non vi sono campioni di *S. granulata*, anche se esiste un esemplare non apuano attribuito a questa entità ed appartenente, invece, a *S. bulbifera*.

Saxifraga bulbifera L.

Non rara nei pascoli anche pietrosi, sui poggi, negli erbosi boschivi, qua e là nel territorio, a q. 100-1425(+?) m.

LM (*). LC (Fosdinovo). CA (Tra Carrara e Gragnana; Colonnata). MA (*). VE (*). SM (Pescaglia; versante meridionale del M. Pignone). GB (Sopra Pascoso nel M. Pignone; sotto Bucine, presso Palagnana). GA (**).

Saxifraga exarata Vill. subsp. **pseudoexarata** (Br.-Bl.) D. A. Webb

Non frequente nei minuti detriti, negli erbosi dei luoghi sassosi e nelle fessure rupestri, in ambiente luminoso, nella parte settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, nel versante continentale, a q. 900-1945 m.

LM (Cresta di Garnerone). MA (Vetta del M. Tambura; vetta dell'Alto di Sella; vetta del M. Macina). GA (***)

Saxifraga cf. **exarata** Vill. subsp. **pseudoexarata** (Br.-Bl.) D.A. Webb

Rarissima nei minuti detriti e nelle fessure rupestri, in ambiente più o meno umido-ombroso, su diabase, nella porzione nord-orientale del territorio, a q. 350-500 m.

GA (Rupi della Capriola, a Poggio).

Entità strettamente affine alla precedente, dalla quale si deve credere che sia derivata. Rispetto ad essa presenta cuscinetti più lassi, foglie più grandi, mediamente più divise, petali più larghi, spesso smarginati e talvolta glandolosi. Forse, però, si tratta solo di differenze provocate dalle condizioni ambientali meno severe.

Saxifraga tridactylites L.

Abbastanza frequente nei luoghi aridi o provvisoriamente stillicidiosi, sulle ghiaie e i detriti più o meno consolidati, nei pendii sassosi, sulle rupi e sui muri, in tutta la regione, a q. 1-1525(+?) m.

LM (*). LC (Fosdinovo; Sarzana). CA (**). MA (***)

VE (***)

PL (*)

PP (?)

SM (*)

GB (*)

GA (***)

Saxifraga adscendens L. subsp. **adscendens**

Rara sui pendii terrosi o sassosi, sui muriccioli, nelle fessure rupestri, nel versante continentale della parte settentrionale e centrale della catena, a q. 1250-1550 m.

LM (M. Sagro sopra la Foce del Faneletto). GA (Versante settentrionale del M. Corchia, in più luoghi dal Passo dei Fociomboli verso la vetta; Passo di Sella; sotto la Foce di Cardeto, verso la Serenaia; versante settentrionale del M. Pisanino).

Chrysosplenium alternifolium L.

Rarissima in luoghi ombrosi su rupi di verrucano, nella porzione centrale della regione, a

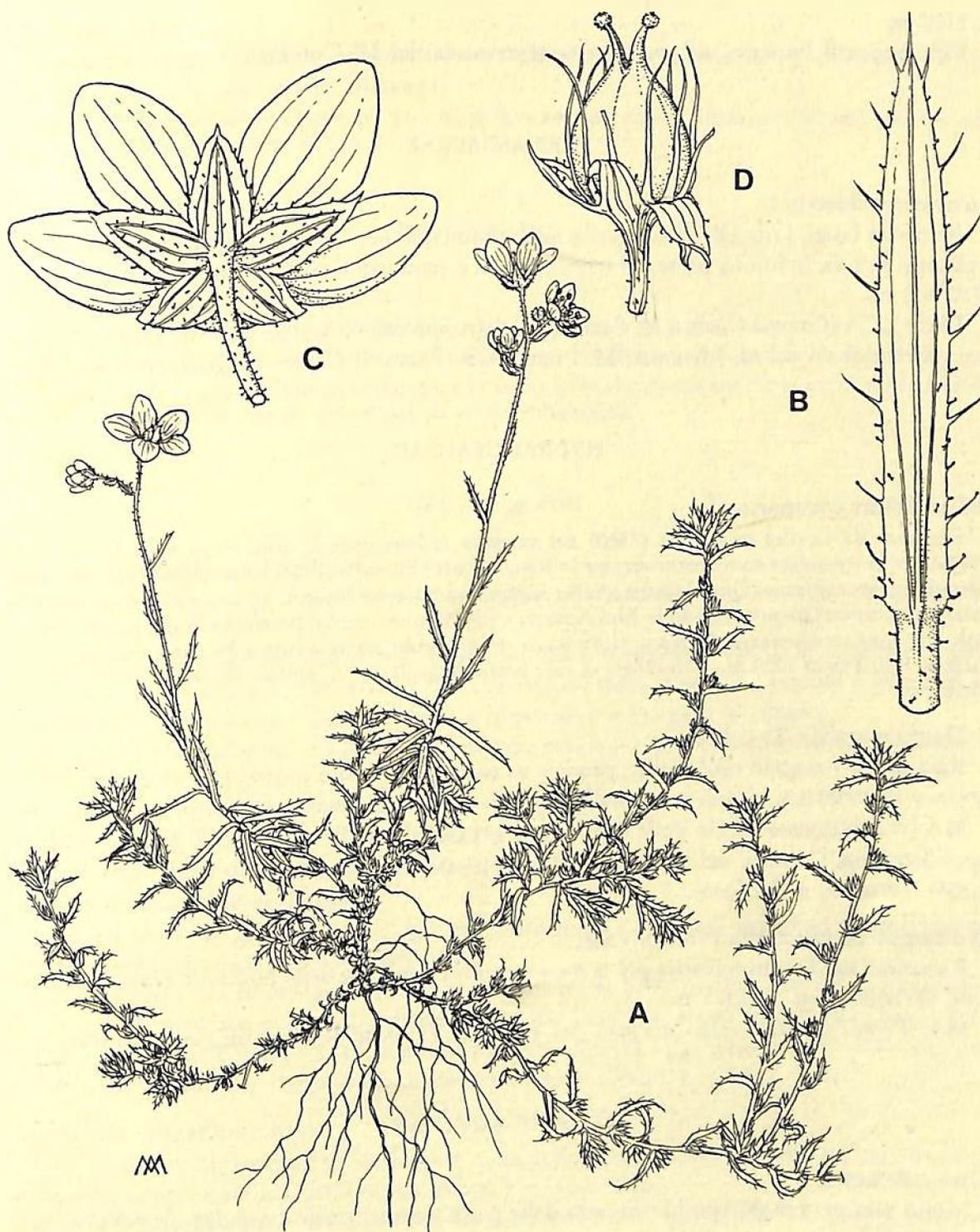


Fig. 18 *Saxifraga etrusca* Pignatti
 A: pianta con rami, foglie e fiori; B: foglia col caratteristico margine spinoso (x 5); C: fiore con sepalì e petali (x 5); D: frutto (x 5).

q. 1100 m.

GA (Sopra il Puntato, nel versante settentrionale del M. Corchia).

PARNASSIACEAE

Parnassia palustris L.

Non rara lungo i ruscelli e i rigagnoli, negli acquitrini, negli erbosi freschi, nei luoghi terrosi o ghiaiosi umidi, in buona parte del territorio ma assente nella porzione meridionale, a q. 300-1700(+?) m.

LM (*). CA (Campo Cecina; M. Spallone, nel gruppo del M. Sagro). MA (*). VE (*). PL (Versante meridionale del M. Matanna; M. Prana). GB (Presso il Callare del Matanna). GA (***)

HYDRANGEACEAE

Philadelphus coronarius L.

Segnalata da COCCHI in CARUEL (1860) nel versante sud-occidentale della Pania della Croce. FIORI (1923-1929) la considera come naturalizzata in Italia, mentre PIGNATTI (1982) nelle Alpi Apuane la ritiene verosimilmente indigena. Quest'ultima ipotesi appare ben poco credibile. L'unica segnalazione nota non è mai stata confermata pur essendo le Alpi Apuane molto frequentate dai botanici e la specie assai vistosa. Inoltre la zona interessata, nella fascia altitudinale che potrebbe essere adatta a *Ph. coronarius*, quindi da Cardoso fino a circa 1000 m., è costellata di case presso le quali non è impossibile che l'arbusto sia stato coltivato.

Deutzia scabra Thunb. ?

Rara lungo i ruscelli ombrosi in pendio, su terra più o meno profonda o a contatto con la roccia o su strutture in muratura, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 90-450 m.

MA (A Montignoso nella Valle d'Inferno e nel Canale del Bottaccio). VE (Canale di Murli, sopra Strettoia; Cansoli, nel Canale del Bosco; presso la Pollaccia, sotto il M. Alto; lungo il Canale Versiglia, a Cardoso).

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.

Rarissima nei luoghi selvatici più o meno umidi e ombrosi della porzione centrale del versante tirrenico, a q. 140-325 m.

MA (Presso Renara, verso il Passo del Vestito). VE (Canale di Murli, sopra Strettoia).

GROSSULARIACEAE

Ribes rubrum L.

Molto rara nei luoghi boschivi freschi della parte settentrionale e occidentale della regione, a q. 450-750 m.

LM (Presso Pulica). VE (Tra Pomezana e S. Rocchino). PL (Grotta all'Onda, nel M. Matanna).

Trattandosi di pianta frequentemente coltivata, è assai improbabile che *A. rubrum* sia indigena o anche solo naturalizzata in rilievi, come le Alpi Apuane, dove sarebbe nota per tre sole località in vicinanza di abitati o di casolari.

Ribes uva-crispa L.

Rarissima in luogo selvatico nella parte centro-meridionale del versante tirrenico, a q. 750 m.
PL (Grotta all'Onda, nel M. Matanna).

Come nel caso precedente, e con più motivi, si deve ritenere che la pianta sia solo coltivata o al più sfuggita alla coltura sulle Alpi Apuane.

PITTOSPORACEAE

Pittosporum tobira (Thunb.) Aiton fil.

Molto rara nei luoghi sabbiosi in vicinanza del mare, a q. 1 m.

MA (Marina di Massa alla Partaccia e a Ronchi). PP (Presso il Fosso della Bufalina).

Dai semi delle piante coltivate nascono qua e là nuovi individui che paiono in grado di sopravvivere, tuttavia la pianta finora non ha dimostrato di potere diffondersi.

PLATANACEAE

Platanus acerifolia (Aiton) Willd.

Rara nei boschi umidi e lungo corsi d'acqua della parte occidentale e meridionale del territorio, a q. 0-90 m.

MA (Basso corso del Frigido; in più luoghi del bosco litoraneo). VE (Bosco litoraneo?; alle Piazze, sopra Vallecchia di Pietrasanta). PL (Viareggio, nella pineta di ponente e in quella di levante). SM (Nel Serchio a valle di Ponte a Moriano e a Borgo a Mozzano).

La pianta sembra decisamente naturalizzata anche se non in grado di diffondersi in modo massiccio.

ROSACEAE

Aruncus dioicus (Walter) Fernald

Non frequente nei luoghi selvatici, generalmente umidi e ombrosi, nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 350-1400(+?) m.

LM (Marciaso; tra Monzone e Vinca; M. Sagro, tra la Foce del Faneletto e i Capannelli). CA (Tra il M. Brugiana e il M. Rocchetta). MA (M. Tambura; sopra Renara nel Canale della Buchetta e nel Canale Buio; tra le Guadine e Resceto). VE (*). GB (Sotto Bucine; S. Pellegrinetto; tra S. Pellegrinetto e Fornovolasco; Fornovolasco). GA (**).

Filipendula vulgaris Moench

Non frequente negli erbosi generalmente aridi, sulle ghiaie, nei luoghi sassosi, nei boschi diradati, prevalentemente nel versante tirrenico, a q. 15-875 m.

LM (Presso Aulla; tra Casola e la Foce dei Carpinelli; alla Spolverina). LC (Sopra Fosdinovo). CA (*). MA (*). SM (Presso Lucca).

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. **ulmaria**

Rarissima nei prati umidi della parte settentrionale della regione, a q. ? m.

GA (M. Pisanino).

Vecchia segnalazione di PUCCINELLI in CARUEL (1860) in base alla quale non è possibile precisare la quota.

Rubus saxatilis L.

Molto rara negli erbosi rupestri freschi della parte settentrionale della catena, nel versante continentale, a q. 1745-1945 m.

LM (M. Sagro). GA (M. Cavallo; M. Pisanino).

Rubus idaeus L.

Non rara nei luoghi rupestri, negli arbusteti, nelle siepi, nelle radure boschive, lungo i sentieri, presso le capanne e i casolari, vicino alle stalle, nella parte settentrionale e centrale del territorio, con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 650-1925 m.

LM (**). CA (M. La Pizza; presso la Gabbellaccia; Campo Cecina). Ma (*). VE (*). PL (Versante occidentale del M. Prana). GB (*). GA (***)

Rubus ulmifolius Schott

Frequentissima nelle siepi, negli incolti, nei boschi, nei luoghi selvatici e ai margini degli abitati, in tutta la regione, a q. 0-1250 m.

LM (***). LC (***). CA (***). MA (***). VE (***). PL (***). PP (***). SM (***). GB (**). GA (**).

Rubus hedycarpus Focke ?

Rarissima nei luoghi incolti della parte centrale del versante tirrenico, a q. ? m.

MA (Montignoso).

La segnalazione risale a PUCCINELLI in CARUEL (1860) sotto *R. praecox* Bert., che secondo TUTIN et al. (1968) è un sinonimo di *R. hedycarpus* in base a un'ipotesi data solo per possibile da PIGNATTI (1982). In ogni caso fra TUTIN et al. (1968) e PIGNATTI (1982) c'è poi deciso disaccordo su distribuzioni ed altre sinonimie.

Rubus canescens DC.

Abbastanza rara nei luoghi selvatici in ambiente rupestre, qua e là nel territorio, a q. 80-1250 m.

LM (Al Tecchione, sopra Monzone; M. Borla). LC (Sarzana al M. Darma). CA (Campo Cecina; Porcigliola, presso M. Uccelliera). MA (Tra Gronda e le Guadine). SM (Diecimo). GB (Palagnana; Cardoso). GA (Fra Isola Santa e Pizzorno, lungo la Turrite Secca).

Rubus incanescens (DC.) Bertol.

Abbastanza rara nei luoghi selvatici boschivi e presso i corsi d'acqua, nella parte nord-occidentale del territorio, a q. 100-850 m.

LM (Presso Aulla). LC (Sarzana al M. Darma). CA (Presso Montia e Ficola, a Carrara). MA (*). VE (Seravezza).

Rubus hirtus Waldst. et Kit.

Molto rara nei luoghi selvatici della parte centro-meridionale del territorio, a q. 275-950 m.

VE (M. Alto, sopra Retignano; Foce di Petrosiana, tra il M. Forato e il M. Croce). SM (Chiatri).

Rubus caesius L.

Non rara negli incolti ghiaiosi, lungo i fossi, sugli argini, al margine delle strade di campagna, negli ambienti boschivi, in tutta la regione, a q. 0-600 m.

LM (*). LC (?). CA (*). MA (***). VE (*). PL (*). PP (*). SM (*). GB (?). GA (*).

Rosa sempervirens L.

Abbastanza frequente nelle siepi, nelle macchie, nelle boscaglie, in buona parte del territorio, ma soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-850 m.

LM (*). LC (***). CA (***). MA (***). VE (**). PL (*). PP (Marina di Vecchiano). SM (**).

Rosa pimpinellifolia L.

Abbastanza rara nei luoghi sassosi e negli erbosi rupestri del tratto settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, più diffusa nel versante continentale, a q. 1200-1785 m.

CA (M. Maggiore). MA (M. Grondilice; M. Contrario). VE (Tra Foce di Mosceta e Foce di Valli, nella Pania della Croce; M. Forato). GA (*).

Rosa glauca Pourret

Molto rara nelle radure boschive sassose della parte settentrionale del versante continentale, a q. 950(?) m.

LM (Presso Minucciano). GA (Colle di Favilla, nel versante settentrionale del M. Corchia; M. Pisanino).

Rosa pendulina L.

Non rara nei pascoli più o meno sassosi, nella parte settentrionale e centrale del territorio, con maggiore frequenza nel versante continentale, a q. 900-1945 m.

LM (*). CA (M. Borla; tra Foce di Pianza e la Faggiola; M. Maggiore). MA (*). VE (*). GB (Tra Palagnana e il M. Nona). GA (***).

PELLEGRINI (1942) segnala la pianta in diverse località, alcune delle quali devono considerarsi completamente inadatte alla presenza di *R. pendulina*.

Rosa gallica L.

Molto rara nei luoghi selvatici, qua e là nel territorio, a q. 25-600 m.

LC (Sarzana). SM (S. Alessio; Val Freddana). GA (Gramolazzo).

Rosa canina L. sensu Bouleng.

Non rara nei poggi erbosi, nelle siepi, nei pascoli sassosi, nelle boscaglie, in buona parte della regione, a q. 1-1300 m.

LM (*). LC (*). CA (Sopra Castelpoggio). MA (**). VE (Sotto il Passo dell'Alpino, verso Levigliani; tra il Passo dell'Alpino e Foce di Mosceta). PL (*). SM (Presso Lucca; versante meridionale del M. Piglione). GB (Tra Fornovolasco e S. Pellegrinetto). GA (**).

Sotto questa voce le segnalazioni di var. *glaberrima* (Du Mort.) per Bedizzano e Colonnata, presso Carrara, (BOLZON in BARONI, 1897-1908) ?

Rosa dumalis Bechst.

Rara nei poggi selvatici e nei boschi del versante tirrenico, a q. 50-400(+?) m.

CA (Al Castellaro; Piana Maggio). MA (Forno; tra Candia e Mirteto). VE (Versilia).

Secondo BARONI (1897-1908), su testimonianza di Crépin, sarebbero da registrare sotto questa voce gli esemplari determinati da Simi come *R. canina*. Lo stesso SIMI (1851) per *R. canina* indica genericamente i rilievi versiliesi.

Rosa tomentosa Sm.

