

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 14 (1998)	105-174	2000
-------------------------	----------------------------	----------------	---------	------

FRANCESCO FESTI

CHIAVE D'IDENTIFICAZIONE PER LE SPECIE ITALIANE DEL GENERE *ALCHEMILLA* L. (*ROSACEAE*)

Abstract - FRANCESCO FESTI - Dichotomous key for the identification of Italian species of the genus *Alchemilla* L. (*Rosaceae*)

The unsatisfactory knowledge of the genus *Alchemilla* in Italy is partly due to the lack of identification tools. Far from claiming to be a revision of the genus in relation to the Italian territory, the present work, aims at stimulating the interest of Italian florists in the *Alchemillas*, by proposing a dichotomous key for the identification of the species present (or possibly present) in that country. The key is preceded by a short historical introduction and by some notes about the collection and identification of samples. Some concise notes on the distribution and ecology of every species are also reported.

Key words: *Alchemilla*, *Rosaceae*, Italy, Dichotomous key.

Riassunto - FRANCESCO FESTI - Chiave d'identificazione per le specie italiane del genere *Alchemilla* L. (*Rosaceae*)

L'inadeguata conoscenza del genere *Alchemilla* in Italia è, almeno in parte, attribuibile alla mancanza di affidabili strumenti per l'identificazione. Il presente lavoro, senza la pretesa di voler costituire una revisione del genere per il territorio italiano, si propone di stimolare l'interesse dei floristi italiani per le *Alchemilla*, presentando una chiave dicotomica per l'identificazione delle specie presenti (o di possibile presenza) sul territorio stesso. La chiave è preceduta da una breve introduzione storica e da alcune note sulla raccolta e la determinazione degli esemplari. Per ogni specie vengono poi riportate alcune sintetiche note distributive ed ecologiche.

Parole chiave: *Alchemilla*, *Rosaceae*, Italia, Chiave d'identificazione.

PREMESSA

Il presente lavoro è ben lungi dal configurarsi come una revisione del genere *Alchemilla* in Italia, nè vuole costituire una definitiva trattazione dello stesso. Piuttosto, preso atto dell'inadeguatezza degli strumenti finora disponibili nel

nostro paese e tentando di fare il punto sulle attuali, incomplete conoscenze che lo riguardano, si propone di stimolare l'interesse per questo fin troppo negletto genere, che meriterebbe una maggior attenzione da parte dei floristi italiani: decine di specie, tra cui non poche sicuramente sconosciute alla scienza, attendono di essere scoperte e/o di veder definita la loro esatta distribuzione sul territorio italiano. Evitando l'inutile pretesa di essere originali ad ogni costo, si sono utilizzate, nella costruzione della chiave d'identificazione, le descrizioni dell'ottimo lavoro di Sigurd FRÖHNER (1990), con l'esclusione delle specie ivi non considerate: a Fröhner vanno dunque i meriti, mentre a chi scrive rimangono le responsabilità di eventuali errori od omissioni.

Ad onore del vero, la chiave dicotomica non è forse il miglior strumento di identificazione per il genere *Alchemilla* che, come si vedrà più avanti, soffre di una significativa sovrapposizione dei caratteri diagnostici specifici. Improprio sarebbe comunque una chiave, ingannevolmente semplificativa, che desse l'illusione di poter distinguere le *Alchemilla* italiane in base a pochi caratteri costanti. Per questo si è preferito non proporre chiavi «semplificate» o ristrette ad un sottoinsieme delle specie presenti sul territorio. Per lo stesso motivo si è ritenuto opportuno presentare riferimenti multipli alla stessa specie, riportando il maggior numero possibile di caratteri per ogni dicotomia ed includendo la descrizione delle entità specifiche nella chiave stessa. Ne è risultato uno strumento che, per quanto imperfetto e forse non di facilissimo utilizzo, ci auguriamo possa se non altro costituire una dignitosa base di partenza per il progresso nella conoscenza delle *Alchemilla* italiane.

CENNI STORICI

Fino agli ultimi decenni del secolo scorso il genere *Alchemilla* non ha ricevuto particolare attenzione da parte dei botanici, che vi comprendevano poche, variabili «specie». Fu R. BUSER (Aarau, 1857 - Lancy, 1931), padre della moderna tassonomia delle *Alchemilla*, ad avviare la frammentazione di queste entità in quelle che sono attualmente considerate valide specie. Egli, attraverso pubblicazioni apparse soprattutto nell'ultimo decennio del 1800, fissò i caratteri distintivi di numerose stirpi a distribuzione prevalentemente alpica; contemporaneamente, STRASBURGER e MURBECK, in contatto con Buser, fornirono a quest'ultimo le basi tassonomiche per considerare tali stirpi come specie autonome, dimostrando come la maggior parte delle *Alchemilla* siano incapaci di normale riproduzione sessuale, con un adattamento all'apomissia ben stabilizzato.

Dopo Buser, non molti sono stati i lavori chiave per la conoscenza delle *Alchemilla* europee: a parte la trattazione del genere in *Synopsis der Mitteleuropäische Flora* (ASCHERSON & GRAEBNER, 1902), in cui le specie di Buser vengono

quasi tutte considerate sottospecie o varietà, sono da citare le pubblicazioni di W. ROTHMALER (1934-1962), che ebbe tra l'altro il merito di un approccio comparato. Degni di nota sono pure i lavori di LIPPERT [autore, tra l'altro, della chiave per le *Alchemilla* in OBERDORFER (1990)] e MERXMÜLLER (1974-1982) per la Baviera, quelli di PAVLOWSKI [che redasse, assieme a WALTERS, anche la chiave delle *Alchemilla* in *Flora Europaea* (TUTIN *et al.*, 1964-1984, v. II)] per l'area carpatica e diverse altre pubblicazioni regionali, tra cui la quasi monografica, recente trattazione di *Alchemilla* da parte di A. PLOCEK (1992) in seno alla Flora della Slovacchia. La flora svizzera di HESS, LANDOLT & HIRZEL (1970), per quanto dedichi largo spazio al genere, soffre per una dubbia interpretazione di alcune specie, talvolta in contrasto con i caratteri diagnostici riportati da altri autori. Ultima, ma non certo per importanza, la trattazione di S. FRÖHNER in HEGI (1990) per l'Europa media, che sostituisce e aggiorna la precedente di GAMS (1927) ed è riferita in parte anche al territorio italiano. Accanto all'iconografia di ottimo livello, vi spiccano le dettagliatissime descrizioni, su gran parte delle quali è basato anche il presente lavoro. Se ne evince la variabilità e la sottigliezza dei caratteri discriminanti specifici, da cui deriva una chiave dicotomica molto articolata (283 dicotomie con numerosi rimandi) e certo di non agevolissimo uso, che ha tuttavia il merito di dimostrare come tutte le precedenti chiavi riferite ad *Alchemilla* siano state di fatto costruite, in misura più o meno grande, su semplificazioni.