Rarissima nei luoghi pietrosi su calcare, nella parte centro-meridionale della catena, a q. 950 m.

VE (Presso la Foce di Petroschiana, tra il M. Forato e il M. Croce).

Rosa rubiginosa L.

Indicata con dubbio alla Cintura del Procinto (SOMMIER in BARONI, 1897-1908). A noi non è nota.

Rosa agrestis Savi

Non rara nei luoghi sassosi, preferibilmente a solatio, in quasi tutta la regione, a q. 20-950 m.

LC (Sotto Ponzano Superiore; sotto Falcinello; Sarzana). CA (Carrara a Montia e sotto Bergiola Foscalina). MA (**). VE (*). PL (Grotta all'Onda, nel M. Matanna; sotto Mommio). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (*). GB (Cardoso). GA (Poggio; tra Nicciano e Castagnola).

Rosa glutinosa Sibth. et Sm. (Fig. 19)

Non frequente nei luoghi sassosi, in ambiente calcareo luminoso, nella parte centro-meridionale della dorsale principale, a q. 900-1450 m.

VE (Versante sud-occidentale della Pania della Croce; M. Forato; M. Procinto; M. Nona; M. Matanna). PL (Foce del Termine, tra il M. Matanna e il M. Piglione; vetta del M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (*). GA (Pania della Croce; Pizzo d'Uccello).

Rosa serafinii Viv. (Fig. 20)

Rara nei detriti più o meno consolidati e sulle rupi, in luoghi luminosi, nei rilievi della parte centro-meridionale del territorio, a q. 925-1100.

MA (M. Carchio, sopra il Canale delle Madielle). VE (Versante orientale del M. Carchio; vetta del M. Cavallo, tra Azzano e Basati). PL (Versanti occidentale e settentrionale del M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (Sopra la Groppa, nel M. Piglione).

Rosa multiflora Thunb.

Rarissima ai margini dei vialetti nella parte meridionale del litorale, a q. 1 m.

PL (Viareggio, nella pineta di levante).

Agrimonia eupatoria L.

Frequente nei luoghi incolti, nelle zone ghiaiose, presso le discariche, lungo le strade, sugli argini, vicino alle case, in tutta la regione, a q. 0-850 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (***). VE (*). PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino; tra Migliarino e Isola; M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (*). GA (*).

Sanguisorba minor Scop. subsp. **muricata** Briq.

Molto frequente nei luoghi erbosi su terra più o meno profonda, sulle ghiaie e i detriti, nelle zone rupestri, lungo le vie fuori dagli abitati, su pendii aridi, in tutto il territorio, a q. 0-1125 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (***). PP (M. Bastione, presso Vecchiano; tra Migliarino e Isola). SM (***). GB (*). GA (***)).

Dryas octopetala L.

Non frequente fra i detriti non consolidati, sulle rocce fessurate e negli erbosi rupestri, quasi esclusivamente su calcare, nel tratto settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi contrafforti, più frequente nel versante continentale, a q. 1200-1945 m.

LM (*). MA (*). VE (Tra il Passo degli Uncini e la vetta del M. Altissimo). GB (Pania della Croce al Passo degli Uomini della Neve). GA (***)).

Geum montanum L.

Molto rara nei prati più o meno sassosi e più o meno umidi della parte settentrionale della dorsale principale, a q. 1160-1625 m.

LM (M. Sagro). CA (Campo Cecina). GA (Foce di Mosceta; Uomo Morto).

Suscitano molte perplessità le segnalazioni per il Pizzo d'Uccello e il M. Grondilice di ROSSETTI in PEL-LEGRINI (1942). Di esse non esiste traccia in BARONI (1897-1908) e neanche in FIORI (1923-1929), che per le Alpi Apuane indica *G. montanum* solo sul M. Sagro.

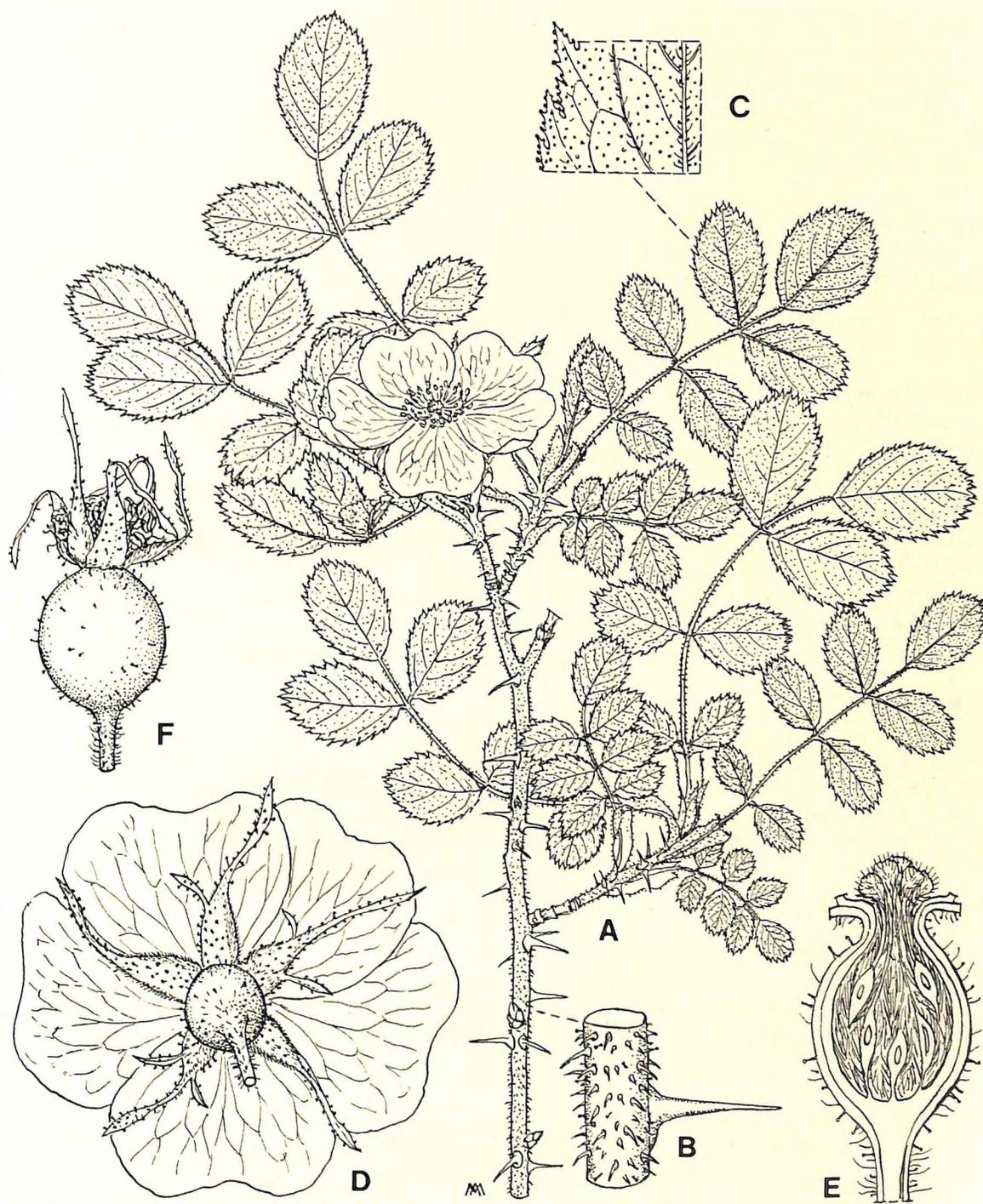


Fig. 19 *Rosa glutinosa* Sibth. et Sm.

A: ramo con foglie e fiore; B: particolare di un ramo con aculeo dritto misto a numerose setole glandolose (x 4); C: particolare del margine ghiandoloso di una fogliolina (x 4); D: fiore con calice e corolla (x 2); E: sezione longitudinale del ricettacolo con pistilli (x 4); F: ricettacolo fruttifero con sepali persistenti (x 2).

Geum urbanum L.

Abbastanza frequente nei luoghi incolti freschi, lungo i sentieri e le vie, presso le case, ai margini dei boschi, in quasi tutta la regione, a q. 1-1625(+?) m.

LM (**). LC (Sopra Ponzano Magra; alla Fortezza di Sarzana; Fosdinovo). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Metato, sopra Camaione; vetta del M. Prana; tra Nocchi e Torcigliano). SM (**). GB (**). GA (***)

Potentilla rupestris L.

Non frequente sopra le ghiaie e i detriti e negli erbosi rupestri della porzione settentrionale e centrale del territorio, nel versante continentale, a q. 900-1925 m.

LM (Sopra Vinca, al Pizzo d'Uccello; Gabellaccia; M. Borla, in vetta e ai Pozzi; Catino del M. Sagro). GA (**).

Potentilla argentea L.

Molto rara nelle ghiaie, fra i detriti, nei luoghi calpestati, ai margini delle vie, negli erbosi rupestri, qua e là nel versante continentale, a q. 175-525 m.

LM (S. Martino in Vignale). GA (Castelnuovo Garfagnana; Poggio; Roccalberti; di fronte a Petrognano).

Potentilla inclinata Vill.

Rarissima nei boschi della parte sud-orientale della regione, a q. 100 m.

SM (Valdottavo).

La vecchia segnalazione (CALANDRINI in CARUEL, 1860) non è mai stata confermata in seguito.

Potentilla recta L.

Segnalata al M. Darma, presso Sarzana (BERTOLONI in CARUEL, 1860), a Stazzema e Farnocchia, in Versilia (MILANI in BARONI, 1897-1908), e in diversi luoghi intorno a Massa (PELLEGRINI, 1942). A noi la pianta è nota solo al di fuori della regione, per altro rarissima. Le popolazioni apuane, anche quelle che abbiamo osservato nelle località indicate dagli autori citati, sono attribuibili tutte alla specie seguente e a questa stessa, pertanto, riteniamo che debbano riferirsi, con tutta probabilità, anche le segnalazioni elencate sopra.

Potentilla hirta L.

Non rara negli erbosi aridi, tra le ghiaie e i detriti, nelle fessure rupestri, qua e là in quasi tutto il territorio, a q. (1?)25-1225(+?) m.

LM (Equi; sopra la Spolverina; M. Sagro). LC (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (*). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (*). GB (Foce di Bucine). GA (*).

PELLEGRINI (1942), con nostra sorpresa, la indica come frequente lungo il litorale massese.

Potentilla crantzii (Crantz) G. Beck ex Fritsch

Rara negli erbosi più o meno aridi e nei luoghi sassosi luminosi, nella parte centro-settentrionale della regione, quasi esclusivamente nel versante continentale, a q. 900-1945 m.

LM (Gabellaccia). CA (Campo Cecina; presso Piscinicchi, sopra Carrara). GA (*).

Potentilla aurea L.

Segnalata al Passo di Sella da POGGI & ROSSETTI in BARONI (1897-1908). Pensiamo che si sia trattato di confusione con l'entità precedente (che per altro ci è nota proprio nella stessa località) ma ovviamente non possiamo escludere che sia corretta l'interpretazione originaria. Si noti, comunque, che PIGNATTI (1982) per la Toscana registra *P. aurea* e non *P. crantzii*.

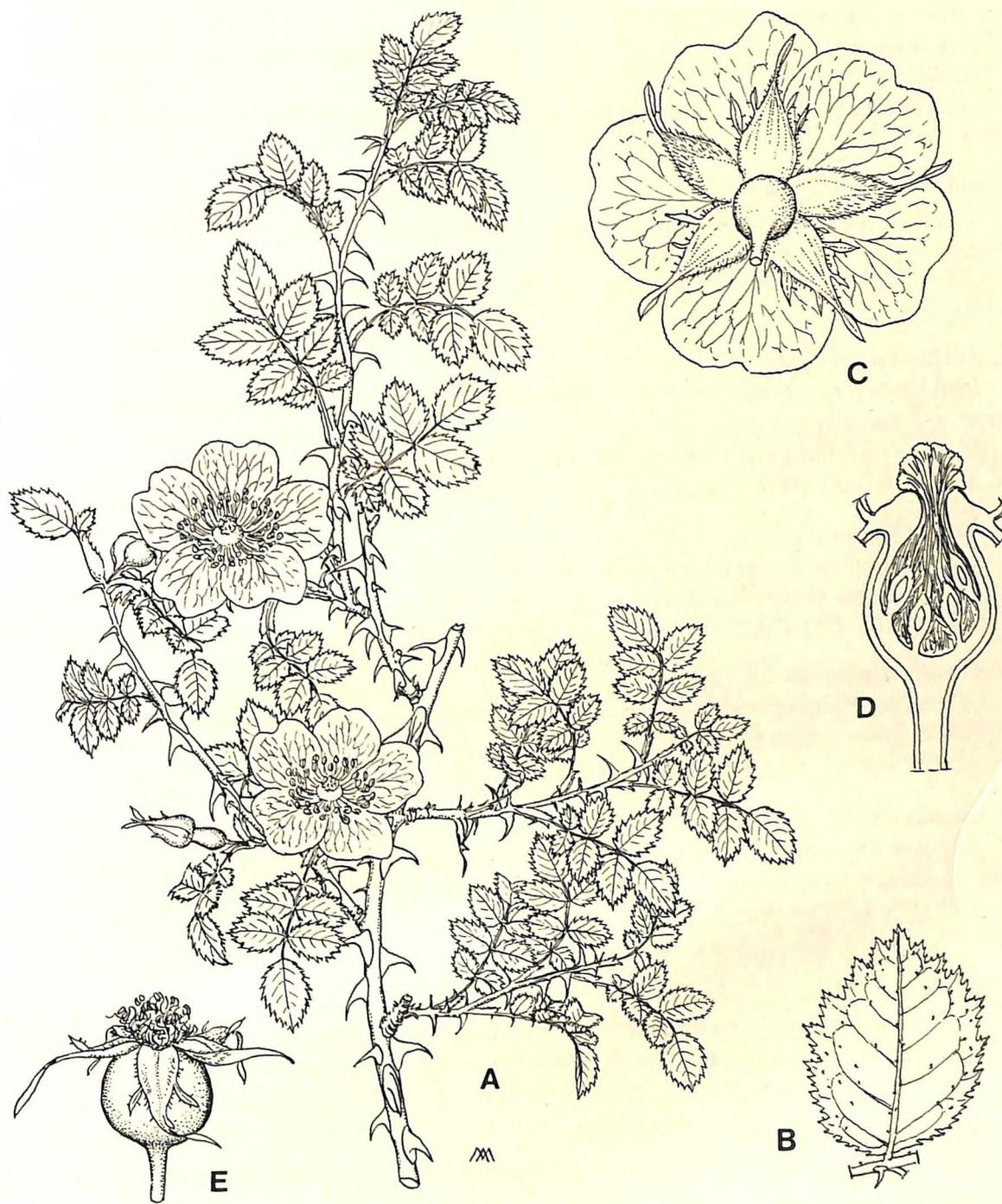


Fig. 20 *Rosa serafinii* Viv.
 A: ramo con foglie e fiori; B: fogliolina (x 4); C: fiore con sepalì e petali (x 2); D: sezione longitudinale del ricettacolo con pistilli (x 4); E: ricettacolo con sepalì e stami (x 2).

Potentilla tabernaemontani Ascherson

Rara negli incolti ghiaiosi, tra i detriti e negli erbosi rupestri, qua e là nel territorio, a q. 90-1100 m.

LM (Bibola). VE (In più luoghi presso Stazzema). SM (Borgo a Mozzano). GA (Pierdiscini, sopra Careggine).

Potentilla erecta (L.) Rauschel

Frequente nei prati, nei poggi freschi, nelle radure e negli erbosi boschivi, in ambiente acido, in quasi tutta la regione, a q. 1-1700 m.

LM (***) . LC (Sarzana; Fosdinovo). CA (**). MA (***) . VE (**). PL (*). SM (*). GB (*). GA (***) .

Potentilla anglica Laicharding

Molto rara lungo i corsi d'acqua e nei boschi della parte meridionale del territorio, nel versante continentale, a q. 35-100 m.

LM (Nel Serchio presso Lucca; Multigliano; Valdottavo).

Secondo PIGNATTI (1982) le segnalazioni toscane devono essere verificate.

Potentilla reptans L.

Molto frequente nei campi, negli orti, nelle airole, negli incolti umidi, lungo i fossi, ai margini delle vie e dei sentieri, in tutta la regione, a q. 0-1150.

LM (**). LC (**). CA (***) . MA (**). VE (**). PL (**). PP (**). SM (***) . GB (*). GA (**).

Potentilla caulescens L.

Abbastanza frequente nelle fessure rupestri e sul terriccio e i detriti alla loro base, generalmente su calcare, nella porzione settentrionale e centrale del territorio, a q. 225-1945 m.

LM (**). CA (*). MA (**). VE (**). GB (*). GA (***) .

Potentilla micrantha Ramond ex DC.

Abbastanza frequente nei luoghi boschivi, nei poggi erbosi, nei pendii più o meno pietrosi, negli ambienti selvatici freschi, in quasi tutta la regione, a q. 50-1600 m.

LM (**). LC (Sarzana; torrente Bettigna, sotto Castelnuovo Magra). CA (*). MA (***) . VE (**). PL (*). SM (*). GB (**). GA (**).

Fragaria vesca L.

Abbastanza frequente nei poggi freschi, ai margini dei boschi e nelle loro radure, nei luoghi selvatici non aridi, lungo i sentieri, in quasi tutto il territorio, a q. 1-1600 m.

LM (**). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). SM (*). GB (**). GA (***) .

Fragaria viridis Duchesne subsp. **viridis**

Forse non frequente negli incolti, nei luoghi selvatici e nei boschi, qua e là nella regione, ma più abbondante nel versante tirrenico, a q. 1-300 m.

LM (Presso Aulla; presso Capriogliola). LC (*?). CA (*?). MA (**?). SM (S. Martino in Vignale; Forci, sopra S. Martino in Freddana).

Secondo BERTOLONI in CARUEL (1860) la pianta abbonda a Sarzana. PELLEGRINI (1942), fra le altre, riporta molte località del Massese e, ad esempio, annota che essa è comune nei boschi del litorale. Di certo noi abbiamo trascurato questa entità, tuttavia ci pare sorprendente una sua rilevante presenza proprio in luoghi, a noi ben noti, per i quali non abbiamo dati neanche riguardo alla specie precedente.

Alchemilla alpina L. s. latiss.

Non rara nei pascoli, nei detriti, negli erbosi rupestri, in ambiente luminoso, nella parte settentrionale e centrale della dorsale principale e sui suoi maggiori contrafforti, prevalentemente nel versante continentale, a q. 1000-1940 m.

LM (**). CA (M. Borla; tra Foce di Pianza e la Faggiola). MA (*). VE (Versante meridionale del M. Corchia; tra Foce di Mosceta e Foce di Valli; M. Procinto). PL (Vetta del M. Prana). GB (Pania della Croce; Uomo Morto; M. Nona, sopra Palagnana). GA (***)

Abbiamo riunito sotto una sola voce tutti i dati relativi al gruppo di *A. alpina* poiché la letteratura riguardante le Alpi Apuane indica genericamente giusto questa sola entità. Del resto è obiettivamente poco agevole separare il materiale apuano anche se in base ai nostri reperti si possono riconoscere *A. saxatilis* Buser ed *A. nitida* Buser. In via provvisoria possiamo dire che la prima, silicicola, è presente almeno al M. Rasori, presso la Foce di Cardeto, al Passo di Sella e sul M. Corchia. La seconda, calcicola, abbonda sul M. Sagro.

Alchemilla vulgaris L. s. latiss.

Non rara nei prati luminosi, nei pascoli, negli erbosi rupestri, nelle radure boschive, nei pressi dei ruscelli, nei luoghi frequentati dal bestiame, qua e là nella porzione settentrionale e centrale dei rilievi, con maggiore diffusione nel versante continentale, a q. 600-1945 m.

LM (*). CA (?). MA (*). VE (?). PL (Versante occidentale del M. Prana). SM (Sopra Gabboli, nel M. Piglione). GB (M. Matanna; M. Croce). GA (***)

CARUEL (1860), BARONI (1897-1908) e PELLEGRINI (1942) registrano semplicemente *A. vulgaris* mentre FIORI (1923-1929), per le Alpi Apuane, riporta almeno var. *pratensis* (Schmidt), che dovrebbe essere sinonimo di *A. xanthochlora* Rothm. Pertanto, come nel caso precedente, i dati di letteratura non sono di grande aiuto. Con i nostri reperti è possibile individuare le seguenti entità: *A. flabellata* Buser, *A. cinerea* Buser ed *A. xanthochlora*. Le loro distribuzioni restano da definire. Ci limitiamo a registrare quanto abbiamo accertato per il momento. *A. flabellata*: Faggiola; Capannelli del Sagro; M. Spallone; M. Pisanino; Passo di Sella. *A. cinerea*: Vagli di sotto; Maestà della Formica; Grotto Serra; Passo di Sella; sopra le Gobbie; Passo dei Fociomboli; Passo di Croce. *A. xanthochlora*: Faggiola; tra Careggine e Pierdiscini; Grotto Serra; Passo di Sella; Arni; Gobbie; M. Corchia.

Aphanes arvensis L.

Non rara negli incolti calpestati, negli erbosi bassi e diradati, nei campi, nei luoghi sassosi, in ambiente luminoso, qua e là nella regione ma più frequente nel versante tirrenico, a q. 1-1525 m.

LC (Sarzana). CA (Carrara a Frassina, Avenza e Bassina). MA (***). VE (***). PL (*). SM (S. Alessio; presso Arsina). GA (Grotto Serra, presso il M. Porretta; Passo di Sella).

Per la zona di Viareggio MONTELUCCI (1964) indica *A. microcarpa* (Boiss et Reut.) Rothm. Riteniamo che si tratti ancora di *A. arvensis*.

Cydonia oblonga Miller

Molto rara nelle siepi della pianura costiera e della parte sud-orientale del territorio, a q. 5-50 m.

CA (Piano di Carrara)? MA (Piano di Massa)? SM (Ponte a Moriano).

PELLEGRINI (1942) la indica genericamente inselvatichita in campagna, forse tanto a Carrara quanto a Massa. Riteniamo che la pianta sfugga alla coltura solo saltuariamente e senza riuscire ad affermarsi veramente.

Pyrus magyarica Terpó ?

Rarissima nei boschi della parte meridionale della zona litoranea, a q. 1 m.

PL (Viareggio).

La segnalazione si deve ad ARRIGONI (1990) che annota che alcuni individui e un campione d'erbario del secolo scorso sarebbero riferibili all'entità indicata.

***Pyrus pyraaster* Burgsd.**

Abbastanza rara nelle siepi, nelle macchie e nei boschi, qua e là nella regione, a q. 0-525 m.

LM (Tra l'Aurelia e Pomarino, presso Pallerone). MA (Sorgente del Frigido; tra Mirteto e la Foce; piano e litorale di Massa; castello di Montignoso). PL (Viareggio). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (Monte S. Quirico; S. Alessio; Diecimo). GA (Roccalberti, presso Poggio).

Qualche individuo potrebbe appartenere piuttosto a *P. communis* L., che comunque non pare in grado di affermarsi autonomamente.

***Malus florentina* (Zuccagni) C.K. Schneider**

Rara nei luoghi boschivi del versante tirrenico e della porzione sud-orientale del territorio, a q. 25-225 m.

LM (Sarzana alle Fondachette). SM (Monte S. Quirico; Viapiana; S. Alessio; S. Martino in Vignale; Pieve S. Stefano).

***Malus sylvestris* Miller**

Abbastanza rara nei luoghi boschivi, qua e là nella regione, a q. 1-600 m.

LM (Pomarino, presso Pallerone; Bibola; Vecchietto; Marciaso; alla Spoverina). MA (Massa sopra i Tecchioni, sopra la Rocca e alla Partaccia; Cinquale). PL (Viareggio; Bozzano). SM (Monte S. Quirico).

***Malus domestica* Borkh.**

Rarissima in ambiente boschivo nella parte centro-meridionale del versante tirrenico, a q. 1-450 m.

PL (Metato, sopra Camaiole; Viareggio, nella pineta di levante).

***Sorbus domestica* L.**

Abbastanza rara nei boschi, qua e là nel territorio, ma di preferenza nel versante tirrenico, a q. 0-800 m.

LM (Tra il Ponte di Pallerone e Pomarino; tra Aulla e Isola). CA (Tra Castelpoggio e la Gabellaccia). MA (Massa alle Grazie e al Colletto). VE (Sopra Basati; M. Preti, presso Pietrasanta). LM (Montebello, sopra Camaiole; Metato, sopra Camaiole; Viareggio, nella pineta di levante; Stiava; sopra Massaciucoli). SM (Presso Lucca; tra Nobili e Rivangaio).

Sorbus aucuparia* L. subsp. *aucuparia

Abbastanza rara nei pascoli e nei boschi della parte centrale e settentrionale della regione, nel versante continentale, a q. 900-1785 m.

GB (Callare del Matanna?). GA (**).

***Sorbus torminalis* (L.) Crantz**

Rara nei boschi della parte settentrionale e di quella sud-orientale del territorio, a q. 25-125 m.

LM (Tra il Ponte di Pallerone e Pomarino; Pomarino; lungo il Bardine sotto Ceserano). SM (S. Alessio; Valdottavo).

***Sorbus chamaespilus* (L.) Crantz**

Molto rara nei vaccinieti della parte nord-orientale della regione, a q. 1740-1885 m.

Ga (Pizzo Altare, sopra la Foce di Cardeto; M. Cavallo; M. Contrario).

Sorbus aria* (L.) Crantz subsp. *aria

Frequente nei pascoli e nei boschi, su terra profonda o in ambiente rupestre, in gran parte

del territorio, a q. 75-1925 m.

LM (***) . CA (*) . MA (***) . VE (***) . PL (M. Gabberi; versante occidentale del M. Prana; Pieve di Camaiore). SM (Sopra Gabboli, nel M. Piglione). GB (**). GA (***) .

Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindley

Rarissima nei luoghi umidi boschivi della parte centrale del versante tirrenico, a q. 75-100 m. VE (Sopra Vallecchia di Pietrasanta; tra Valdicastello e Monteggiore).

Pianta sfuggita occasionalmente alla coltura. Non mostra la capacità di rendersi autonoma.

Amelanchier ovalis Medicus

Abbastanza frequente nei detriti consolidati e sulle rupi, in ambiente luminoso preferibilmente calcareo, in buona parte della regione ma ben più rara a sud, a q. 200-1750 m.

LM (**). CA (**). MA (***) . VE (**). PL (Casoli; sopra Metato). SM (?). GB (Callare del M. Matanna; M. Croce; Uomo Morto). GA (**).

Cotoneaster integerrimus Medicus

Abbastanza rara sulle rupi preferibilmente calcaree, a solatio, lungo il tratto centro-settentrionale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, quasi esclusivamente nel versante continentale, a q. 1000-1945 m.

LM (Sopra Vinca, nel Pizzo d'Uccello; Foce di Giovo; Cima di Colletero, tra il M. Rasori e il M. Grondilice; sopra il Catino). MA (Cima di Colletero). VE (Vetta del M. Altissimo). GB (Sopra Fornovolasco). GA (*).

Cotoneaster nebrodensis (Guss.) C. Koch

Non frequente sui detriti consolidati e sulle rupi, in ambiente preferibilmente calcareo a solatio, qua e là nel territorio, a q. 500-1785 m.

LM (Pizzo d'Uccello; tra Foce del Pollaro e Foce di Vinca). MA (Valsora e Pian della Fioba, sopra Massa). VE (*). GB (M. Forato; Verni). GA (**).

Pyracantha coccinea M. J. Roemer

Non rara nelle siepi, nelle macchie e nei boschi diradati, in buona parte del territorio, a q. 1-800 m.

LM (**). LC (Sarzana; Vallecchia, sopra Castelnuovo Magra). CA (Tra Bedizzano e Colonnata; Bergiola Foscilina). MA (*). VE (*). PL (**). PP (*). SM (Presso Lucca).

Pyracantha yunnanensis Chitt.

Rara negli incolti su terra o ghiaia, tra le siepi, nei pendii, lungo le strade e i corsi d'acqua, nel versante tirrenico, a q. 5-125 m.

LM (Sotto Castelnuovo Magra). CA (Casano). MA (Sopra Mirteto; in più luoghi nel centro e nel piano di Massa). PL (tra S. Lucia e Camaiore; Stiava).

Mespilus germanica L.

Non frequente nelle siepi e nei boschi di buona parte della regione, a q. 25-700 m.

LM (*). LC (Sarzana al M. Darma e alla Fortezza; Fosdinovo). CA (Sopra Castelpoggio). MA (Intorno a Massa alla Frangola, a Ortola, al Colletto e al Canal Magro). VE (*). PL (Pieve a Elici; Quiesa). SM (S. Alessio; Valpromaro; sotto Celle, in Val Pedogna).

Crataegus laevigata (Poiret) DC. subsp. *laevigata*

Molto rara nelle siepi e nei boschi della parte settentrionale e di quella sud-orientale del terri-

torio, a q. 50-900 m.

LM (Tra il Ponte di Pallerone e Pomarino; Pomarino; Gabellaccia). SM (Montebonelli; Valdottavo).

Crataegus monogyna Jacq. subsp. **monogyna**

Frequente nelle siepi, nelle macchie, nei luoghi ghiaiosi, sui costoni a solatio, in tutta la regione, a q. 1-1300 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (**). GB (***). GA (**).

Prunus persica (L.) Batsch

Non è difficile vedere piante nate da seme in ambienti antropizzati, soprattutto nella pianura costiera, tuttavia non pare che esse vadano oltre un certo stadio di sviluppo. In definitiva la specie non mostra di riuscire a naturalizzarsi.

Prunus spinosa L.

Frequente nelle siepi, nelle macchie, nei boschi diradati, nei luoghi sassosi, talora umidi, in tutto il territorio, a q. 1-1100 m.

LM (**). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (**). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***). GB (**). GA (*).

Prunus domestica L. subsp. **domestica**

Molto rara nei luoghi selvatici e boschivi, qua e là nella regione, a q. 0-600 m.

LM (Spolverina, presso il M. Bastione). PL (Viareggio, nella pineta di levante). SM (S. Martino in Vignale; Pescaglia).

Prunus domestica L. subsp. **insititia** (L.) C. K. Schneider

Rarissima nei luoghi selvatici della parte settentrionale del versante tirrenico, a q. ? m.

LC (Canale di S. Andrea, presso Sarzana).

Prunus avium L.

Rara nei boschi, qua e là nel territorio, a q. 10-450 m.

LM (Tra il Ponte di Pallerone e Pomarino). CA (Piano di Carrara). MA (Piano di Massa). PL (Metato, sopra Camaiole; Stiava). SM (Alla Rena, tra Montemagno e Valpromaro).

Prunus cerasus L.

Molto rara nei boschi della parte nord-occidentale della regione, a q. 1-150 m.

LM (Presso Aulla). MA (Marina di Massa; Cinquale).

Prunus mahaleb L.

Molto rara nelle boscaglie e nei cespuglieti luminosi, su detriti e rupi calcaree, nella parte centrale della catena, a q. 325-800(+?) m.

VE (Sotto la Foce delle Porchette, verso Stazzema). GA (Versante meridionale della Penna di Sumbra; lungo la Turrice Secca, a Tre Fiumi e nei pressi della Vignola).

Prunus laurocerasus L.

Rarissima nei luoghi boschivi e lungo i ruscelli ombrosi, nella porzione centromeridionale del versante tirrenico, a q. 1-225 m.

VE (Canale delle Lupaie, a Ponte Stazzemesse). PL (Viareggio).

Malgrado la pianta sia frequentemente coltivata, sono del tutto occasionali gli individui nati da seme. Di sicuro nella regione apuana mancano le condizioni adatte a che *P. laurocerasus* possa affermarsi autonomamente.

LEGUMINOSAE

Cercis siliquastrum L.

Molto rara nei luoghi selvatici boschivi, generalmente rupestri, nel versante tirrenico e nella parte sud-orientale del territorio, a q. 75-150 m.

VE (Presso Seravezza; presso Montorno, sopra Valventosa). SM (Ponte a Moriano).

Le segnalazioni non sono recenti (CARUEL, 1860; BARONI, 1897-1908) e dovrebbero essere verificate. La pianta non esiste allo stato spontaneo ma è coltivata spesso lungo i viali, nei parchi e nei giardini. Raramente si utilizza nei rimboschimenti e non è certo che in questi casi dia origine a discendenti. E' certo, invece, che comunque non si diffonde.

Ceratonia siliqua L.

Rarissima su una struttura muraria del versante tirrenico, a q. 40 m.

MA (Centro di Massa).

Un solo individuo, che ci è noto da più di 15 anni, vegeta in forma arbustiva lungo la S.S. Aurelia, in una fessura del ponte sul Frigido, lato mare.

Gleditsia triacanthos L.

Rara nelle siepi, nei luoghi incolti ombrosi, presso i corsi d'acqua e le case, nel versante tirrenico, a q. 1-225 m.

MA (Colli sopra il centro di Massa; Marina di Massa; piano di Montignoso; Cinquale). PP (In più luoghi fra Torre del Lago e Migliarino).

Dove la pianta è coltivata non è difficile trovare individui nati da seme. Tuttavia non pare che essi siano competitivi. In definitiva non si nota un vero processo di naturalizzazione.

Acacia dealbata Link

Molto rara nei poggi e nei boschi del versante tirrenico, a q. 75-175 m.

MA (Massa presso Lavacchio, sul Monte di Pasta e lungo il Canal Magro).

Diverse piante nate da seme in vicinanza di individui coltivati. Tuttavia la specie non si diffonde.

Laburnum anagyroides Medicus

Abbastanza frequente nei boschi e nei luoghi selvatici rupestri di tutto il territorio, a q. 50-1200 m.

LM (**). LC (Lungo il Calcandola, sotto Giucano; Fosdinovo). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Presso Metato; Quiesa). SM (**). GB (**). GA (*).

Laburnum alpinum (Miller) Berchtold et J. Presl

Rara nei boschi e nei luoghi rupestri della porzione nord-orientale della regione, a q. 1000-1600 m.

GA (*).

Calicotome spinosa (L.) Link

Abbastanza rara nelle siepi, negli arbusteti, nelle macchie, nei luoghi selvatici terrosi o pietrosi, nella parte nord-occidentale del territorio, a q. 100-625 m.

LM (Bibola; Vecchietto; fra Tendola e la Foce il Cuccu; tra la Foce il Cuccu e la Spolverina). LC (*). MA (Sopra Castagnara).

Cytisus sessilifolius L.

Non rara tra gli arbusti e nei boschi diradati, nei luoghi sassosi e sulle rupi, preferibilmente su roccia calcarea o su serpentina, nella porzione settentrionale e centrale della regione, a q. 100-1450 m.

LM (**). LC (Banco di serpentina tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana). CA (**). MA (**). VE (*). GB (M. Croce; M. Forato). GA (*).

Cytisus villosus Pourret

Abbastanza frequente negli arbusteti, nelle macchie e nei boschi diradati, in buona parte del territorio, ma soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-650 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (***). PL (*). SM (**).

Cytisus scoparius (L.) Link subsp. *scoparius*

Abbastanza frequente negli arbusteti, nelle radure boschive, sui pendii sassosi, nei luoghi rupestri, in buona parte del territorio ma assai più diffusa nel versante continentale, a q. 2-1050 m.

LM (***). LC (*). CA (*). MA (Sotto Foce di Navola; sotto il M. Vettolina, verso Resceto). PP (A sud del Lago di Massaciuccoli; fra Torre del Lago e Migliarino; Migliarino). SM (**). GB (**). GA (**).

Chamaecytisus hirsutus (L.) Link

Non frequente nelle boscaglie, negli arbusteti, nei luoghi selvatici sassosi, tra i detriti, qua e là nella regione, a q. 30-850 m.