Per quanto concerne l'Italia, la conoscenza delle *Alchemilla* è praticamente ferma ai primi decenni del nostro secolo ed è da considerare appena abbozzata. Le segnalazioni si riferiscono per lo più a specie raccolte da botanici italiani e determinate da Buser. Soltanto alcune zone, soprattutto dell'arco alpino, sono state indagate più o meno sistematicamente anche se, alla luce delle moderne conoscenze, probabilmente in modo non esaustivo: tra queste si possono ricordare il Bormiese (BUSER, 1901; FURRER & LONGA, 1912), il Cadore (PAMPANINI, 1922, 1942, 1958), il Trentino-Alto Adige (cf. DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1900-1913), la Val d'Aosta (VACCARI, 1904; VACCARI & BUSER, 1906) e le Alpi Marittime (BRIQUET, 1899). Sporadiche segnalazioni per la penisola furono pubblicate da VACCARI tra le *Plantae italicae criticae* (1911) e da FIORI nella *Flora Italica Exsiccata*, oltre che nella sua *Nuova Flora analitica d'Italia* (1923-1929). In poche, recenti pubblicazioni a carattere floristico compaiono elenchi di *Alchemilla*: tra queste, un numero non indifferente è quasi certamente frutto di errori di determinazione, dovuti all'inadeguatezza degli strumenti identificativi a disposizione dei botanici italiani. Per altre, le segnalazioni possono essere verosimili ma, se non supportate dalla revisione di uno specialista, vanno considerate con prudenza.

Per la determinazione è necessario estendere l'osservazione dei caratteri al maggior numero possibile di esemplari: si consigliano perciò raccolte abbondanti. La porzione ipogea della pianta non reca caratteri diagnostici ed è perciò sufficiente raccogliere le sole parti epigee (a partire dalle prime radici) di esemplari ben sviluppati: si evitino piante con evidenti problemi di sviluppo o cresciute in ambienti troppo disturbati. Il periodo migliore per la raccolta è quello in cui parte dei frutti sono giunti a maturazione. È ovvio che i migliori risultati si possono ottenere con piante fresche: non essendo però sempre possibile né consigliabile una determinazione sul campo, è opportuno seguire alcuni accorgimenti nella raccolta degli esemplari da essiccare. Prima di tutto si porrà attenzione ad evitare inidentificabili commistioni di entità differenti nello stesso campione: in un biotopo di pochi metri quadrati possono vegetare, senza soluzione di continuità, decine di specie diverse. Da qui l'importanza di un attento vaglio di ogni esemplare raccolto, che va distinto (anche se non ancora identificato) in base ai principali caratteri riportati nella chiave (pelosità dei vari organi, forma delle fg., etc.). Di particolare ausilio per lo *screening* preliminare è la colorazione della pagina fogliare superiore: Fröhner (in litt.) suggerisce la regola aurea per cui tante sono le colorazioni fogliari osservabili in una popolazione di *Alchemilla* e tante sono le specie ivi presenti ⁽¹⁾.

Si deve inoltre tener presente che alcuni caratteri utili, o addirittura essenziali, per la corretta identificazione di molte specie scompaiono o diventano difficili da osservare dopo l'essiccazione. È dunque opportuno annotare tali caratteri al momento della raccolta (o della prima cartellinatura), ponendo particolare attenzione ai seguenti:

- colore delle fg. basali;
- altre particolarità delle stesse, quali l'eventuale ondulazione o pieghettatura della lamina, l'infossamento o il rilievo delle nervature, la disposizione della lamina all'inserzione del picciolo (che può, ad esempio, essere imbutiforme o piana), l'eventuale lucentezza della pagina superiore;
- il colore delle stipole basali, con particolare attenzione all'eventuale arrossamento (soprattutto alla base);

⁽¹⁾ A tal proposito si ritiene utile riportare la «chiave di confronto» per i colori che FRÖHNER (1990) riporta all'inizio della sua chiave dicotomica, in cui i termini cromatici utilizzati per le foglie di *Alchemilla* vengono raffrontati con quelli (più o meno tipici) di alcune *Graminaceae* largamente diffuse anche in Italia:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| – verde erba (verde puro) | ⇒ <i>Poa pratensis</i> |
| – giallo-verde | ⇒ <i>Poa trivialis</i> |
| – blu-verde | ⇒ <i>Dactylis glomerata</i> |
| – grigio-verde | ⇒ <i>Puccinellia distans</i> |
| – verde scuro | ⇒ <i>Lolium perenne</i> . |