LM (*). LC (M. Nuda, tra Falcinello e Sarzana). CA (Castelpoggio e sopra, verso il M. Pizzacuto e sotto il M. La Pizza; Sorgnano). MA (Sopra Antona a Pian della Fioba, Porneta e Campareccia). VE (M. Alto; al Bottino, presso Ruosina; S. Anna). SM (Fregionaia, presso Maggiano; Val Freddana; Vallebuia; Sesto, presso Ponte a Moriano). GB (?). GA (Lungo la Turrite Secca da Isola Santa al Riccio).

Teline monspessulana (L.) C. Koch

Rara negli arbusteti, nelle macchie, nelle boscaglie, nel versante tirrenico e nella parte sud-orientale del territorio, a q. 1-225 m.

LC (Intorno a Sarzana al M. Darma, al Belvedere e a Triboli). VE (Alla Risvolta, sopra Ponte Stazzemese; tra Ponte Stazzemese e Ruosina; Corvaia, presso Seravezza). PL (Viareggio). SM (Monte S. Quirico; Vallebuia).

Genista tinctoria L.

Non rara nelle boscaglie, nei cespuglieti, nei luoghi erbosi tra le pietre, in tutta la regione, a q. 1-1600(+?) m.

LM (*). LC (Torrente Bettigna, sotto Castelnuovo M.). CA (*). MA (*). VE (*). PL (*). PP (Migliarino). SM (Presso Lucca; versante meridionale del M. Piglione). GB (M. Matanna; Cardoso). GA (**).

Genista januensis Viv.

Rara negli erbosi aridi, sulle ghiaie, tra i detriti, nelle fessure rupestri, in ambiente assai luminoso, su serpentina, diabase e calcare, qua e là nel territorio, a q. 25-900 m.

LC (Sul banco di serpentina tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana). VE (Versante meridionale della Cintura del Procinto). SM (Colli sopra Avane). GA (Nicciano).

ANDREUCCI (1916), oltre alla segnalazione specifica per Nicciano, definisce la pianta comune in Garfagnana. Il dato non pare inverosimile, soprattutto se si pensa al complesso delle rocce diabasiche disseminate tra Poggio, Piazza al Serchio e Castagnola.

Genista pilosa L.

Molto frequente nei pascoli, nelle brughiere, nei boschi diradati, sui pendii sassosi, nei luoghi rupestri luminosi, in ambiente acido, in tutta la regione, a q. 25-1525 m.

LM (***) . LC (*) . CA (***) . MA (***) . VE (***) . PL (**) . PP (M. Bastione, presso Vecchiano) . SM (**) . GB (*) . GA (***)

Genista desoleana Valsecchi

Molto rara tra i detriti e sulle rupi di serpentina, generalmente a solatio, nella parte settentrionale del versante tirrenico, a q. 100-210 m.

LC (Sul banco di serpentina compreso tra Ponzano Superiore, Falcinello e Sarzana).

Genista germanica L.

Abbastanza frequente nei boschi più o meno diradati, nei luoghi selvatici pietrosi, nei prati, in tutto il territorio, a q. 50-1350 m.

LM (**). LC (M. Darma, a Sarzana; Fosdinovo; sopra Vallecchia, presso Castelnuovo Magra). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Sopra Metato, presso Camaiole). PP (M. Bastione, presso Vecchiano). SM (*). GB (*). GA (**).

Genista radiata (L.) Scop.

Rarissima nei luoghi rupestri della parte settentrionale della regione, a q. 1175 m.

LM (Rocca di Tenerano). GA (Versante orientale del Pizzo d'Uccello).

Spartium junceum L.

Frequente nei luoghi selvatici aridi e sassosi, a solatio, in tutto il territorio, a q. 1-1050 m.

LM (***) . LC (**). CA (**). MA (***) . VE (**). PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino; tra Marina di Torre del Lago e Marina di Vecchiano; M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***) . GB (Tra S. Rocco in Turrite e Focchia; Foce di Bucine; presso Trombacco, lungo la Turrite di Gallicano). GA (**).

Ulex europaeus L. subsp. **europaeus**

Molto frequente nei luoghi arenosi, ghiaiosi e pietrosi, nelle siepi, negli arbusteti, nelle macchie e nei boschi diradati, su roccia silicea o in terreno acido, in tutta la regione, a q. 1-1300 m.

LM (***) . LC (**). CA (**). MA (***) . VE (***) . PL (***) . PP (Fra Torre del Lago e Migliarino; Migliarino). SM (**). GB (Sotto S. Romano; sopra Fornovolasco). GA (**).

Lupinus angustifolius L. subsp. **angustifolius**

Rarissima nei luoghi incolti della parte meridionale del litorale, a q. 1 m.

PL (Viareggio).

L'unica segnalazione, nella località riportata, è di VANNINI in MONTELUCCI (1964). Non esistono conferme ad essa e l'attribuzione alla sottospecie è solo presunta.

Lupinus micranthus Guss.

Molto rara nei luoghi incolti aridi e più o meno sassosi della parte settentrionale della pianura costiera, a q. 40-170 m.

LC (Sarzana a Triboli e al M. Darma). MA (Massa sul colle di Codupino).

Lupinus albus L. subsp. **albus**

Molto rara nei luoghi incolti della parte nord-occidentale e di quella sud-orientale della regione a q. 5-500 m.

LC (Sarzana). MA (Piano di Massa). SM (Gombitelli).

La pianta sfugge di rado alla coltura e si può ritenere che la sua comparsa divenga sempre più occasionale.

Argyrolobium zanonii (Turra) P.W. Ball

Non frequente negli erbosi aridi, fra i detriti e nelle fessure rupestri, su calcare, nella porzio-

ne settentrionale e centrale del territorio, ma quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 150-1300(+?) m.

LM (Sotto Colla, presso Ceserano; sotto Minucciano; tra Marciaso e la Spolverina). LC (Vallecchia, sopra Castelnuovo M.). CA (*). MA (*). GA (M. Pisanino).

***Robinia pseudacacia* L.**

Molto frequente nei boschi, lungo i corsi d'acqua, nelle scarpate, nei poggi franosi, nei luoghi selvatici freschi, in tutto il territorio, a q. 1-900 m.

LM (***). LC (**). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (*). SM (***). GB (***). GA (***).

***Wisteria sinensis* (Sims) Sweet**

Rarissima nelle siepi e sui vecchi muri della parte centro-meridionale della regione, a q. 1-590 m. VE (Vittoria Apuana, verso il Cinquale). SM (Sul campanile di Colognora).

***Galega officinalis* L.**

Non rara negli incolti, sulle ghiaie, lungo le vie e i corsi d'acqua, qua e là nella regione, ma è ben più frequente nella porzione nord-occidentale, a q. 1-625 m.

LM (**). LC (**). CA (*). MA (*). PL (Viareggio). SM (Presso Lucca; presso S. Stefano di Moriano). GA (Poggio).

Colutea arborescens* L. subsp. *arborescens

Molto rara nei luoghi selvatici pietrosi, nelle boscaglie, presso i corsi d'acqua, nel versante continentale, a q. 50-350 m.

SM (Montebonelli; Rivangaio, tra Nobili e Diecimo; Diecimo; presso Borgo a Mozzano). GA (Lungo il Serchio, sotto Poggio).

***Astragalus hamosus* L.**

Rarissima nei luoghi incolti aridi della parte meridionale del territorio, a q. 30 m.

SM (Monte S. Quirico).

***Astragalus purpureus* Lam. subsp. *gremlii* Ascherson et Graebner**

Non rara negli erbosi aridi, tra i detriti e nei luoghi rocciosi, generalmente su calcare, nella parte settentrionale e centrale della regione, a q. 250-1700(+?) m.

LM (**). LC (Fosdinovo). CA (Sopra Colonnata). MA (**). VE (*). PL (M. Prana). SM (Versante meridionale del M. Piglione). GB (M. Matanna; M. Nona; Fornovolasco). GA (***).

***Astragalus depressus* L.**

Rara nei detriti e negli erbosi rupestri, su calcare, nella parte centrale della catena, a q. 1100-1600 m.

MA (M. Tambura). VE (Pania della Croce, presso Foce di Mosceta). GB (M. Matanna). GA (Tra Arni e il Fatonero; cresta del M. Sella; Passo di Sella; M. Macina).

***Astragalus glycyphyllos* L.**

Non rara nei luoghi erbosi freschi e nei boschi, in quasi tutto il territorio, a q. 1-1100 m.

LM (*). LC (Sarzana; Caniparola). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). SM (Presso Lucca; sotto Celle e sopra Vetriano, in Val Pedogna). GB (*). GA (Presso il Passo del Vestito, nel M. Pelato; Fosso di Capricchia, lungo la Turrice Cava; tra Vagli di sotto e Metati; Poggio; di fronte a Petrognano).

***Astragalus sempervirens* Lam. subsp. *gussonei* Pign.**

Molto rara nelle ghiaie e negli erbosi rupestri della parte nord-orientale della regione, a q. 1050-1945 m.

GA (Penna di Sumbra; M. Cavallo; Serenaia; M. Pisanino).

PELLEGRINI (1942) registra le seguenti località: sopra Equi; tra Monzone e Vinca; Giovo; M. Sagro; M. Tambura; M. Brugiana. In qualche caso la presenza della pianta sembrerebbe possibile, ma in altri sarebbe davvero sorprendente. Pertanto si deve temere che tutte le segnalazioni siano frutto di un'errata identificazione.

Astragalus monspessulanus L. subsp. **monspessulanus**

Abbastanza frequente negli erbosi aridi, sui poggi sassosi, tra i detriti, nei luoghi rupestri, preferibilmente su calcare, in buona parte del territorio, a q. 200-1885 m.

LM (**). CA (**). MA (**). VE (*). PL (M. Prana sopra Metato e presso Falcigoli). SM (*). GB (?). GA (**).

Amorpha fruticosa L.

Non frequente nei luoghi arenosi e ghiaiosi, lungo i corsi d'acqua e le strade, qua e là nella regione, a q. 0-1175 m.

LM (Lungo il Bardine, sotto Ceserano). LC (Palvotrisia, sotto Castelnuovo Magra; Fiumaretta; Marinella). CA (?). MA (*). VE (*). PL (Spiaggia di levante, a Viareggio). PP (*). SM (Tra Filettole e Nozzano). GB (Presso Trombacco; tra Verni e Trassilico; sotto Vergemoli). GA (Presso il Passo di Croce, nel M. Corchia; lungo il Serchio, di fronte a Petrognano).

Psoralea bituminosa L.

Abbastanza frequente nei terreni ghiaiosi, tra i detriti, negli erbosi rupestri, a solatio, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-550 m.

LM (Codiponte; sotto Colla, presso Ceserano). LC (*). CA (***). MA (***). VE (***). PL (*). PP (M. Bastione e M. Spazzavento, presso Vecchiano). SM (Sopra Avane).

Vicia incana Gouan

Abbastanza frequente nelle siepi, nei luoghi erbosi rupestri, nei campi, nei prati, in quasi tutto il territorio, a q. 5-1945 m.

LM (**). LC (Lungo il Magra a Battifollo, presso Sarzana). CA (*). MA (*). VE (**). PL (Metato, sopra Camaiole). SM (**). GB (**). GA (**).

Vicia tenuifolia Roth

Indicata genericamente per le Alpi Apuane (ARCANGELI in BARONI, 1897-1908). A noi la pianta non è nota. PIGNATTI (1982) mette in evidenza che essa è rara in Italia, anche se spesso è segnalata per confusione con *V. cracca* L.

Vicia cassubica L.

Rara nei luoghi erbosi e boschivi della parte centro-settentrionale del territorio, a q. 75-1500(+?) m.

LM (Tra Foce di Vinca e il M. Sagro). CA (In più luoghi nei dintorni di Carrara). MA (Al Cerreto di Montignoso). VE (Tra Minazzana e Basati). GA (M. Contrario; M. Pisanino).

Vicia sylvatica L.

Rarissima nei campi e nei luoghi ghiaiosi della parte meridionale della regione, a q. 20 m.
SM (Lungo il Serchio, presso Lucca).

Vicia villosa Roth subsp. **varia** (Host) Corb.

Abbastanza rara nei luoghi incolti ghiaiosi o sassosi, nelle siepi, negli erbosi rupestri, qua e là nella regione, a q. 1-1000 m.

LM (Presso Bibola; presso Vecchietto). CA (Luni). MA (*). VE (Tra Querceta e Forte dei Marmi). PL (Viareggio; tra Viareggio e Montramito?). SM (S. Martino in Vignale). GA (Tra Foce di Mosceta e Colle di Favilla; sotto Poggio).

Vicia villosa Roth subsp. **pseudocracca** (Bertol.) P.W. Ball

Non frequente negli incolti sabbiosi o ghiaiosi del versante tirrenico, a q. 0-3 m.

CA (Marina di Carrara presso la spiaggia e al campo scuola). MA (*). VE (*). PL (*). PP (Migliarino e dintorni).

Probabilmente la situazione attuale non corrisponde del tutto a quella presentata sopra. La pianta si direbbe in regresso per i cambiamenti provocati dall'uomo tanto sulle arene marittime quanto nel bosco retrostante.

Vicia benghalensis L.

Rara nei luoghi erbosi, sui cigli, sui poggi e lungo le vie, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-500 m.

MA (*). PL (Viareggio). SM (Aquila).

Vicia ervilia (L.) Willd.

Rarissima sui poggi erbosi della parte meridionale del territorio, a q. 50 m.

SM (Montebonelli, presso Lucca).

Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray

Non rara ai margini dei campi, nei luoghi incolti, nelle siepi, in quasi tutto il territorio, a q. 1-900 m.

LM (*). LC (Dintorni di Sarzana). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (?). SM (*). GB (?). GA (Sopra Campagrina, presso Arni; Poggio; di fronte a Petrognano).

Vicia disperma DC.

Rara negli incolti, nei luoghi erbosi, nelle siepi, qua e là nella regione, a q. 1-950 m.

CA (Sopra Castelpoggio). MA (Piano di Massa e di Montignoso). PP (Presso Migliarino). GB (Sotto Cardoso). GA (Arni).

Vicia tenuissima (Bieb.) Schinz et Thell.

Non frequente nei luoghi incolti, nelle siepi, nei poggi erbosi, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-375 m.

LM (*). LC (Sarzanello). CA (*). MA (**). VE (Tra Porta e Strettoia; Strettoia; Castello, sopra Vallecchia). PL (Viareggio). PP (Vecchiano).

Vicia tetrasperma (L.) Schreber

Non frequente nei campi, negli incolti, negli erbosi boschivi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-1300 m.

CA (Fossone, presso Carrara). MA (**). VE (**). PL (Presso Massarosa). GA (M. Freddone; Isola Santa; Fosso Maccava, nel versante settentrionale della Penna di Sumbra).

Vicia pubescens (DC.) Link

Non rara nei campi, negli incolti, nei luoghi selvatici aridi, prevalentemente nel versante tirrenico, a q. 1-400 m.

LM (Pallerone; S. Terenzo?). LC (Giucano; sotto Fosdinovo; Caniparola). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Sopra Massaciuccoli). PP (Vecchiano). SM (Filettole; Carignano; Pieve S. Stefano).

Vicia sepium L.

Abbastanza frequente nei luoghi erbosi freschi, nei poggi ombrosi, nei boschi, in quasi tutta la regione, a q. 60-1785(+?) m.

LM (**). LC (Fosdinovo). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Metato, sopra Camaiole; presso la vetta del M. Prana). SM (*). GB (*). GA (***)

Vicia grandiflora Scop.

Rara nei campi, sui poggi, negli incolti più o meno aridi, nelle siepi, nella parte centro-settentrionale del versante tirrenico, a q. 75-200 m.

MA (Massa sopra Mirteto, a Lavacchio, a Castagnetola, a S. Lorenzo, sul Monte di Pasta e a Turano).

Vicia pannonica Crantz subsp. **striata** (Bieb.) Nyman

Rarissima nei luoghi incolti della parte centro-settentrionale della pianura costiera, a q. 5-30 m. CA (Avenza). MA (Piano di Massa).

Le segnalazioni si devono a PELLEGRINI (1942) che della pianta dice che si trova anche lungo il Magra, senza chiarire dove, e che non ha tendenza a diffondersi.

Vicia sativa L. subsp. **nigra** (L.) Ehrh.

Non rara nei luoghi erbosi, in buona parte della regione, ma più frequente nel versante tirrenico, a q. 1-650 m.

LM (*). LC (M. Darma a Sarzana). CA (*). MA (**). VE (Basati). PL (*). PP (?). SM (S. Alesio). GB (?). GA (?).

Vicia sativa L. subsp. **cordata** (Wulfen ex Hoppe) Ascherson et Graebner

Rarissima negli erbosi aridi boschivi della parte meridionale del territorio, a q. 1 m.

PL (Pineta di ponente a Viareggio).

Vicia sativa L. subsp. **sativa**

Non rara nei campi, negli orti, negli erbosi lungo le vie, sui poggi e sugli argini, in buona parte del territorio, a q. 1-500 m.

LM (**). LC (Fosdinovo). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Rio di Moneta, presso Camaiole; tra Ponte di Nocchi e Montemagno). PP (?). SM (Presso Lucca). GB (?). GA (Tra Castelnuovo Garfagnana e Filicaia).

Vicia sativa L. subsp. **macrocarpa** (Moris) Arcangeli

Abbastanza rara nei luoghi erbosi selvatici, qua e là nella regione, a q. 1-300 m.

LM (Ceserano). LC (Sotto Ponzano Superiore; Caniparola). CA (Avenza). MA (Litorale di Massa e di Montignoso). VE (Sopra Pietrasanta?). GB (Sotto Cardoso).

Vicia lathyroides L.

Molto rara negli incolti aridi e sassosi della porzione centro-settentrionale del versante tirrenico, a q. 40-200 m.

LC (Sarzanello). MA (Tra la Rocca e i Tecchioni; castello di Montignoso).

Vicia peregrina L.

Rarissima nei campi, negli erbosi aridi e sulle ghiaie del versante tirrenico, a q. 5-20 m.

MA (Nel piano di Massa).

Vicia lutea L. cf. subsp. **lutea**

Non rara nei campi e nei luoghi erbosi più o meno aridi, qua e là nel territorio, a q. 1-500 m.

LM (*). LC (*). MA (**). VE (*). SM (Presso Lucca). GA (*?).

Riteniamo che nella regione apuana ci sia una sola entità che in base alle descrizioni di FIORI (1923-1929) e PIGNATTI (1982) sembrerebbe riferibile soprattutto a subsp. *lutea* pur con qualche elemento di subsp. *vestita* (Boiss) Rouy. PELLEGRINI (1942) registrava entrambe le sottospecie. ANDREUCCI (1916) dava per comune subsp. *lutea* in Garfagnana e forse allo stesso taxon erano attribuiti i reperti versiliesi da ROSSETTI in BARONI (1897-1908). Probabilmente CARUEL (1860) non faceva distinzioni.

Vicia hybrida L.

Non rara nei campi, negli incolti, nei luoghi ghiaiosi o sassosi, sui poggi, lungo le vie, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-450 m.

LC (**). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (Vecchiano). SM (*).

Vicia bithynica (L.) L.

Non rara nei campi, nelle siepi, negli arbusteti, negli incolti aridi, in buona parte della regione, a q. 1-525 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (Pietrasanta). PL (Tra Ponte di Nocchi e Montemagno; Viareggio sulla spiaggia di levante). SM (*). GA (Poggio).

Lathyrus vernus (L.) Bernh.

Non frequente nei boschi e negli erbosi freschi e diffusa soprattutto nella parte settentrionale del territorio, a q. 400-1625 m.

LM (*). CA (Sopra Carrara a Campo Cecina e Piscinocchi). VE (*). GB (Foce di Petroschiana; M. Palodina). GA (*).

Lathyrus venetus (Miller) Wohlf.

Non rara nei boschi, in quasi tutta la regione, a q. 25-1100(+?) m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (**). VE (*). PL (Metato, sopra Camaiole). SM (*). GB (Sotto Fabbriche di Vallico; tra Fornovolasco e S. Pellegrinetto; Fornovolasco; tra Verni e Trassilico). GA (Puntato, nel M. Corchia; Fosso di Capricchia, lungo la Turrite Secca).

Lathyrus niger (L.) Bernh.

Rarissima nei luoghi erbosi freschi della parte occidentale e meridionale del territorio, a q. 25-50 m.

CA (Presso Avenza). SM (Monte S. Quirico).

Lathyrus montanus Bernh.

Abbastanza frequente negli erbosi boschivi, in quasi tutta la regione, a q. 50-1300 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (**). VE (**). PL (*). SM (*). GB (Cardoso; tra Verni e Trassilico). GA (Nel M. Corchia tra il Passo di Croce e il Passo dei Fociomboli e al Puntato; Arni; Careggine).

Lathyrus pratensis L.

Non rara nei prati, nei luoghi erbosi freschi, nei boschi, presso i ruscelli, negli acquitrini, in tutto il territorio, a q. 1-1760 m.

LM (*). LC (Sarzana al piano e alla fortezza). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (?). SM (*). GB (M. Nona; M. Croce; S. Romano; sotto Cardoso). GA (**).

Lathyrus palustris L.

Rara lungo i fossi, intorno agli stagni e nei luoghi paludosi, nella parte meridionale della regione, a q. 0-100 m.

PL (Viareggio; tra Viareggio e Montramito; Quiesa). PP (A sud del Lago di Massaciuccoli). SM (Carignano).

Lathyrus tuberosus L.

Rarissima nei campi e negli incolti della parte centro-settentrionale della pianura costiera, a q. 10-25 m.

LC (Sarzana). MA (Piano di Massa).

Lathyrus sylvestris L.

Abbastanza frequente nei campi, nei prati, tra le siepi, nei boschi diradati, nei luoghi selvatici sassosi, lungo le vie, in tutto il territorio, a q. 1-950 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (***). VE (**). PL (*). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (*). GB (Sotto Gioviano; sotto Cardoso; sotto Verni). GA (*).

CARUEL (1860) per la Toscana dichiara di non poter distinguere tra questa entità e *L. latifolius* L. PEL-LEGRINI (1942) registra entrambe le specie, più o meno per gli stessi luoghi. Riteniamo che si sia trattato di un errore poiché a parer nostro nella regione apuana non c'è che *L. sylvestris*, che si presenta sempre con foglioline piuttosto strette e stipole assai larghe.

Lathyrus sphaericus Retz.

Non rara nei campi, nei poggi erbosi, nei pendii aridi, negli incolti sassosi, in tutta la regione, a q. 10-700 m.

LM (Aulla; Pallerone). LC (Sarzana; M. Brina, tra Sarzana e Falcinello). CA (**). MA (**). VE (**). PL (Fosso della Mela, presso Camaiole; sopra Massaciucoli). PP (Vecchiano). SM (Sopra Avane; Aquilea). GB (Sotto Cardoso). GA (*).

Lathyrus setifolius L.

Rara nei luoghi erbosi tra le pietre, fra le ghiaie e nei terreni sabbiosi, nella parte centrale del versante tirrenico, a q. 1-450 m.

MA (Castello di Massa; Montignoso al castello e nel piano verso Porta). VE (Alla Cappella, presso Azzano; tra Cinquale e Vittoria Apuana).

Lathyrus cicera L.

Abbastanza rara nei luoghi incolti erbosi, lungo le strade, sui poggi, presso i corsi d'acqua, soprattutto nel versante tirrenico, a q. 1-125 m.

LC (Sarzana). MA (Massa al castello, alla stazione ferroviaria, lungo il basso Frigido e tra il Fescione e il Cinquale). VE (Fra Strettoia e Porta). PL (Camaiole; Viareggio). PP (Vecchiano; pineta di Migliarino). SM (Montebonelli).

Lathyrus sativus L.

Rarissima negli erbosi della parte meridionale della regione, a q. 2 m.

PP (Migliarino).

Lathyrus annuus L.

Abbastanza rara nei campi, lungo i sentieri, nelle siepi, in netta prevalenza nel versante tirrenico, a q. 1-525 m.

LM (Aulla). CA (Lungo il torrente Parmignola). MA (*). VE (In Versilia). PL (Viareggio; presso Massarosa; Monte di Quiesa).

SMI (1851), a proposito della Versilia, indica la pianta nei campi presso i paesi, senza fornire località e quote. La segnalazione del Monte di Quiesa (MEZZETTI & BECCARI in CARUEL, 1860) potrebbe riguardare anche o solo il versante continentale (SM).

Lathyrus hirsutus L.

Rara nei luoghi erbosi più o meno umidi della pianura costiera, a q. 1-5 m.

CA (In più luoghi presso il campo scuola di Marina di Carrara). VE (Tra Cinquale e Vittoria Apuana). PL (Presso Massarosa; Viareggio, sulla spiaggia di levante).

Lathyrus clymenum L.

Non rara nei campi, lungo i viottoli, nelle siepi, negli erbosi aridi, nelle macchie, prevalente-

mente nel versante tirrenico, a q. 1-775 m.

LM (Pallerone). LC (*). CA (*). MA (*). VE (A Pozzi, presso Querceta; piano di Pietrasanta). PL (*). SM (*).

Lathyrus ochrus (L.) DC.

Non frequente nei campi, nei poggi erbosi, nelle siepi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-300 m.

LC (Caniparola). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Viareggio). PP (Vecchiano). SM (Monte S. Quirico).

Lathyrus nissolia L.

Rarissima nei luoghi erbosi della pianura costiera, a q. 25 m.

MA (Codupino, presso Massa).

Lathyrus aphaca L.

Non rara nei campi e nei luoghi incolti, in quasi tutta la regione, a q. 1-775 m.

LM (Presso Casciana; Tendola; Marciasio). LC (Lungo il Magra a Battifollo; Sarzana). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). SM (Presso Lucca). GA (*).

Pisum sativum L. subsp. **sativum**

Rarissima nei luoghi erbosi della parte centrale del versante continentale, a q. 1050 m.

GA (Al Puntato, nel M. Corchia).

Secondo SMI (1851), nella località indicata la pianta cresce spontaneamente e viene coltivata dai pastori. La realtà sarà invece che la pianta sfugge alla coltura e senza poi rendersi indipendente.

Pisum sativum L. subsp. **elatius** (Bieb.) Ascherson et Graebner

Rara sui poggi erbosi, nelle siepi, nelle boscaglie, qua e là nel territorio, a q. 25-350(475?) m.

LM (Tendola). LC (In più luoghi fra Sarzana e Fosdinovo). SM (S. Alessio; Vallebuia; Forci; Gombitelli?).

Ononis natrix L. subsp. **natrix**

Non frequente nelle ghiaie dei corsi d'acqua e nei luoghi incolti sassosi, in ambienti non ombrosi, qua e là nella regione, ma più frequentemente nel versante continentale, a q. 5-1100 m.

LM (*). LC (*). MA (Letto del Frigido). PP (Migliarino ?). SM (*). GB (Lungo la Turrite Cava). GA (*).

Ononis reclinata L.

Abbastanza rara nei luoghi aridi sabbiosi o pietrosi, nel versante tirrenico, a q. 1-650 m.

CA (Torano; Marina di Carrara al Paradiso). MA (*). VE (Valdicastello). PL (Viareggio e attorno). PP (Vecchiano).

Ononis pusilla L.

Rarissima negli incolti ghiaiosi della parte meridionale del territorio, a q. 15 m.

SM (Lungo il Serchio, a S. Alessio).

Ononis spinosa L. subsp. **spinosa**

Non rara negli incolti in luoghi sabbiosi o ghiaiosi, sui detriti e negli erbosi rupestri, nei prati aridi, lungo le strade, in tutta la regione, a q. 1-1250 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Viareggio; Marina di Torre del Lago). PP (?). SM (Avane; Monte S. Quirico; presso Lucca). GB (M. Matanna). GA (Passo dei Fociomboli, nel M. Corchia; tra Vagli di sotto e Metati; Gramolazzo).

Ononis repens L.

Molto rara nei luoghi incolti arenosi, terrosi o ghiaiosi della parte settentrionale e centrale della pianura costiera, a q. 1-25 m.

LC (Sarzana; Fiumaretta? Marinella?). CA (Marina di Carrara?). MA (Allo stadio di Massa e a S. Giuseppe Vecchio). VE (Forte dei Marmi).

L'indicazione «fra Bocca di Magra e la Marina di Avenza» (BOLZON in BARONI, 1897-1908) è un po' vaga e teoricamente potrebbe riguardare Fiumaretta, Marinella e Marina di Carrara.

Melilotus altissima Thuill.

Rara nei luoghi incolti più o meno umidi e sulle ghiaie dei corsi d'acqua, nella parte occidentale e sud-orientale del territorio, a q. 5-225 m.

LC (Nel Magra, presso Sarzana; sopra Castelnuovo Magra). PL (Sotto Bargecchia, presso Viareggio). SM (Monte S. Quirico; Vallebuia; Valdottavo; Diecimo).

Melilotus alba Medicus

Abbastanza frequente nei luoghi incolti, lungo i corsi d'acqua, lungo le strade, presso le case, in tutta la regione, a q. 1-1250 m.

LM (***). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (Marina di Vecchiano). SM (**). GB (Sotto S. Romano). GA (*).

Melilotus officinalis (L.) Pallas

Non frequente nei luoghi incolti terrosi o ghiaiosi, negli ambienti più o meno umidi, lungo le strade, vicino alle case e alle discariche, qua e là nel territorio, a q. 1-1050 m.

LM (Canale degli Orzali, presso Gorasco). CA (*). MA (*). VE (Tra Minazzana e Basati; Farnocchia; tra Querceta e Forte dei Marmi). PL (Viareggio). SM (Presso Lucca; presso S. Stefano di Moriano). GA (Alle Gobbie, sopra Arni; Vagli di sotto; Gramolazzo).

Melilotus neapolitana Ten.

Non frequente negli incolti sulle sabbie e in luoghi sassosi, lungo le strade, nel versante tirrenico e nella porzione sud-orientale della regione, a q. 1-75 m.

CA (Marina di Carrara). MA (*). VE (Fra Cinquale e Vittoria Apuana). PL (*). SM (S. Alesio; Valdottavo; tra Diecimo e Borgo a Mozzano).

Melilotus indica (L.) All.

Abbastanza rara negli incolti sabbiosi e ghiaiosi, lungo gli argini e le strade, nella pianura costiera, a q. 1-40(+?) m.

LM (?). MA (*). PL (Viareggio e attorno).

PELLEGRINI (1942) afferma che si trovano rari esemplari nel letto del Magra ma non indica nessuna località.

Melilotus elegans Salzm. ex Ser.

Rarissima negli incolti sabbiosi o ghiaiosi umidi della pianura costiera, a q. 1-5 m.

MA (Massa alla foce del torrente Ricortola e nel letto del Frigido).

Melilotus sulcata Desf.

Rara nei campi, nei luoghi arenosi, negli incolti sassosi, nel versante tirrenico, a q. 1-400 m.

CA (Presso Carrara). MA (Massa in Candia, a Codupino, sopra Mirteto, a S. Leonardo; Canale di Montignoso; Porta). VE (Fabbiano). PL (Viareggio, sulla spiaggia di levante).

Trigonella monspeliaca L.

Rarissima sui muri nella parte nord-occidentale della regione, a q. 30 m.

LC (Lungo il Calciandola a Sarzana).

Medicago lupulina L.

Frequente nei coltivati e negli incolti di tutto il territorio, a q. 1-1150 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (Tra Migliarino e Isola). SM (***). GB (*). GA (**).

Medicago sativa L. subsp. *sativa*

Abbastanza frequente nei campi, sui poggi erbosi, lungo le vie e gli argini, presso le case, in tutta la regione, a q. 1-700 m.

LM (**). LC (*). CA (*). MA (*). VE (**). PL (**). PP (*). SM (*). GB (*). GA (*).

Medicago sativa L. subsp. *falcata* (L.) Arcangeli

Rara negli incolti ghiaiosi o sassosi, da aridi a umidi, nel versante tirrenico, a q. 1-700 m.

CA (Sopra Lama, presso Ortonovo). MA (Massa nel letto del Frigido e a Poggioletto). VE (Fra Terrinca e la galleria del Cipollaio). PL (Viareggio). PP (Presso Torre del Lago, verso Migliarino).

Medicago orbicularis (L.) Bartal.

Non frequente nei poggi erbosi, negli incolti sassosi, sui muretti, nelle siepi, ai margini delle macchie, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-500 m.

LC (*). CA (*). MA (**). VE (Alla Cappella, presso Azzano; fra Strettoia e la S.S. Aurelia). PL (Sotto Torcigliano, presso Camaiore). SM (Presso Lucca). GA (Sotto Poggio).

Medicago marina L.

Non rara sulle arene litoranee.

LC (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (*). PP (*).

La realtà attuale non corrisponde pienamente a quella indicata. La pianta è tra le specie che più avanzano verso il mare. Gradisce la sabbia mossa dove scarseggia la concorrenza vegetale. L'erosione marina e le trasformazioni operate dall'uomo per potenziare le attività balneari mettono sempre più in pericolo la sopravvivenza di *M. marina* lungo tutto il litorale.

Medicago truncatula Gaertner

Rarissima negli incolti aridi della parte meridionale del litorale.

PL (Viareggio).

Medicago rigidula (L.) All.

Molto rara nei luoghi incolti tra le ghiaie e i detriti, in ambiente scoperto, qua e là nel territorio, a q. 25-425 m.

LC (Sarzana). VE (Alla Cappella, presso Azzano). SM (Monte S. Quirico). GA (Sotto Poggio).

PELLEGRINI (1942) la segnala presso Avenza e nel piano di Massa, però nel suo erbario i campioni apuani registrati con questo binomio appartengono ad altre entità.

Medicago littoralis Rohde ex Loisel.

Non frequente nei luoghi arenosi litoranei e negli incolti su ghiaia o minuti detriti, nel versante tirrenico, a q. 0-5 m.

LC (Marinella). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (Bocca di Serchio).

Medicago murex Willd.

Rara nei campi e nei poggi erbosi della parte settentrionale del versante tirrenico, a q. 25-250 m.
LC (*). CA (Presso Fossone Alto).

Medicago arabica (L.) Hudson

Frequente nei campi, sui poggi erbosi, nei prati, nelle aiole, in quasi tutta la regione ma con assai maggior diffusione nel versante tirrenico, a q. 1-600 m.

LM (*). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (Vecchiano e attorno). SM (**). GB (Sotto Cardoso). GA (?).

Medicago polymorpha L.

Non rara nei luoghi coltivati e negli incolti, anche in ambiente arido, prevalentemente nel versante tirrenico, a q. 1-400 m.

LM (Ceserano; presso Caprigliola). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Viareggio). SM (Presso Lucca; Valdottavo).

Medicago minima (L.) Bartal.

Abbastanza frequente nei luoghi incolti a solatio sulle arene, nelle ghiaie, fra le pietre, sui muri, in tutta la regione, a q. 0-900 m.

LM (*). LC (*). CA (**). MA (***). VE (**). PL (*). PP (Marina di Vecchiano). SM (Presso Lucca; Domazzano). GB (?). GA (*).

Trifolium alpinum L.

Rarissima nei pascoli della parte settentrionale del territorio, nel versante continentale, a q. ? m.
GA (M. Pisanino).

La segnalazione, assai antica (PUCCINELLI in CARUEL, 1860), è plausibile anche se non confermata in seguito. Un'altra segnalazione per il M. Procinto (P. SAVI in CARUEL, 1860) pare priva di credibilità sia per la quota modesta sia per la natura calcarea della roccia. Infatti *T. alpinum* è pianta silicicola in base alle nostre conoscenze e secondo le affermazioni di PIGNATTI (1982).

Trifolium montanum L.

Rarissima nei prati della parte settentrionale della regione, nel versante continentale, a q. ?
GA (M. Pisanino).

Anche in questo caso la segnalazione si deve a PUCCINELLI in CARUEL (1860) e non è stata confermata da osservazioni o raccolte successive.