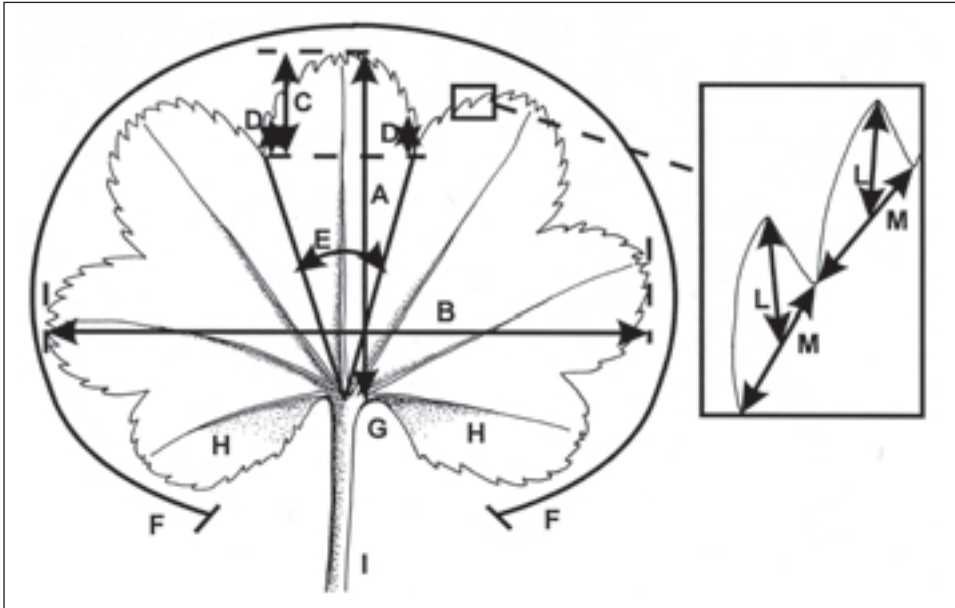


Fig. 1 - Fg. basale. A: lunghezza della lamina; B: larghezza della lamina; C: lunghezza del lobo (normalmente espressa come percentuale di A; D: profondità dell'incisione (parte non dentata del lobo); E: larghezza (apertura dell'angolo in gradi) del lobo mediano; F: circonferenza (angolo sotteso in gradi); G: ansa basale (chiusa \Rightarrow fg. rotonda, se $F \geq 360^\circ$; aperta \Rightarrow fg. reniforme o semicircolare, se $F < 360^\circ$); H: lobi basali; I: picciolo (pc.); L: lunghezza denti; M: larghezza denti.

- l'eventuale concrescimento delle loro orecchiette sul lato del picciolo; tale carattere può essere osservato, con qualche difficoltà, anche su esemplari secchi riumidificati con acqua, il che però implica normalmente la perdita dell'esemplare utilizzato;
- il colore dei fiori e la disposizione degli elementi calicini;
- l'angolo minimo, medio e massimo sotteso dai peli presenti su fusto e piccioli: l'essiccazione tende normalmente a ridurre tale carattere.

Nell'utilizzo della chiave è sempre necessario verificare il punto d'arrivo, confrontando attentamente la corrispondenza di tutti i caratteri con la descrizione sintetica riportata nella chiave stessa. Salvo che per alcune specie assolutamente ben caratterizzate, non ci si illuda comunque di arrivare sempre ed in ogni caso ad una identificazione matematicamente certa: sarà spesso necessario attuare una verifica comparativa con le descrizioni di specie morfologicamente vicine. Soprattutto per primi rinvenimenti di specie critiche si consiglia il confronto con esemplari «sicuri» (quali possono per esempio essere quelli, presenti in alcuni erbari italiani, determinati da Buser o da altri autori affidabili) o l'invio del materiale ad uno specialista del genere.

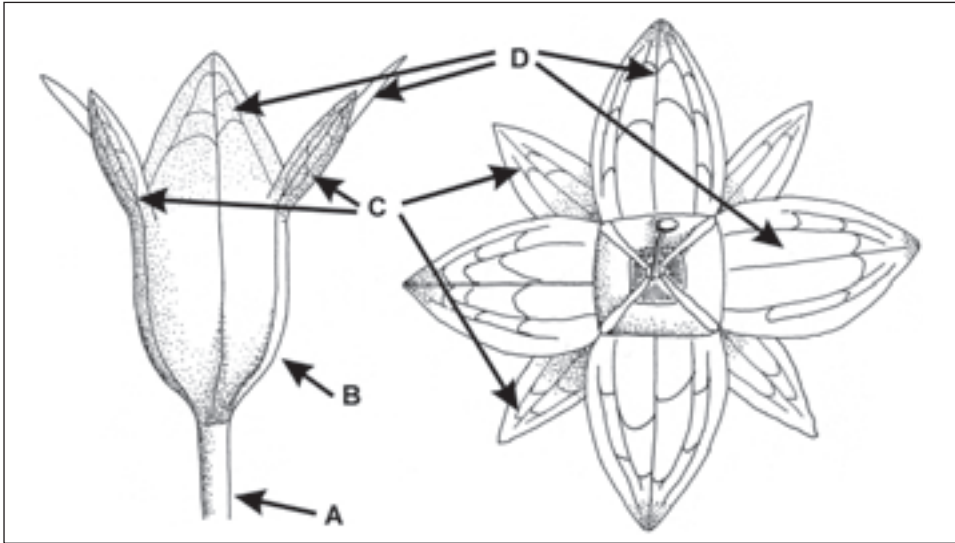


Fig. 2 - Fiore. A: peduncolo (pd.); B: ipanzio; C: epicalice (lacinie dell'epicalice); D: calice (sewali).

Nella stesura della chiave si sono adottate le seguenti convenzioni:

- se non diversamente specificato, per foglie (fg.) si intendono le fg. basali, i cui caratteri più importanti sono chiaramente riportati in figura; analogamente, per piccioli (pc.) si intendono normalmente i piccioli delle fg. basali;
- la profondità della lobatura è espressa, normalmente in percentuale, come rapporto tra la lunghezza del lobo e la lunghezza della lamina (fig. 1);
- la percentuale spesso riportata accanto alla lunghezza dell'incisione (porzione non dentata del lobo) si riferisce al rapporto tra quest'ultima e la lunghezza della lamina;
- il numero di denti si riferisce all'intero perimetro del lobo;
- la percentuale spesso riportata accanto alla lunghezza dei denti si riferisce al rapporto tra quest'ultima e la lunghezza della lamina;
- se non diversamente specificato, tutti i rapporti sono riferiti a lunghezza/larghezza;
- per fusto (f.) si intendono le sole parti erbacee dell'asse principale su cui sono inseriti, nella regione florale, i peduncoli (pd.);
- per quanto riguarda le stipole delle fg. basali si intendono concrescite le orecchiette ± lungamente unite sul lato del picciolo (fig. 3); la porzione non concrescita delle stipole sul lato opposto viene invece indicata come incisione delle stipole basali (*Tuteneinschnitt*);
- le due voci di ogni dicotomia sono contrassegnate dallo stesso numero, seguito dalla lettera (a, b, c, d) corrispondente alla chiave parziale relativa;
- l'asterisco che precede il nome di una specie nell'ambito della chiave