Trifolium repens. L. subsp. **repens**

Molto frequente nei prati, nelle aiole, sui poggi erbosi, lungo gli argini, ai margini delle strade, in tutto il territorio, a q. 1-1500(+?) m.

LM (***). LC (*). CA (***). MA (***). VE (***). PL (**). PP (*). SM (**). GB (*). GA (**).

Trifolium thalii Vill.

Abbastanza rara nei bassi erbosi e nei detriti, in luoghi scoperti, su roccia silicea o in terreno acido, quasi esclusivamente nella parte nord-orientale della regione, a q. 1350-1925 m.

LM (Al Giovetto, nelle pendici del Pizzo d'Uccello; tra Foce di Vinca e il M. Sagro). MA (Sotto il Passo della Focolaccia, nel M. Tambura). GA (**).

Trifolium hybridum L. cf. subsp. **elegans** (Savi) Ascherson et Graebner

Non frequente nelle aiole, nei prati, nei luoghi erbosi selvatici, nelle radure boschive, qua e là nel territorio, a q. 25-1200 m.

LM (Pallerone; presso Canova; Ceserano; tra Marciaso e il M. Bastione). LC (Sarzana). CA (Alla Foce, sopra Carrara). MA (*). VE (In vari luoghi della Versilia). SM (Viapiana; S. Martino in Vignale; Pieve S. Stefano; Vormiana). GA (Sotto il Passo dei Fociomboli, nel M. Corchia; tra Capanne e Colli di Careggine?; tra Vagli di sotto e Metati).

Le popolazioni che ci sono note presentano caratteristiche apparentemente intermedie tra l'entità indicata e subsp. *hybridum*, secondo le descrizioni di PIGNATTI (1982).

Trifolium nigrescens Viv. subsp. **nigrescens**

Abbastanza frequente nei luoghi erbosi anche calpestati, nelle aieole, lungo le strade, fra i detriti, in buona parte della regione, a q. 1-875 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (Viareggio). PP (?). SM (Avane; presso Lucca). GB (?). GA (Tra Nicciano e Castagnola).

trifolium michelianum Savi

Rara nei prati umidi della parte centrale della pianura costiera, a q. 1-5 m.

MA (Marina di Massa tra il Bondano e il Brugiano e verso la foce del Magliano; Montignoso a Porta e al Cinquale). VE (Porta; Forte dei Marmi).

Trifolium glomeratum L.

Non rara nei prati, nei poggi erbosi, nei luoghi rocciosi, qua e là nel territorio, ma più frequente nel versante tirrenico, a q. 10-900.

LM (Aulla). LC (Fosdinovo; Sarzanello; sotto Castelnuovo Magra). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Sopra il Fosso della Mela, presso Camaione; sotto Mommio). SM (Balbano; Carignano). GA (Poggio).

Trifolium vesiculosum Savi

Rarissima negli incolti erbosi della parte centro-meridionale della pianura costiera, a q. 1-30 m.
VE (Tra Seravezza e Pietrasanta). PL (Viareggio).

Trifolium fragiferum L. subsp. **fragiferum**

Non rara nei luoghi incolti sabbiosi o ghiaiosi, lungo le vie, nei terreni calpestati, presso i corsi d'acqua, più frequentemente nel versante tirrenico, a q. 1-500 m.

LM (*). LC (Fosdinovo; Sarzana). CA (**). MA (**). VE (*). PL (*). SM (Presso Lucca).

Trifolium resupinatum L.

Non rara tra le basse erbe, nei prati calpestati, negli incolti più o meno ghiaiosi, ai margini delle strade non urbane, in buona parte del territorio, ma più frequentemente nel versante tirrenico, a q. 1-225 m.

LM (Presso Aulla). LC (Lungo il Magra a Battifollo, presso Sarzana). CA (*). MA (**). VE (*). PL (Viareggio e attorno). SM (*).

Trifolium patens Schreber

Non rara nei prati e nei luoghi erbosi umidi, in quasi tutta la regione ma assai più frequente nella porzione centrale del versante tirrenico, a q. 1-600(+?) m.

LM (Aulla?). LC (Marinella). CA (Marina di Carrara al paradiso e alla foce del Lavello). MA (**). VE (**). PL (Viareggio). SM (Dintorni di Lucca fino a Ponte a Moriano). GA (sopra Camporgiano; Serenaia?).

La stazione della Serenaia è solo ipotizzata. In BARONI (1897-1908) si registra per la Garfagnana la «valle di Serenando sopra Colli». Ma se si tratta di Colli di Careggine, sopra la Turrite Secca, l'identificazione della zona diventa ancor più problematica.

Trifolium aureum Pollich

Forse rara nei luoghi erbosi, qua e là nella parte settentrionale e centrale del territorio, a q. 475(?) - 1200(+?) m.

LM (Ai Pozzi, nel M. Borla). MA (Resceto; tra Antona e il M. Carchio). VE (Presso Terrinca?; presso Levigliani?). GA (Cascianella; Serenaia?).

La pianta non ci è nota, a meno che non l'abbiamo confusa con la precedente. Però è possibile che almeno in parte ci siano stati in passato false identificazioni ed errori per sinonimie applicate male. Per Terrinca e Levigliani, SIMI (1851) parla di *T. agrarium* L. e con ciò è probabilissimo che si faccia riferimento all'entità seguente e non a *T. aureum* come ha creduto CARUEL (1860). Per i dintorni di Massa si indica chiaramente *T. aureum* (PELLEGRINI, 1942) ma i dati meriterebbero come minimo una conferma. La località della Serenaia è solo ipotetica come per *T. patens* (BARONI, 1897-1908). Infine per Cascianella (BERTOLINI in CARUEL, 1860) e il M. Borla (BOLZON in BARONI, 1897-1908) non possediamo elementi che ci consentano di tentare un giudizio.

Trifolium campestre Schreber

Frequente nei prati, sui poggi erbosi, negli incolti sabbiosi o ghiaiosi, in tutta la regione, a q. 1-1475 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (*). SM (*). GB (Vormiana). GA (*).

Trifolium dubium Sibth.

Non rara nei luoghi erbosi, più o meno calpestati o ghiaiosi o rupestri, qua e là nel territorio, a q. 1-650 m.

CA (Colonnata). MA (**). VE (**). PL (*). SM (*). GA (Tra Nicciano e Castagnola).

Trifolium micranthum Viv.

Non frequente nei prati, negli erbosi ai margini dei boschi, lungo i sentieri, qua e là nella regione, a q. 1-1170 m.

CA (Torano; Codena). MA (*). VE (Corvaia, presso Seravezza; Solaio, presso Pietrasanta; Motrone). PL (Presso Camaiore a Nocchi e sopra il Fosso della Mela). SM (Monte S. Quirico; S. Alessio). GA (Foce di Mosceta, nel M. Corchia).

Trifolium striatum L. subsp. **striatum**

Rara nei poggi erbosi e negli incolti ai margini dei boschi, su verrucano o su terreno acido, nel versante tirrenico, a q. 100-1220 m.

MA (Redicesi; confluenza tra il Frigido e il torrente di Renara; sopra Bergiola Maggiore; tra il Prato e Cozzanello, a Montignoso). VE (Tra Minazzana e Basati; sopra Valdicastello). PL (Vetta del M. Prana).

Trifolium arvense L.

Abbastanza frequente nei prati, nei poggi erbosi, nei pendii aridi, nelle scarpate sassose, in tutto il territorio, a q. 1-1100 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino). SM (*). GB (?). GA (*).

Trifolium bocconeii Savi

Molto rara nei luoghi incolti, qua e là nella parte occidentale e meridionale della regione, a q. 20-175 m.

LC (Triboli, presso Sarzana). VE (Campeggioli, sopra Ruosina). SM (Viapiana, presso Monte S. Quirico).

Trifolium ligusticum Balbis ex Loisel.

Non rara sui poggi erbosi, lungo i sentieri, ai margini dei boschi, nei pendii più o meno sassosi, su roccia silicea o in terreno acido, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 25-900 m.

LC (Fosdinovo; Sarzana al M. Darma). Ca (*). MA (**). VE (**). PL (Fosso della Mela, presso Camaione). SM (Carignano; S. Macario in Monte).

Trifolium scabrum L. subsp. **scabrum**

Non rara nei luoghi sabbiosi, negli incolti aridi, tra le pietre, in ambiente scoperto, in tutta la regione, a q. 1-1050 m.

LM (Presso Bibola; Equi Terme). LC (Fosdinovo; Sarzana). CA (**). MA (**). VE (*). PL (*). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano; Marina di Vecchiano). SM (Presso Lucca; Fondagno in Val Pedogna; Borgo a Mozzano). GB (M. Matanna). GA (Vagli di sotto; Poggio; Camporgiano).

Trifolium stellatum L.

Non rara negli erbosi aridi, sulle ghiaie, sui poggi sassosi, in gran parte del territorio, a q. 1-500 m.

LM (Aulla). LC (*). CA (**). MA (**). VE (Sotto Capriglia; Valdicastello). PL (Torcigliano). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano; Vecchiano). SM (*).

Trifolium incarnatum L. subsp. **incarnatum**

Rara nei campi, sui poggi erbosi, negli incolti presso gli abitati, qua e là nella regione, a q. 1-500 m.

LM (Tenerano). MA (Massa al castello e alla Rocca). VE (Tra Minazzana e Basati; Basati; Retignano; tra Porta e Strettoia). PL (Viareggio). PP (Migliarino). SM (Trebbio). GB (Sotto Cardoso). GA (Poggio).

La pianta sfugge facilmente alla coltura ma non pare in grado di acquisire una vera autonomia. CA-RUEL (1860) e BARONI (1897-1908) non distinguono questa entità dalla seguente, quindi non è possibile utilizzare alcuni dati riguardanti il Massese, la Versilia e forse i dintorni di Lucca.

Trifolium incarnatum L. subsp. **molinerii** (Balbis ex Hornem.) Syme

Non frequente nei luoghi erbosi e negli incolti sui poggi, sulle ghiaie, ai margini dei boschi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 15-650 m.

LC (A monte di Sarzana lungo il canale Turí e lungo il torrente Calcandola). CA (Tra Bedizano e Colonnata; Colonnata). MA (*). VE (Alla Cappella, presso Azzano; fra Terrinca e la galleria del Cipollaio; sopra la Pollaccia, presso Retignano). GA (Fra Torrite e Castelnuovo Garfagnana; Poggio; tra Nicciano e Castagnola).

Trifolium pratense L. subsp. **pratense**

Molto frequente nei campi, nei prati, nelle airole, sui poggi erbosi, lungo i sentieri, in tutto il territorio, a q. 1-1600(+?) m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (**). VE (**). PL (**). PP (*). SM (**). GB (**). GA (**).

Trifolium pallidum Waldst. et Kit.

Rara nei luoghi incolti, sui poggi, sulle ghiaie, nei luoghi sassosi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-100 m.

LC (Presso Sarzana). MA (In più luoghi intorno al centro di Massa). VE (Porta; Pozzi, presso Querceta). PL (Viareggio). SM (Carignano).

Trifolium lappaceum L.

Non frequente negli erbosi e negli incolti in ambiente arido, qua e là nella regione, ma più diffusa nel versante tirrenico, a q. 1-250 m.

LM (Aulla; Pallerone). LC (Sotto Fosdinovo; presso Sarzana; Marinella). CA (Gragnana; Fossone; Pontecimato; Fossola). MA (*). VE (Pietrasanta). PL (Viareggio). SM (Monte S. Quirico; Carignano; S. Martino in Vignale; Arsina).

Trifolium medium L. subsp. **medium**

Non frequente nei prati diradati, nei luoghi erbosi sassosi, nei boschi, lungo i sentieri qua e là nel territorio, a q. 300-1450 m.

LM (?). CA (*). MA (*). VE (*). PL (Nel Camaiolese a Metato e sopra, verso Falcigoli). SM (Tra Nobili e Rivangaio). GB (M. Nona; M. Croce). GA (M. Freddone; Arni; sotto Poggio).

Trifolium rubens L.

Non frequente nei luoghi pietrosi, fra i detriti, sui muri, lungo le mulattiere, nei boschi diradati, in buona parte della regione, a q. 50-950 m.

LM (Presso Bibola; sopra Tendola; M. Bastione). LC (Sotto Ponzano Superiore; presso Sarzana). CA (*). MA (*). VE (*). PL (Presso Camaiole alla Culla e a Montebello). SM (Mammoli; Mastiano; C. Rivangaio, presso Valdottavo). GB (Sopra Fornovolasco).

Trifolium angustifolium L. subsp. **angustifolium**

Abbastanza frequente nei luoghi arenosi e ghiaiosi, negli erbosi aridi, nei poggi sassosi, a solatio, in quasi tutto il territorio, a q. 1-500 m.

LM (Aulla; Caprigliola). LC (*). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (?). SM (*). GB (?). GA (Poggio).

Trifolium ochroleucon Hudson

Abbastanza frequente nei luoghi incolti, nei prati, nei poggi erbosi, nei boschi e nelle loro radure, in quasi tutta la regione, a q. 1-1100 m.

LM (**). LC (Fosdinovo; Sarzana al M. Darma). CA (**). MA (**). VE (**). PL (*). SM (*). GB (*). GA (*).

Trifolium echinatum Bieb.

Rara negli incolti ghiaiosi, sui poggi, lungo le vie, nella parte centro-settentrionale del versante tirrenico, a q. 5-100 m.

LM (Sarzana; Sarzanello). CA (Presso Avenza). MA (Massa alle Grazie, in centro e nel piano). VE (Polle di Vaiana, presso Pietrasanta).

Trifolium squamosum L.

Abbastanza rara nei luoghi arenosi e negli erbosi più o meno umidi, nella parte occidentale e sud-orientale del territorio, a q. 1-175 m.

LC (Marinella). CA (Presso Avenza?). MA (*). VE (Querceta). PL (Viareggio). SM (Monte S. Quirico; S. Alessio; Carignano; S. Martino in Vignale).

Trifolium squarrosum L.

Rarissima nei campi, negli incolti e lungo le strade della parte centro-settentrionale della pianura costiera, a q. 15-50 m.

MA (In più luoghi del piano di Massa).

Trifolium subterraneum L.

Non rara sui poggi erbosi più o meno aridi e ai margini dei boschi, qua e là nella regione, assai più frequentemente nel versante tirrenico, a q. 20-550(1280?) m.

LC (Sotto Fosdinovo; Sarzana al M. Darma). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (?). SM (Presso Lucca; tra Nobili e Rivangaio). GA (Poggio).

BOLZON in BARONI (1897-1908) segnala la pianta a Campo Cecina, sopra Carrara, a q. 1281 m. Il dato può suscitare non pochi dubbi.

Dorycnium hirsutum (L.) Ser.

Frequente sulle arene e le ghiaie e nei luoghi selvatici sassosi e rupestri, in quasi tutto il territorio, a q. 1-1050 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (**). PL (**). PP (*). SM (**). GB (?). GA (*).

Dorycnium rectum (L.) Ser.

Non frequente lungo i ruscelli e i fossi, nei luoghi palustri e negli ambienti molto umidi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 0-135 m.

LM (Aulla). LC (Lungo il torrente Amola, sotto il Colle Torraccio; Fosso di Bonacco, sotto Carignano; Fiumaretta). CA (*). MA (*). VE (Fosso di Tonfano; tra Motrone e Quadrellara; Fosso di Motrone). PP (Sotto il M. del Legnaio e sotto il M. Bastione, presso Vecchiano; tra Migliarino e Isola).

Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. **herbaceum** (Vill.) Rouy

Abbastanza frequente negli erbosi aridi, fra i detriti, nei luoghi selvatici pietrosi, in quasi tutta la regione, a q. (1)25-950(+?) m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (**). VE (M. Corchia?; M. Ceto, sopra Levigliani; Foce Petrosiana, tra il M. Forato e il M. Croce). PL (Tra Montebello e La Culla; versante occidentale del M. Rondinaio, presso Gombitelli). SM (*). GB (*). GA (**).

In contrasto con i nostri dati, PELLEGRINI (1942) riporta la pianta come assai comune nei boschi litoranei della provincia di Massa Carrara.

Lotus tenuis Walds et Kit. ex Willd.

Non frequente lungo i fossi, nei prati umidi e negli erbosi ai margini delle strade, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-440 m.

LC (Marinella). CA (*). MA (*). VE (?). PL (*). GA (Lungo il Serchio, di fronte a Petrognano).

Lotus corniculatus L.

Molto frequente nei prati, nei cigli erbosi, sulle ghiaie e i detriti, negli incolti sassosi, lungo le strade, in tutto il territorio, a q. 1-1945 m.

LM (**). LC (**). CA (**). MA (***). VE (***). PL (**). PP (Sotto il M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (**). GB (**). GA (***).

Lotus alpinus (DC.) Schleicher ex Ramond

Rarissima nei pascoli pietrosi della parte settentrionale del territorio, a q. 1600-1700 m.

GA (Versante settentrionale del M. Cavallo; versante settentrionale del M. Pisanino).

FIORI (1923-1929) la indica sulle Alpi Apuane senza fornire nomi di località.

Lotus uliginosus Schkuhr

Abbastanza rara nei prati umidi e negli incolti periodicamente inondati, nella pianura costiera, a q. 0-75 m.

MA (Tra Massa e Canevara; qua e là nel piano e nel litorale di Massa; Cinquale). VE (Presso Porta, verso Querceta; Regnalla, presso Valdicastello). PL (Spiaggia di levante, a Viareggio; presso Massarosa; alla Piaggetta, presso Quiesa).

Lotus preslii Ten.

Rarissima nei luoghi arenosi della parte centro-settentrionale del litorale.

MA (Marina di Massa nei pressi di S. Giuseppe Vecchio).

Lotus subbiflorus Lag. subsp. **subbiflorus**

Abbastanza rara nei luoghi erbosi ed arenosi del versante tirrenico, a q. 1-250 m.

LC (Sotto Fosdinovo). MA (*). VE (Pieve S. Giovanni e M. Preti, presso Valdicastello). LM (Viareggio e attorno).

Lotus angustissimus L.