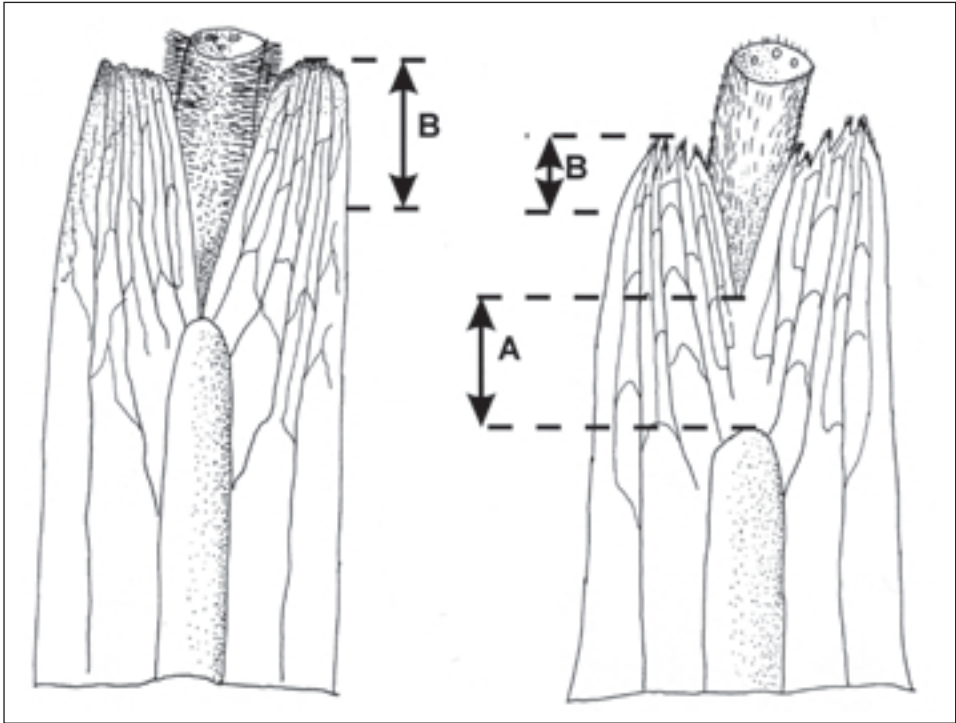


Fig. 3 - Stipole delle fg. basali. Aperte e viste dal lato opposto a quello del picciolo. A: porzione concresciuta delle orecchiette (nelle stipole a destra le orecchiette sono libere); B: profondità indicativa dell'incisione (apertura dal lato opposto a quello del picciolo, qui non visibile perché le stipole sono aperte) delle stipole (*Tuteneinschnitt*).

- dicotomica, indica la descrizione della specie stessa, all'interno della quale i caratteri distintivi sono evidenziati in grassetto;
- il numero tra parentesi quadre riportato dopo la summenzionata descrizione rimanda alla numerazione progressiva delle specie nella sezione «Note ecologiche e distributive».

Alchemilla L. Erbe perenni con rizoma legnoso; fg. da palmato-partite a (rr.) quasi intiere; fi. 4-meri (rr. qualche fiore a 5 elementi), da verdi a gialli, in infiorescenze parziali a monocasio elicoide o contratto (ombrelliforme o glomeruliforme); perianzio calicino formato da una porzione inferiore indivisa (ipanzio) sulla quale sono inserite le 4 lacinie dell'epicalice e, appena più in alto, i 4 sepalì alternati ad esse; petali assenti; stami 2-4, inseriti sul bordo del disco fiorale interno; nucula da ovato-allungata a quasi rotonda, a maturità da sporgente a completamente inclusa nell'ipanzio. Numeri cromosomici elevati, da $2n=96$ di alcune specie alpine fino a $2n=224$ in *A. faeroensis* (LANGE) BUSER.

CHIAVE GENERALE

- 1 Fg. basali con 5-9 lobi, sempre **profonde oltre i 2/3 della lamina**, spesso divise fino alla base o quasi ⇒ **Chiave parziale A, p. 112**
- 1* Fg. basali **divise al massimo fino a 2/3 della lamina**, per lo più non oltre la metà; lobi 5-11 2
- 2 **Ipanzio peloso in almeno alcuni fi.**; spesso evidentemente peloso anche il resto della pianta (f., fg., pc.) ⇒ **Chiave parziale B, p. 119**
- 2* **Ipanzio glabro in tutti i fi.** (rr. con pochi peli sparsi e comunque mai su molti fi. di un'infiorescenza) 3
- 3 **Pc. e/o f. almeno in parte con pelosità eretto-patente (>30°), patente o riflessa** ⇒ **Chiave parziale C, p. 126**
- 3* **F. e fg. tutti glabri o con pelosità appressata o appressato-eretta (<30°)** ⇒ **Chiave parziale D, p. 137**

CHIAVE PARZIALE A

- 1a **P. con innovazioni striscianti, radicanti e portanti una rosetta ai nodi**; fg. da reniformi a circolari, blu-verde, per lo più **glabre sia sulla pagina superiore sia su quella inferiore** (rr. in estate con pochi peli), divise fino alla base in (3-)5(-7) lobi cuneati, ciascuno con 3-11 denti lunghi 3-6 (13) mm (20-60%), da lanceolati a ± lineari (rr. triangolari), ottusi all'apice; incisioni 40-80%. **F. glabro** (rr. in estate con pochi peli), prostrato, lungo 2-15 (20) cm, spesso colorato di rossobruno; **pc. glabri**; stipole delle fg. basali libere o concresciute per meno di 1 mm. **Ipanzio, pd. e fi. glabri** o rr. con pochi peli; sepalì lunghi 0,5-1 volte l'ipanzio, alla fine patenti: * *A. pentaphyllea* [93]
- 1*a **P. senza innovazioni striscianti, radicanti e portanti una rosetta ai nodi**; fg. glabre o poco pelose sulla pagina superiore, **con pelosità evidente, fino a fittamente sericeo-argentea, sulla pg inferiore; f. e pc. ± fittamente pelosi** (almeno gli estivi) con pelosità da appressata a (rr.) eretto-patente. Ipanzio, pd. e fi. pelosi, spesso fittamente 2a
- 2a **Pelosità di pc. e f. (che è prostrato, lungo 7-20 cm o 1,5-4 volte il pc. da completamente peloso a talvolta glabro o poco peloso negli internodi più bassi) sottendente un angolo compreso tra 40° e 70°**. **Stipole delle fg. basali libere**. Fg. circolari, Ø 1-5 cm, divise fino alla base o quasi in 5-7 lobi obovato-cuneati, con lati diritti, interi sul 50-75% della loro lunghezza, da glabri a poco pelosi (<10 peli/mm²) e di colore verde scuro di sopra, fitta-

- mente sericei di sotto. Segmento apicale con 5-10 denti lanceolato-triangolari, lunghi 1,5-8 mm (rapporto lunghezza-larghezza da 1,6 a 4), acuti. Ipanzio fittamente peloso, per lo più rosso-bruno; sepali lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio, alla fine patenti: * *A. cuneata* [74]
- 2*a **Pelosità di pc. e f. sottostante un angolo compreso tra 0 e 40°. Stipole delle fg. basali concresciute almeno alla base, spesso fino all'apice.** Pagina superiore delle fg. basali per lo più completamente glabra, al massimo pelosa al margine e sui denti. 3a
- 3a Fg. basali con non più di 6 divisioni 4a
- 3*a **Fg. basali con 5-9 divisioni; f. fioriferi normalmente lunghi al massimo fino a 4 volte il pc.** delle fg. basali (3-6 volte solo in *A. transiens*) 7a
- 4a **F. fiorifero lungo 1-3 volte il pc.** delle fg. basali; denti acuti; **sepali 0,8-2 volte più lunghi** che larghi, patenti a maturità; infiorescenze parziali superiori ravvicinate 29a (p. 118)
- 4*a **F. fiorifero lungo 2-7 volte il pc.** delle fg. basali; denti da acuti a ± ottusi; **sepali 1-1,5 volte più lunghi che larghi**, da eretti a patenti a maturità; infiorescenze parziali superiori normalmente non strettamente ravvicinate 5a
- 5a Divisioni delle fg. basali 5-6, obovato-cuneate, da arrotondate a smarginate all'apice, al massimo pelose sui denti, sulla pagina superiore di colore verde scuro, lucenti, sotto sericee, intere sul 50-70% della lunghezza, il lobo mediano **con 6-11 denti ± arcuati, lunghi 1-2,5 mm (7-15% della lamina), 0,7-2 volte più lunghi che larghi, molto evidenti**; fg. reniformi, Ø 2-3 cm, divise sul (70) 90-100%. F. fiorifero da ascendente a eretto (10-20 cm), lungo 3-5 volte il pc. delle fg. basali, completamente peloso sericeo, in alto con pelosità più lassa; **orecchiette delle stipole basali concresciute solo in parte.** Infiorescenza con pochi fi. (al massimo 100), con infiorescenze parziali ± avvicinate; **pd. lungo fino a 2 (3) mm**, talvolta glabro in alto; sepali 0,8-1 volta l'ipanzio (che per lo più è tinto di rosso-bruno), 1-1,4 volte più lunghi che larghi, **eretti a maturità**: * *A. vaccariana* [79]
- 5*a Lobo mediano con **8-15 denti, lunghi al massimo 1,5 mm (fino al 9, rr. 12% della lamina), arcuati e convergenti**, non così evidenti; **orecchiette delle fg. basali concresciute fino all'apice o quasi; pd. lunghi fino a 1 (2) mm; sepali da patenti a eretto-patenti a maturità** 6a
- 6a **Divisioni delle fg. basali sempre 5** (controllare parecchi esemplari), da obovate a ellittiche, **rapporto lunghezza/larghezza 2-3,75**, con la massima larghezza a metà o più verso l'apice, che è da arrotondato a rr. acuto; sulla pagina superiore **da giallo-verde a verde erba**, lucenti nel fresco, il lobo mediano con **8-14 denti, piccoli (lunghi fino a 1,5 mm, 0,3-1 volta più lunghi che larghi, 2-7% della lamina) e fortemente arcuati**, tanto da confondersi con la pelosità della pagina superiore e risultare perciò poco evidenti; fg. da semicirculari a rotonde, Ø 2-4 cm, sopra glabre, sotto sericeo-argentee, tutte divise fino alla base. P. con crescita ± a tappeto; f. fioriferi striscianti e poi ascendenti, 15-25 (40) cm (3-7 volte il pc.) completamente pelosi sericei; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice, che è smarginato e presenta dentatura irregolare e grossolana. Infiorescenza con numerosi fi. (fino a 500); infiorescenze parziali evidentemente distanziate le une dalle altre, specialmente nella porzione inferiore; pd. lungo fino a 1 (1,5) mm, sempre completamente e fittamente peloso; sepali 0,7-1 volta l'ipanzio, 1-1,3 volte più lunghi che larghi, **da eretto-patenti a patenti a maturità**: * *A. saxatilis* [82]
- 6*a **Almeno alcune fg. ben sviluppate con più di 5 divisioni** (controllare parecchi esemplari), con la massima larghezza a metà ed apice da arrotondato ad acuto, **rapporto lunghezza/larghezza 1,5-3**, sulla pagina superiore **da verde scuro a verde erba**, il lobo mediano con **8-15 denti 0,3-2 volte più lunghi che larghi, lunghi il 3-9 (rr. 12) % della lamina, ± arcuati e convergenti**, ma non così fortemente come nella specie precedente; **calice patente a maturità** 27a (p. 117)