Non rara nei luoghi sabbiosi e ciottolosi, nei poggi erbosi, sui pendii pietrosi, in buona parte della regione, a q. 1-950 m.

LM (*). LC (Presso Sarzana; Castelnuovo Magra). CA (?). MA (**). VE (**). PL (*). PP (Presso Torre del Lago, verso Migliarino; presso Migliarino). SM (*).

Lotus ornithopodioides L.

Non rara nei campi, nei luoghi erbosi più o meno ghiaiosi, sui poggi, in ambiente scoperto, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-250 m.

LM (Pallerone). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). PL (*). PP (Vecchiano). SM (Vallebuia; Aquilea).

Tetragonolobus maritimus (L.) Roth

Non frequente nei luoghi erbosi umidi del versante tirrenico, a q. 1-50 m.

LC (Marinella). CA (*). MA (*). VE (M. Preti, presso Valdicastello). PL (Viareggio e attorno).

Forse la situazione attuale non corrisponde perfettamente a quella riportata sopra. PELLEGRINI (1942) indica la pianta nei prati umidi di tutto il litorale del comune di Apuania (Carrara, Massa e Montignoso) suggerendo l'idea dell'abbondanza di *T. maritimus*, in contrasto con le nostre osservazioni, secondo le quali la specie è molto rara. Colpa dell'urbanizzazione e della riduzione degli ambienti umidi?

Securigera securidaca (L.) Degen et Dörfler

Rarissima nei luoghi ghiaiosi e negli erbosi della parte nord-occidentale del territorio, a q. 5-50 m.

LC (Battifollo e Sarzanello, presso Sarzana).

Anthyllis montana L. subsp. **montana**

Non rara nei prati aridi, sui detriti e nei luoghi rupestri a solatio, su calcare, nella parte settentrionale e centrale della catena, a q. 875(-?)-1850 m.

LM (*). CA (*). MA (*). VE (*). PL (M. Gabberi?). GB (**). GA (**).

Anthyllis vulneraria L. s.l.

Abbastanza frequente nei poggi erbosi, nei luoghi aridi, sui detriti, nelle fessure rupestri, a solatio, in quasi tutta la regione, a q. 25-1800 m.

LM (**). LC (M. Carbolo; lungo il Calcandola sotto Giucano e sotto Paghezzana). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Presso S. Rocchino, sopra Casoli; presso Metato e Falcigoli, nel M. Prana). PP (M. del Legnaio, presso Vecchiano). SM (?). GB (*). GA (**).

Le popolazioni apuane non sono omogenee e non ci pare possibile riconoscere al loro interno entità ben definite. PIGNATTI (1982) include in *A. vulneraria* diverse sottospecie e qualche ibrido, avvertendo comunque che la variabilità esistente nel gruppo non consente separazioni nette. Chiave e descrizioni presentate ci indicano che il materiale apuano è riferibile in linea di massima ad *A. adriatica* Beck. In aggiunta

a questo si nota che nella regione, procedendo verso nord e ovest, le piante, per le loro caratteristiche, si avvicinano sempre più a subsp. *polyphylla* (DC.) Nyman e analogamente succede verso sud ed est nei confronti di subsp. *praepropera* (A. Kerner) Bornm. La presenza di subsp. *forondae* (Sennen) Cullen, sostenuta da PIGNATTI (1982), non ci pare realistica pur se non possiamo escluderla del tutto.

***Anthyllis tetraphylla* L.**

Molto rara nei luoghi sassosi a solatio, su calcare, nella parte centrale e meridionale del versante tirrenico, a q. 25-100 m.

MA (Sotto il castello di Montignoso). VE (Versante meridionale del M. Preti, sotto Montegiori). PP (Base del M. Spazzavento a Vecchiano).

***Ornithopus compressus* L.**

Non rara nei poggi erbosi, nei pendii terrosi non consolidati, nei luoghi ciottolosi, a solatio, in ambiente acido, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-750 m.

LM (Ceserano). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (*). PP (?). SM (?).

***Ornithopus perpusillus* L.**

Non frequente negli incolti, sui poggi erbosi, nei luoghi boschivi, nella porzione centrale del versante tirrenico, a q. 20-1000 m.

CA (Dintorni di Carrara a Fossone, Monteverde e Colonnata). MA (*). VE (*).

***Ornithopus pinnatus* (Miller) Druce**

Non rara nei poggi erbosi e nei luoghi selvatici e boschivi, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 30-500 m.

LM (Aulla). LC (Sotto Ponzano Superiore). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Fosso della Mela, presso Camaioire; Bozzano).

Coronilla emerus* L. subsp. *emerus

Molto frequente negli arbusteti e nei luoghi boschivi di tutto il territorio, a q. 1-1400 m.

LM (**). LC (*). CA (**). MA (***) . VE (***) . PL (**). PP (Fra Torre del Lago e Migliarino; M. Bastione, presso Vecchiano). SM (***) . GB (**). GA (***) .

***Coronilla valentina* L. subsp. *glauca* (L.) Batt.**

La pianta è indicata forse alla Pania Secca (VITMAN in CARUEL, 1860), poi sul M. Tambura (P. SAVI in CARUEL, 1860), ai Bagnoli (BECCARI in CARUEL, 1860) e sul M. Procinto (MILANI in BARONI, 1897-1908). Riteniamo che si tratti di segnalazioni errate dal momento che l'entità in questione dovrebbe essere propria di ambienti posti a quote inferiori, in vicinanza del mare. Per giunta, oltre che alle nostre osservazioni, sarebbe sfuggita a quelle di validissimi botanici che negli ultimi cento anni hanno ripetutamente esplorato le Alpi Apuane.

***Coronilla vaginalis* Lam.**

Non frequente nei prati sassosi e sui minuti detriti, nella parte settentrionale e centrale della dorsale principale e nei suoi maggiori contrafforti, su calcare, a q. 975-1880 m.

LM (*). CA (Presso Foce di Pianza, verso la Faggiola; M. Maggiore). MA (M. Grondilice; Finestra Vandelli, nel gruppo del M. Tambura; M. Pelato). VE (*). GB (*). GA (*).

***Coronilla varia* L.**

Non rara nei luoghi pietrosi, nelle siepi, nei prati, negli erbosi umidi, lungo le strade, qua e là nella regione, a q. 1-850 m.

LM (*). LC (Sarzana). CA (Lungo il Carrione, a Carrara). MA (*). VE (Vittoria Apuana; Forte dei Marmi). PL (Presso Camaioire). SM (*). GB (Bassa valle della Turrice Cava). Ga (**).

Coronilla scorpioides (L.) Koch

Non frequente negli erbosi aridi, sui poggi a solatio, tra i minuti detriti, prevalentemente nella porzione settentrionale del versante tirrenico, a q. 5-500 m.

LM (Tendola). LC (*). CA (*). MA (*). SM (Presso Lucca?). GA (*?).

ANDREUCCI (1916) indica la pianta come piuttosto comune in Garfagnana.

Hippocrepis comosa L.

Non rara negli erbosi aridi, sulle ghiaie, fra le pietre, nelle fessure rupestri, a solatio, in buona parte del territorio, a q. 125-1650 m.

LM (*). LC (*). CA (*). MA (**). VE (*). SM (Presso Lucca). GB (*). GA (*).

Hippocrepis unisiliquosa L.

Secondo MONTELUCCI (1964) la pianta, anche se con scarsa credibilità, sarebbe segnalata da SOLLA per Migliarino. Questo stesso dato, invece, non viene registrato da BARONI (1897-1908). In tutti i casi si deve effettivamente considerare poco probabile la presenza di *H. unisiliquosa* nella località indicata.

Scorpiurus muricatus L.

Non rara sui poggi erbosi, nei luoghi ghiaiosi, lungo le vie sassose, negli ambienti rupestri a solatio, quasi esclusivamente nel versante tirrenico, a q. 1-500 m.

LM (Aulla). LC (*). CA (*). MA (**). VE (**). PL (Tra Culla e Monteggiori, sopra Camaio-re; presso il Fosso dell'Abate, a Viareggio). PP (?). SM (Sassi Grossi, Presso Filettole; presso Lucca?; Aquilea; Domazzano).

Hedysarum coronarium L.

Abbastanza rara nei luoghi erbosi argillosi e sabbiosi, negli incolti aridi, in ambienti sassosi, nel versante tirrenico, a q. 1-125 m.

LC (Tra Caniparola e Castelnuovo Magra). MA (Massa a Codupino, al castello e nel piano). VE (Strettoia). PL (Viareggio). PP (Presso Torre del Lago, verso Migliarino; Migliarino).

Di certo la pianta non è indigena della regione apuana. Compare saltuariamente in colonie assai povere come sfuggita alla coltura, che è più diffusa nel tratto meridionale anche se poi resta complessivamente poco rilevante.

Hedysarum glomeratum F.G. Dietrich

Rarissima negli incolti della parte centrale del litorale.

VE (Presso Forte dei Marmi).

Segnalazione dovuta a ROSSETTI in BARONI (1897-1908). Se non si tratta di un'errata identificazione si deve almeno pensare a una presenza occasionale.

Onobrychis montana DC. subsp. montana

Rarissima negli erbosi rupestri, su marmo, nella parte settentrionale della catena, a q. 1250 m.

CA (Presso la Foce di Pianza, sopra Carrara).

Onobrychis viciifolia Scop.

Rara nei luoghi erbosi, ghiaiosi e sabbiosi della pianura costiera, a q. 1-200 m.

MA (A Massa presso il Colletto e lungo il Frigido; piano di Montignoso; Cinquale). PL (Viareggio). SM (Presso Lucca?).

La pianta compare saltuariamente nella regione apuana dove non pare coltivata che in piccola misura.

Onobrychis caput-galli (L.) Lam.

Non frequente sulle sabbie del litorale e del bosco retrostante.

LC (?). CA (*) MA (*). VE (Forte dei Marmi). PL (*). PP (Tra Marina di Torre del Lago e Marina di Vecchiano).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

(E. Ferrarini)

- ANDREUCCI A., 1915 e 1916 - *Contributo alla conoscenza della flora dell'Alta Valle del Serchio (Garfagnana)*. Malpighia 27: 260-275 (1915); 407-438 (1916).
- ARRIGONI P.V., 1990 - *Flora e vegetazione della macchia lucchese di Viareggio*. Webbia 44: 1-62.
- BANFI E., 1979 - *Alcuni rilievi di vegetazione del litorale massese (Toscana settentrionale)*. Natura. Soc. Ital. Sci. Nat., Mus. Civ. Stor. Nat. e Acquario Civ., Milano, 70: 229-241.
- BARONI E., 1897-1908 - *Supplemento al "Prodromo della Flora toscana di T. Caruel"*. Soc. Bot. Ital., Firenze.
- BARSALI E., 1927 - *L'Athamanta cretensis var. vestina nelle Alpi Apuane*. N. Giorn. Bot. Ital. 34: 491.
- BERTOLONI A., 1813 - *Extrait d'une Lettre renfermant le caractère de quelques nouvelles plantes, écrite à M. Desvaux par le Docteur Bertoloni, professeur à l'Académie de Gêne*. J. Bot. (Desvaux), 2: 76.
- BERTOLONI A., 1819a - *Amoenitates Italicae, sistentes opuscula ad rem herbarium et zoologicam Italiae spectantia*. Bononiae, Typ. Annesü de Nobilibus.
- BERTOLONI A., 1819b - *Flora Alpium Apuanarum*. Bononiae.
- BERTOLONI A., 1832 - *Mantissa plantarum Florae Alpium Apuanarum*. Bononiae.
- BICCHI C., 1960 - *Aggiunta alla flora lucchese del Prof. Benedetto Puccinelli*. Giusti, Lucca: 1-26.
- BOCCONE P., 1697 - *Museo di piante rare della Sicilia, Malta, Corsica, Italia, Piemonte e Germania*. B. Zucato, Venezia.
- BOLZON P., 1895 - *Flora del territorio di Carrara*. Bull. Soc. Bot. Ital. 52-57: 252-256.
- CARUEL T., 1860 - *Prodromo della Flora toscana*. Firenze.
- CARUEL T., 1866 - *Supplemento al Prodromo della Flora toscana*. Atti Soc. Ital. Sci. Nat., 8: 1-52.
- CARUEL T., 1870 - *Secondo supplemento al Prodromo della Flora Toscana*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 2: 252-297.
- CESCA G., 1964 - *Ricerche cariologiche ed embriologiche sulle Euphorbiaceae: Euphorbia spinosa ed Euphorbia hyberna L.*, Giorn. Bot. Ital. 70: 542-543.
- DE CANDOLLE A. P., 1824-1874 - *Prodromus Systematis naturalis Regni vegetabilis*. Parisiis.
- FERRARINI E., 1965 - *Nuova specie del genere "Athamanta" sulle Alpi Apuane*. Webbia 20: 331-342.
- FERRARINI E., 1966 e 1967 - *Studi sulla vegetazione di altitudine della Alpi Apuane*. Webbia 20: 331-342; 21: 521-600.
- FERRARINI E., 1972 - *Carta della vegetazione delle Alpi Apuane. Note illustrative*. Webbia 27: 551-582.
- FERRARINI E., 1969 - *Reperti fossili di faggeta nella pianura costiera apuana*. Quadr. Ric. Scient., Scienze sussid. Arc., C.N.R., 60: 65-66.
- FERRARINI E., CIAMPOLINI F., PICHI SERMOLLI R.E.G., MARCHETTI D., 1986 - *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. Webbia 40: 1-202.
- FIORI A., 1923-1929 - *Nuova Flora Analitica d'Italia*. Firenze (Tip. M. Ricci).
- FIORI A., 1943 - *Flora Italica Cryptogama. Pars V: Pteridophyta. Appendice. Saggio fitogeografico sulle Pteridofite d'Italia del Dott. Valerio Giacomini*. Firenze (Società Botanica Italiana).
- GARBARI F., 1971 - *Aspetti citotassonomici del contingente apuano*. Lav. Soc. Ital. Biogeogr., ser. 2, 1: 192-201.
- GISMONDI A., 1950 - *Prospetto della flora ligustica*. Guida botanica della Liguria, Genova.
- HENDRYCH R., 1964 - *A New Endemich "Thesium" species from Italy*. Preslia, 36: 114-122.
- JALAS J., SUOMINEN J., 1983 - *Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe*. Helsinki.
- LONGO B., 1926 - *L' "Abies alba Mill." nelle Alpi Apuane. Processo verbale*. Bull. Soc. Bot. Ital. 7-9: 120.
- LONGO B., 1928 - *Un gruppo di "Taxus baccata L." nelle Alpi Apuane*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., 34: 1046-1048.
- MARCHETTI D., 1984 - *Note floristiche tosco-liguri-emiliane. II. Piante indigene non frequenti nella Toscana nord-occidentale*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., ser. B, 90: 261-273.
- MARCHETTI D., 1992 - *Le pteridofite indigene della regione apuana*. Ann. Acc. Lunig. Sc., 60-61: 399-434.

- MARCHETTI M., TONGIORGI E., 1936 - *Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria marittima. VIII: Una torba glaciale del Lago di Massaciuccoli (Versilia)*. N. Giorn. Bot. Ital., n.s., 43(4): 872-884.
- MARKGRAF-DANNENBERG I., 1978 - *New taxa and names in European Festuca (Gramineae) in Heywood, V.H. (edit.), Flora Europaea. Notulae systematicae and Floram Europaeam spectantes. No. 20*. Bot. Journ. Linn. Soc. 76: 322-328.
- MARTINI F., PAIERO P., 1984 - *Il genere Salix L. in Italia*. Atti Ist. Ecol. Selvicolt. Univ. Padova 3: 111-238.
- MILANI G.B., 1885 - *Supplemento alla flora delle Alpi versiliesi*. Salerno.
- MONTELUCCI G., 1964 - *Ricerche sulla vegetazione dell'Etruria. XIII. Materiali per la flora e la vegetazione di Viareggio*. Webbia 19: 73-347.
- PARLATORE F., 1875 - *Plantarum italicarum species duas descripsit (Viola eugeniae e Cerstium apuanum)*. Giorn. Bot. Ital. 7: 68-69.
- PARLATORE F., 1890 - *Flora italiana, continuata da Teodoro Caruel*. vol. 9, parte I.
- PELLEGRINI P., 1942 - *Flora della Provincia di Apuania*. Tip. E. Medici, Massa.
- PICHI SERMOLLI R.E.G., 1936 - *Sulla presenza nel Monte Pisano dell'Hymenophyllum tunbridgense Smith*. N. Giorn. Bot. Ital., ser. 2. 43: 764-768.
- PICHI SERMOLLI R.E.G., 1956 - *Il genere Woodsia R. Br. in Italia*. Webbia, 12: 179-216.
- PICHI SERMOLLI R.E.G., 1971 - *Appunti sulla costituzione e genesi della flora pteridologica delle Alpi Apuane*. Lav. Soc. Ital. Biogeogr. ser. 2, 1: 88-126.
- PIGNATTI S., 1969 - *Saxifraga etrusca nova sp. aus dem nördlichen Apennin nebst einer Übersicht über die "Saxifraga aspera-Saxifraga bryoides" Werwandschaft*. Giorn. Bot. Ital. 103: 169-181.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Bologna (Edagricole).
- POGGI F., ROSSETTI C., 1889 - *Contribuzione alla flora della parte nord ovest della Toscana*. N. Giorn. Bot. Ital. 21: 9-28.
- PUCCINELLI B., 1841-1848 - *Synopsis plantarum in agro lucensi sponte nascentium*. Lucae, Bertinianis: 531.
- PUCCINELLI, 1844 - *Additamentum ad Synopsim plantarum in agro lucensi sponte nascentium*. Giorn. Bot. Ital., 1: 118-123.
- RAFFAELLI M., 1981 - *Contributi alla conoscenza del genere Polygonum L. 3. Polygonum robertii Loisel*. Webbia 35: 63-77.
- RAFFAELLI M., FIESOLI P., 1993 - *Biscutella L. ser. Levigatae Malin. (Cruciferae) in Toscana. Indagini morfobiotometriche e tassonomiche*. Webbia 47: 55-78.
- ROSSETTI C., 1888 - *Contribuzione alla flora della Versilia*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., 9: 384-426.
- ROSSETTI C., 1891-1893 - *Seconda contribuzione alla flora vascolare della Versilia*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. 8: 120-143.
- ROSSETTI C., 1892 - *Appunti sulla flora della Toscana*. Soc. Bot. Ital. 24: 254-255.
- ROSSETTI C., 1894-1895 - *Nuova contribuzione alla flora vascolare della Toscana*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., 12: 181-221.
- ROSTANSKY K., SOLDANO A., 1981 - *A new Oenothera species (Section Oenothera, Onagraceae) in Central Italy. Una nuova specie di Oenothera (Sezione Oenothera, Onagraceae) in Italia Centrale*. Fragm. Flor. Geobot. 27(3): 375-380.
- SANTARELLI E., 1921 - *Contribuzione alla flora alveale del Serchio*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. 34, pag. 45.
- SAVI G., 1804 - *Due centurie di piante appartenenti alla Flora etrusca*. Pisa.
- SAVI G., 1808-1825 - *Botanicon etruscum*. Pisa.
- SCHOTT W.H., 1853 - *Ueber Aquilegien*. Vehr. Zool.-Bot. Vereins Wien 3(Abh.): 125-130.
- SIMI E., 1851 - *Flora Alpium versiliensium*. Massa.
- SOLDANO A., 1978 - *Centaurea montis-borlae specie nuova delle Alpi Apuane*. Giorn. Bot. Ital. 112: 399-402.
- SOLDANO A., 1982 - *Una nuova specie di "Rhinanthus (Scrophulariaceae)" sulle Alpi Apuane e sull'Appennino toscano*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem. ser. B, 89: 275-286.
- SOLDANO A., 1983 b - *Per una migliore conoscenza di Oenothera L., subgenere Oenothera (Onagraceae), in Italia. III. Le specie presenti in Versilia e nella Piana Massese (Toscana nord-occid.)*. Arch. Bot., Forli 58: 174-189.