- 7a (3a) **Nessun segmento delle fg. basali diviso fino alla base** (rr. il segmento mediano delle fg. basali diviso fino al 95% in *A. hoppeana*); in alcune specie, fg. con lobatura meno profonda del 70% 8a
- 7*a **Almeno alcuni segmenti delle fg. basali divisi fino alla base** (controllare parecchi esemplari); molto rr. alcune fg. con lobatura meno profonda del 70% 15a (p. 115)
- 8a Pagina superiore **verde scuro, talvolta ± lucente nel fresco** 9a
- 8*a Pagina superiore delle fg. **da blu-verde a grigio-verde o giallo-verde, opaca o scarsamente lucente nel fresco; nessun lobo meno profondo del 70%** 11a
- 9a Fg da reniformi a circolari (Ø 3-8 cm), con pagina superiore verde scuro, talvolta (8*a, 4b) **± lucente nel fresco, l'inferiore sericeo-argentea, divise sul 50-90%** in 7 (9) segmenti da lanceolati ad obovati (1,5-3 volte più lunghi che larghi) con 11-19 (21) denti non falciformi, non o poco convergenti verso l'apice del lobo, lunghi 0,3-2,5 mm, rapporto 0,4-1,5. Infiorescenza abbastanza ricca di fi., non o poco allungata; pd. lungo 1,5-2,5(4) mm, sempre completamente e fittamente peloso; calice 0,7-1 volte l'ipanzio; fi. da gialli a giallo-verdi, talvolta arrossati; **f. lungo 1-4 volte i pc.** (15-30 cm), da eretto ad ascendente; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. conjuncta* [86]
- 9*a **Fg. rr. divise meno del 70%, spesso fino al 100%; f. lungo al massimo 2,5 volte i pc.** 10a
- 10a **Denti al massimo tanto lunghi quanto larghi; segmenti da arrotondati ad acuti all'apice; denti lunghi fino a 3,5 mm (10%),** il terminale lungo 1,3-3 volte la larghezza; 1-2 (3) denti apicali più brevi dei laterali; **fg. piane; f. spesso soffuso di purpureo; infiorescenze parziali non strettamente addensate:** *A. nitida* (cf. n. 16a, p. 115)
- 10*a **Denti lunghi fino a 1,5-2 volte la larghezza; segmenti da arrotondati a smarginati all'apice; tutti i denti ± uguali [lunghi fino a 1,5 mm (8%)],** o 1-3 denti terminali più brevi; **fg. ± imbutiformi all'inserzione del pc.; f. non o rr. soffuso di purpureo; infiorescenze parziali addensate verso l'apice del f.:** *A. leptoclada* (cf. n. 22a, p. 117)
- 11a (8a) **Pelosità della pagina inferiore delle fg. basali ± fitta ma non o debolmente grigio- o argenteo-sericea** (per lo più da verdastra a giallastra); pagina superiore da blu-verde chiaro a giallo-verde, talvolta pelosa sui denti, che sono **lunghi 1-4 mm, al massimo tanto lunghi che larghi** (rapporto 0,5-1), da arcuato-triangolari a ovato-mammillati, per lo più distribuiti nel terzo o nella metà distale. Fg. da reniformi a circolari, per lo più piane, divise sul 70-90% in 7 (9) segmenti da obovato-lanceolati ad ellittici, 1,5-3 volte più lunghi che larghi, interi sul 40-70%. Infiorescenza con pochi fi. in monocasio elicoide; pd. lungo 1-3 (6) mm; sepali 0,8-1,2 volte l'ipanzio, alla fine da eretto-patenti a patenti. F. lungo 1-3 volte i pc. (5-33 cm), eretto; orecchiette delle stipole basali concresciute fin quasi all'apice: * *A. pallens* [77]
- 11*a **Pelosità della pagina inferiore delle fg. basali da grigio- ad argenteo-sericea;** pagina superiore molto raramente con qualche pelo sui denti; **questi lunghi al massimo fino a 3 mm e fino al doppio della larghezza;** segmenti da lineari a cuneato-obovati, fino a 5 volte più lunghi che larghi 12a
- 12a Fg. da reniformi a circolari, piane, con **pagina superiore da blu-verde a grigio-verde, divise sul 75-95% in 7-9 segmenti,** da cuneato- ad ovato-allungati, con la massima larghezza (per lo più) nella metà apicale, 1,6-5 volte più lunghi che larghi, da arrotondati a troncati all'apice, con 5-9 (20) **denti evidentemente arcuati e convergenti verso l'apice dei lobi, tutti o quasi tutti raggruppati verso l'apice,** lunghi 0,3-1,6 mm [2,5-7 (10%)], rapp. 0,5-2, acuti, i tre terminali normalmente superanti i laterali. **Pagina inferiore talvolta solo grigio-sericea.** Infiorescenza piuttosto piccola e densa, con infiorescenze parziali glomerate; **fi.**

- larghi 2,5-4 mm**; pd. lungo 1,5-6 (8) mm; sepali alla fine da patenti a riflessi. F. lungo 1-2 volte i pc. (6-30 cm), eretto, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. hoppeana* [88]
- 12*a** **Segmenti per lo più in numero di 7** (rr. 9), con 6-15 **denti poco arcuati o quasi diritti, distribuiti nel terzo o nella metà distale; pagina superiore da giallo-verde a verde erba o verde scuro; pagina inferiore bianco (argenteo)-sericea; fi. larghi fino a 6 mm** **13a**
- 13a** Fg. da reniformi a rotonde, 1,5-8 cm, ± piane, con pagina superiore da giallo-verde a grigio-verde, opaca, per lo più divise sul 100 % (in alcune foglie anche meno, fino ad un minimo del 70%) in 7 (9) segmenti da lineari a, meno frequentemente, cuneato-obovati, 2-4 volte più lunghi che larghi, da arrotondati a troncati all'apice, interi sul 55-80%, **con 5-9 (14) denti evidenti, ± convergenti, lunghi 0,7-3 mm, rapp. 0,3-1,5, acuti, gli apicali più piccoli dei laterali. Stipole delle fg. cauline superiori lunghe 6,5-13 mm.** Infiorescenze ridotta; pd. lungo 1-2 (12) mm; fi. larghi 3-6 mm, tutti o quasi bratteati, giallo-verdi; **sepali alla fine eretto-patenti. F. lungo 1,2-4 volte i pc.** (5-25 cm), da brevemente ascendente a eretto, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. velebitica* [91] (p. 118)
- 13*a** **Segmenti non o rr. lineari o strettamente lanceolati, con (6) 9-15 (17) denti lunghi fino a 3 mm, rapporto 0,5-2, ± uguali. Stipole delle fg. cauline superiori lunghe 5-9 mm. Sepali alla fine da patenti a riflessi. F. lungo al massimo 2 volte i pc.** **14a**
- 14a** (13a, 25a) Fg. reniformi, 2-8 cm, ± piane, con pagina superiore da giallo-verde a verde erba, divise sul **75-93 (100)%** in 7 (9) segmenti da lanceolati a cuneato-obovati, **2-5 volte più lunghi che larghi**, da arrotondati ad acuti all'apice, interi sul 60-80%, **i due basali per lo più rivolti obliquamente all'infuori**, con 6-15 denti poco convergenti, lunghi 0,5-1,5 mm, rapporto 0,5-2, acuti. Infiorescenze parziali glomerate; pd. lungo 1-3 (7) mm; sepali alla fine da patenti a riflessi. F. lungo 1-1,5 volte i pc. (10-20 cm), eretto, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. chirophylla* [90]
- 14*a** Fg. da reniformi a rotonde, 1,5-6 cm, ± **imbutiformi od ondulate**, con pagina superiore da giallo-verde a verde erba, divise sul **(70) 84-100%** in 7 (9) segmenti da lanceolati a obovati, **1,5-3 (4) volte più lunghi che larghi**, arrotondati all'apice, interi sul 50-80%, **i due basali per lo più rivolti verso la base del pc.**, con 6-13 (15) denti paralleli o divergenti, da ovato-mammillati ad arcuato-triangulari, lunghi 0,7-2, rapp. 0,5-2, acuti. Infiorescenze parziali glomerate; pd. lungo 1-3 (6) mm; sepali alla fine da patenti a riflessi. F. lungo 1-2 volte i pc. (7-20 cm), eretto, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. flavovirens* [92]
- 15a (7*a)** **Almeno alcuni denti più lunghi di 2 mm**, talvolta fino al 20% della lunghezza della lamina **16a**
- 15*a** **Tutti i denti più brevi di 2 mm**, rr. superanti il 10% della lamina **19a (p. 116)**
- 16a** **Denti lunghi al massimo il 10% della lamina** (0,5-3,5 mm = 3-10%), **con rapporto lunghezza-larghezza al massimo pari all'unità** (0,4-1), triangolari, acuti, **i superiori ± arcuati e convergenti**, 1-2 (3) terminali più brevi dei laterali. Fg da semicirculari a rotonde (Ø 2-7 cm), lucenti nel fresco, verde-scuro di sopra, argenteo-sericee di sotto; divise sul (60) 80-100 % in 7-9 segmenti da lanceolato-lineari ad obovati, più cuneati quelli liberi, normalmente con la massima larghezza attorno alla metà o poco oltre, 2-4 volte più lunghi che larghi, interi sul (35) 50-85%. Infiorescenze in monocasio elicoidale ± allungato, non strettamente addensate; pd. lungo 1-4,5 (12-18) mm; sepali alla fine riflessi. F. lungo 1,5-2,5 volte i pc. (10-30 cm), eretto, spesso soffuso di purpureo, completamente peloso sericeo,

- al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. nitida* [78]
- 16*a Almeno qualche dente, spesso tutti, **più lunghi del 10% della lamina**, con **rapporto lunghezza-larghezza fino a 4**, i superiori poco o nulla arcuati e convergenti 17a
- 17a Pagina superiore delle fg. basali verde scuro, **lucente nel fresco, l'inferiore debolmente sericea** e pertanto al massimo grigio-verde (non grigio-argentea). Fg. da semicircolari a reniformi (Ø 1,5-6 cm), divise fino al (85) 100% in 5-7 segmenti da lanceolati a obovato-cuneati, da arrotondati a troncati all'apice, 1,5-4 volte più lunghi che larghi, interi sul 50-80%, con 5-13 denti lunghi 1-4 mm (7-20%), rapporto lunghezza/larghezza 1-4, acuti. Infiorescenze parziali in monocasio elicoide o ombrelliforme; pd. lungo 2 (3) mm; sepali alla fine eretto-patenti. F. lungo 1-4 volte i pc. (3-25 cm), ascendente, **spesso soffuso di purpureo e talvolta con getti stoloniformi non radicanti, terminanti in rosetta**, completamente peloso sericeo, al pari di pc. (che può però avere pelosità più rada), pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali concresciute fino all'apice: * *A. subsericea* [80]
- 17*a Pagina superiore delle fg. basali da grigio-verde a verde scuro, **opaca o appena lucente nel fresco**, l'inferiore da debolmente a fittamente sericea; segmenti (5) 7-9; pd. lungo fino a 3 (7) mm; f. da **prostrato ad eretto, rr. soffuso di purpureo e senza getti stoloniformi non radicanti terminanti in rosetta** 18a
- 18a Fg. per lo più rotonde (Ø 2-5 cm), con **pagina superiore blu-verde, opaca, l'inferiore debolmente sericea** e pertanto al massimo grigio-verde (non grigio-argentea), divise sul 65-100% (**lobi - soprattutto i mediani - concresciuti fino a 10 mm alla base**) in (5) 7 (9) segmenti da ellittico-obovati a obovato - cuneati, arrotondati all'apice, **lunghi 1-2 volte la larghezza**, interi sul 25-70%, con (5) 7-13 denti acuti, da lanceolato-lineari ad arcuato-triangolari, non convergenti, lunghi 2-4,5 mm (14-20%), rapporto 1-2,4. Infiorescenze parziali ombrelliformi; pd. lungo 1-3 (5) mm; sepali alla fine patenti, lunghi 0,8-1,2 volte l'ipanzio che è talvolta rosso-bruno. **F. lungo 2-4 volte i pc.** (7-20 cm), da eretto a prostrato, completamente peloso (0-30°), al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali lungamente concresciute, alcune solo alla base: * *A. grossidens* [75]
- 18*a Fg. per lo più rotonde (Ø 2-6 cm), con **pagina superiore da grigio-verde a verde scuro**, poco lucente od opaca nel fresco, **l'inferiore fittamente sericea** e pertanto da argentea a sericeo-grigio-verde, divise sull' (85) 100% [**lobi concresciuti al massimo fino a 1 (5) mm alla base**] in (6) 7 (9), segmenti da lanceolato-lineari a obovato-lanceolati, **lunghi 1,5-4 (5) volte la larghezza**, con la massima larghezza per lo più verso l'apice, interi sul 50-85%, con 6-13 (16) denti acuti o poco ottusi, da lanceolato-lineari a triangolari, non convergenti, lunghi 1,5-4 mm (10-20%), rapporto 1-3. Infiorescenze parziali ombrelliformi; pd. lungo 1-4 (7) mm; sepali alla fine patenti, lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio. **F. lungo 1-2 volte i pc.** (6-20 cm), da eretto a prostrato, completamente peloso (0-30°), al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali lungamente concresciute: * *A. glacialis* [76]
- 19a(15*a) **Segmenti con non meno di 7 divisioni** (controllare parecchi esemplari) 20a
- 19*a **Segmenti con non più di 7 divisioni** (controllare parecchi esemplari) 26a (p. 117)
- 20a Pagina superiore delle fg. basali **verde scuro, ± lucente nel fresco**; **segmenti con massima larghezza per lo più verso la metà** 21a
- 20*a Pagina superiore delle fg. basali **verde giallo, verde erba o grigio-verde, non o poco lucente nel fresco**; **segmenti con la massima larghezza per lo più nella parte distale** 23a
- 21a **Denti normalmente non più lunghi che larghi** (escluso il terminale che è lungo 1,3-3 volte la larghezza); (7) 9-10 (11) **segmenti da arrotondati ad acuti all'apice, fino a verde molto scuro (verde-nerastro) di sopra; fg. piane: *A. nitida*** (cf. n. 16a, p. 115)