- SOLLA R.F., 1889 - *Ein Tag in Migliarino*. Oesterr. Bot. Zeitschrift 39: 60-69, Wien.
- SOMMIER S., 1894a - *Una cima vergine nelle Alpi Apuane*. N. Giorn. Bot. Ital. 1: 11-34.
- SOMMIER S., 1894b - *Sulla presenza di Isöetes duriaei presso Pietrasanta*. Bull. Soc. Bot. Ital. : 152.
- SOMMIER S., 1915 - *Alcune piante interessanti della Toscana "Euphorbia virgata W. et Kit."*, Bull. Soc. Bot. Ital.: 21-22.
- TARGIONI TOZZETTI G., 1777 - *Relazione d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana*. 11: 164. Firenze.
- TASSI F., 1900 - *Illustrazione dell'Erbario del Prof. Biagio Bartalini (1776) esistente nel Museo della R. Accademia dei Fisiocritici*. Atti Acc. Fisiocritici 12: 343-386.
- TUTIN T.G. et al., 1968-1972-1976-1980 - *Flora europaea*. Cambridge.
- TUTIN T.G. et al., 1993 - *Flora europaea. Second edition*. Cambridge.
- VANNINI L., 1937a - *La Pineta di Viareggio. Contributo storico e botanico*. Tip. A. Pietrini, Viareggio.
- VANNINI L., 1937b - *La flora della Pineta di Viareggio e della spiaggia contigua*. L'Alpe 24: 301-312.
- VIVIANI D., 1802 - *Elenchus plantarum horti botanici*. J. Car. Dinagro, 31, Typis De Plantis, Genuae.
- VIVIANI D., 1804 - *Florae Italicae fragmenta*, 3, Typis J. Giossi, Genuae.
- VIVIANI D., 1808 - *Florae italicae Fragmenta*, Fasc. 1:1, Typis J. Giossi, Genuae.
- VITMAN F., 1773 - *Saggio dell'istoria erbaria delle Alpi di Pistoia, Modena e Lucca, con osservazioni botaniche e mediche*. Bologna.

INDICE DELLE FAMIGLIE E DEI GENERI

<i>Abies</i>	pag.	26	<i>Astragalus</i>	pag.	112
<i>Acacia</i>	»	109	ATHYRIACEAE	»	22
<i>Aconitum</i>	»	61	<i>Athyrium</i>	»	24
<i>Actaea</i>	»	61	<i>Atriplex</i>	»	40
ADIANTACEAE	»	16	<i>Azolla</i>	»	26
<i>Adiantum</i>	»	16	AZOLLACEAE.	»	26
<i>Adonis</i>	»	64			
<i>Aethionema</i>	»	82	<i>Barbarea</i>	»	74
<i>Agrimonia</i>	»	100	<i>Bassia</i>	»	41
<i>Agrostemma</i>	»	53	BERBERIDACEAE.	»	67
AIZOACEAE	»	43	<i>Berberis</i>	»	67
<i>Alchemilla</i>	»	105	<i>Beta</i>	»	39
<i>Alliaria</i>	»	72	<i>Betula</i>	»	30
<i>Alnus</i>	»	30	BETULACEAE.	»	30
<i>Alyssoides</i>	»	79	<i>Biscutella</i>	»	83
<i>Alyssum</i>	»	79	BLECHNACEAE	»	26
AMARANTHACEAE.	»	42	<i>Blechnum</i>	»	26
<i>Amaranthus</i>	»	42	BOTRYCHIACEAE	»	14
<i>Amelanchier</i>	»	107	<i>Botrychium</i>	»	14
<i>Amorpha</i>	»	113	<i>Brassica</i>	»	84
<i>Anemone</i>	»	61	<i>Bunias</i>	»	72
<i>Anogramma</i>	»	16			
<i>Anthyllis</i>	»	127	<i>Cakile</i>	»	86
<i>Aphanes</i>	»	105	<i>Calepina</i>	»	87
<i>Aptenia</i>	»	43	<i>Calicotome</i>	»	109
<i>Aquilegia</i>	»	66	<i>Camelina</i>	»	80
<i>Arabidopsis</i>	»	72	<i>Camphorosma</i>	»	41
<i>Arabis</i>	»	78	CANNABACEAE	»	33
<i>Arenaria</i>	»	44	CAPPARIDACEAE	»	71
<i>Argyrolobium</i>	»	111	<i>Capparis</i>	»	71
<i>Aristolochia</i>	»	35	<i>Capsella</i>	»	82
ARISTOLOCHIACEAE	»	35	<i>Cardamine</i>	»	76
<i>Aruncus</i>	»	97	<i>Cardaria</i>	»	84
<i>Asarum</i>	»	35	<i>Carpinus</i>	»	31
ASPLENIACEAE	»	20	<i>Carpobrotus</i>	»	43
<i>Asplenium</i>	»	20	CARYPHYLLACEAE.	»	44

<i>Castanea</i>	pag. 31	<i>Cytinus</i>	pag. 35
<i>Celtis</i>	» 33	<i>Cytisus</i>	» 110
<i>Cerastium</i>	» 48	<i>Deutzia</i>	» 96
<i>Ceratonia</i>	» 109	<i>Dianthus</i>	» 59
CERATOPHYLLACEAE	» 60	<i>Diploaxis</i>	» 84
<i>Ceratophyllum</i>	» 60	<i>Diphasiastrum</i>	» 13
<i>Cercis</i>	» 109	<i>Dorycnium</i>	» 126
<i>Ceterach</i>	» 21	<i>Draba</i>	» 80
<i>Chamaecyparis</i>	» 27	<i>Drosera</i>	» 88
<i>Chamaecytisus</i>	» 110	DROSERACEAE	» 88
<i>Cheilanthes</i>	» 15	<i>Dryas</i>	» 100
<i>Chelidonium</i>	» 70	DRYOPTERIDACEAE	» 24
CHENOPODIACEAE	» 39	<i>Dryopteris</i>	» 24
<i>Chenopodium</i>	» 39	EQUISETACEAE	» 14
<i>Chrysosplenium</i>	» 94	<i>Equisetum</i>	» 14
<i>Cinnamomum</i>	» 68	<i>Eriobotrya</i>	» 107
<i>Clematis</i>	» 62	<i>Erophila</i>	» 80
<i>Cleome</i>	» 71	<i>Eruca</i>	» 86
<i>Coincya</i>	» 86	<i>Erucastrum</i>	» 86
<i>Colutea</i>	» 112	<i>Erysimum</i>	» 74
<i>Consolida</i>	» 61	FAGACEAE	» 31
<i>Coronilla</i>	» 128	<i>Fagopyrum</i>	» 37
<i>Coronopus</i>	» 84	<i>Fagus</i>	» 31
<i>Corrigiola</i>	» 51	<i>Fallopia</i>	» 37
<i>Corydalis</i>	» 70	<i>Ficus</i>	» 33
CORYLACEAE	» 31	<i>Filipendula</i>	» 97
<i>Corylus</i>	» 31	<i>Fragaria</i>	» 104
<i>Cotoneaster</i>	» 107	<i>Fumaria</i>	» 71
<i>Crassula</i>	» 88	<i>Galega</i>	» 112
CRASSULACEAE	» 88	<i>Genista</i>	» 110
<i>Crataegus</i>	» 107	<i>Geum</i>	» 100
CRUCIFERAE	» 72	<i>Glaucium</i>	» 70
<i>Cryptogramma</i>	» 16	<i>Gleditsia</i>	» 109
CRYPTOGRAMMACEAE	» 16	GROSSULARIACEAE	» 96
<i>Cucubalus</i>	» 58	<i>Gymnocarpium</i>	» 22
CUPRESSACEAE	» 27		
<i>Cupressus</i>	» 27		
<i>Cydonia</i>	» 105		
<i>Cystopteris</i>	» 22		

<i>Gypsophila</i>	pag. 58	LYCOPODIACEAE	pag. 13
<i>Hedysarum</i>	» 129	<i>Lycopodium</i>	» 13
<i>Helleborus</i>	» 60	<i>Lychnis</i>	» 53
HEMIONITIDACEAE	» 16	<i>Malcolmia</i>	» 74
<i>Hepatica</i>	» 62	<i>Malus</i>	» 106
<i>Herniaria</i>	» 52	<i>Marsilea</i>	» 17
<i>Hesperis</i>	» 74	MARSILEACEAE	» 17
<i>Hippocrepis</i>	» 129	<i>Matthiola</i>	» 74
<i>Hirschfeldia</i>	» 86	<i>Medicago</i>	» 120
<i>Hornungia</i>	» 82	<i>Mespilus</i>	» 107
<i>Humulus</i>	» 33	<i>Melilotus</i>	» 119
<i>Hyperzia</i>	» 13	<i>Minuartia</i>	» 46
<i>Hydrangea</i>	» 96	<i>Mirabilis</i>	» 43
HYDRANGEACEAE	» 96	<i>Moebria</i>	» 46
HYMENOPHYLLACEAE	» 17	<i>Moenchia</i>	» 50
<i>Hymenophyllum</i>	» 17	<i>Montia</i>	» 44
HYPOLEPIDACEAE	» 17	MORACEAE	» 33
<i>Iberis</i>	» 83	<i>Murbeckiella</i>	» 72
ISOETACEAE	» 13	<i>Myagrism</i>	» 72
<i>Isoetes</i>	» 13	<i>Myosoton</i>	» 51
<i>Juniperus</i>	» 27	<i>Nasturtium</i>	» 76
<i>Kerneria</i>	» 80	<i>Nelumbo</i>	» 60
<i>Laburnum</i>	» 109	NELUMBONACEAE	» 60
<i>Lathyrus</i>	» 116	<i>Neslia</i>	» 80
LAURACEAE	» 68	<i>Nigella</i>	» 60
<i>Laurus</i>	» 68	<i>Notholaena</i>	» 16
LEGUMINOSAE	» 108	NYCTAGINACEAE	» 43
<i>Lepidium</i>	» 83	<i>Nymphaea</i>	» 60
<i>Lobularia</i>	» 80	NYPHAEACEAE	» 60
LORANTHACEAE	» 35	<i>Onobrychis</i>	» 129
<i>Loranthus</i>	» 35	<i>Ononis</i>	» 118
<i>Lotus</i>	» 126	OPHIOGLOSSACEAE	» 14
<i>Lunaria</i>	» 79	<i>Ophioglossum</i>	» 14
<i>Lupinus</i>	» 111	<i>Oreopteris</i>	» 17
		<i>Ornithopus</i>	» 128
		<i>Osmunda</i>	» 15

OSMUNDACEAE	pag. 15	PTERIDACEAE	pag. 16
<i>Ostrya</i>	» 31	<i>Pteridium</i>	» 17
<i>Osyris</i>	» 34	<i>Pteris</i>	» 16
 		<i>Pulsatilla</i>	» 62
<i>Paeonia</i>	» 67	<i>Pyracantha</i>	» 107
PAEONIACEAE	» 67	<i>Pyrus</i>	» 105
<i>Papaver</i>	» 68	 	
PAPAVERACEAE.	» 68	<i>Quercus</i>	» 32
<i>Parietaria</i>	» 34	 	
<i>Parnassia</i>	» 96	RAFFLESIIACEAE	» 35
PARNASSIACEAE.	» 96	RANUNCULACEAE	» 60
<i>Petrorhagia</i>	» 58	<i>Ranunculus</i>	» 64
<i>Phegopteris</i>	» 17	<i>Raphanus</i>	» 87
<i>Philadelphus</i>	» 96	<i>Rapistrum</i>	» 87
<i>Phyllitis</i>	» 22	<i>Reseda</i>	» 88
<i>Phytolacca</i>	» 43	RESEDACEAE	» 88
PHYTOLACCACEAE.	» 43	<i>Ribes</i>	» 96
PINACEAE	» 26	<i>Robinia</i>	» 112
<i>Pinus</i>	» 26	<i>Roemeria</i>	» 70
<i>Pisum</i>	» 118	<i>Rorippa</i>	» 76
PITTOSPORACEAE	» 97	<i>Rosa</i>	» 98
<i>Pittosporum</i>	» 97	ROSACEAE.	» 97
PLATANACEAE	» 97	<i>Rubus</i>	» 98
<i>Platanus</i>	» 97	<i>Rumex</i>	» 38
<i>Polanisia</i>	» 71	 	
<i>Polycarpon</i>	» 52	<i>Sagina</i>	» 51
POLYGONACEAE	» 36	SALICACEAE	» 28
<i>Polygonum</i>	» 36	<i>Salicornia</i>	» 41
POLYPODIACEAE	» 15	<i>Salix</i>	» 28
<i>Polypodium</i>	» 15	<i>Salsola</i>	» 42
<i>Polystichum</i>	» 25	<i>Salvinia</i>	» 26
<i>Populus</i>	» 30	SALVINIACEAE	» 26
<i>Portulaca</i>	» 44	<i>Sanguisorba</i>	» 100
PORTULACACEAE	» 44	SANTALACEAE	» 34
<i>Potentilla</i>	» 102	<i>Saponaria</i>	» 58
<i>Pritzelago</i>	» 82	<i>Saxifraga</i>	» 91
<i>Prunus</i>	» 108	SAXIFRAGACEAE	» 91
<i>Pseudofumaria</i>	» 71	<i>Scleranthus</i>	» 51
<i>Psoralea</i>	» 113	<i>Scorpiurus</i>	» 129

<i>Securigera</i>	pag. 127
<i>Sedum</i>	» 89
<i>Selaginella</i>	» 13
SELAGINELLACEAE	» 13
<i>Sempervivum</i>	» 89
<i>Silene</i>	» 53
<i>Sinapis</i>	» 86
SINOPTERIDACEAE	» 15
<i>Sisymbrium</i>	» 72
<i>Sorbus</i>	» 106
<i>Spartium</i>	» 111
<i>Spergula</i>	» 52
<i>Spergularia</i>	» 52
<i>Stellaria</i>	» 46
<i>Suaeda</i>	» 41
TAXACEAE	» 28
<i>Taxus</i>	» 28
<i>Teline</i>	» 110
<i>Tetragonolobus</i>	» 127
<i>Thalictrum</i>	» 67

THELYPTERIDACEAE	pag. 17
<i>Thelypteris</i>	» 20
<i>Thesium</i>	» 34
<i>Thlaspi</i>	» 82
<i>Trifolium</i>	» 121
<i>Trigonella</i>	» 120
<i>Trollius</i>	» 61
<i>Ulex</i>	» 111
ULMACEAE	» 32
<i>Ulmus</i>	» 32
<i>Urtica</i>	» 33
URTICACEAE.	» 33
<i>Umbilicus</i>	» 88
<i>Vaccaria</i>	» 58
<i>Vandenboschia</i>	» 17
<i>Vicia</i>	» 113
<i>Wisteria</i>	» 112
<i>Woodsia</i>	» 22
WOODSIACEAE	» 22

Stampato alla Spezia
nella Litografia Europa
MCMLXXXIII

Volumi editi nella collana

«*Studi e documenti di Lunigiana*»

- I. G. da Vallechia, *Libri memoriales*
- II. M. N. Conti e A. Ricco, *Dizionario spezzino*
- III. G. B. Parasacchi e F. Villani, *Breve discorso giuridico-politico sopr'il contratto della vendita di Pontremoli*
- IV. U. Mazzini, *Storia del Golfo della Spezia*
- V. *Corpus Statutorum Lunigianensium I (1140 - 1308)*
- VI. *Relazione dell'origine et successi della terra di Varese, descritta dal r.p. Antonio Cesena l'anno 1558*
- VII. *Corpus Statutorum Lunigianensium II (altri del secolo XIII e 1316 - 1370)*
- VIII. *Spedie Iura, liber primus ex tribus*
- IX. *Corpus Statutorum Lunigianensium III (1372 - 1389)*
- X. G. Bellani, *Dizionario del dialetto di Pignone*
- XI. E. Freggia, *I documenti dell'archivio capitolare di Sarzana dal 1095 al 1776*
- XII. F. Lena, *Nuovo dizionario del dialetto spezzino*
- XIII. E. Ferrarini e D. Marchetti, *Prodromo alla flora della Regione Apuana Parte prima*