- 21*^a **Denti lunghi fino a 1,5-2 volte la larghezza; 7-9 segmenti da arrotondati a smarginati all'apice, al massimo verde scuro di sopra; fg. ± imbutiformi all'inserzione del pc.** 22a
- 22a Fg. da reniformi a rotonde (Ø 2-7 cm), con pagina superiore da grigio-verde a verde scuro, opaca nel fresco, l'inferiore sericeo-argentea, **divise sul (50) 75-100%** in 7 (9) segmenti da lanceolato-lineari a ellittici, lunghi 1,5-3 volte la larghezza, per lo più dentati nel terzo distale, con 9-11 denti acuti, triangolari, **i laterali ad asse ± parallelo rispetto al margine fogliare, i terminali convergenti**, per lo più meno arcuati che nella specie seguente, lunghi 0,5-1,5 mm (3-8%), rapporto 0,3-1,5. Infiorescenze parziali addensate verso l'apice del f.; **pd. lungo 2-3 mm**; sepali alla fine patenti, lunghi 0,75-1 volte l'ipanzio. F. lungo 1-2 volte i pc. (10-25 cm), da eretto ad ascendente, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali interamente concresciute: * *A. leptoclada* [87]
- 22*^a Fg. rotonde (Ø 2-6 cm), con pagina superiore verde, opaca nel fresco, l'inferiore sericeo-argentea, **divise sul (90) 100%** in 7-9 segmenti da lanceolato-lineari a obovati, lunghi 2-3 volte la larghezza, con lati convessi, da arrotondati a troncati all'apice, con (7) 9-16 denti acuti o ottusetti, **tutti ± uguali escluso il terminale - che è quasi sempre evidentemente più breve dei laterali, arcuati**, talvolta poco evidenti perche nascosti dalla pelosità del bordo fogliare, lunghi 0,5-1,5 mm (2-7%), rapporto 0,5-2. Infiorescenze parziali glomerate; **pd. lungo 1,5-6 (15) mm**; sepali alla fine da patenti a riflessi. F. lungo ca. 2 volte i pc. (7-25 cm), eretto, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali interamente concresciute: * *A. alpigena* [89]
- 23a **Denti addensati verso l'apice, per lo più 3 (rr. solo uno) terminali superati dai**
(20*^a) **laterali (e perciò apice smarginato); pagina superiore da blu-verde a grigio-verde; pagina inferiore talvolta solo grigio-sericea; fi. larghi 2,5-4 mm: *A. hoppeana* (cf. n. 12a, p. 114)**
- 23*^a **Denti distribuiti nel terzo o nella metà distale, al massimo 1 terminale superato dai laterali; pagina superiore da giallo-verde a verde erba o verde scuro; pagina inferiore bianco (argenteo)-sericea; fi. larghi fino a 6 mm** 24a
- 24a 7 (9) segmenti da lineari a, meno frequentemente, cuneato-obovati, 2-4 volte più lunghi che larghi, **con 5-9 (14) denti evidenti, lunghi 0,7-3 mm, rapp. 0,3-1,5, gli apicali più piccoli e stretti dei laterali. Stipole delle fg. cauline superiori lunghe 6,5-13 mm. Sepali alla fine eretto-patenti. F. lungo 1,2-4 volte i pc.: *A. velebitica* (cf. n. 13a, p. 115)**
- 24*^a **Segmenti non o rr. lineari o strettamente lanceolati, con (6) 9-15 (17) denti lunghi fino a 3 mm, rapporto 0,5-2, ± uguali. Stipole delle fg. cauline superiori lunghe 5-9 mm. Sepali alla fine da patenti a riflessi. F. lungo al massimo 2 volte i pc.** 25a
- 25a **Segmenti per lo più 7 (rr. 9) da arrotondati ad acuti all'apice, almeno alcuni non divisi fino alla base, con denti poco arcuati o quasi dritti, distribuiti nel terzo o nella metà distale; pd. lungo fino a 3 (6) mm** 14a (p. 115)
- 25*^a **Segmenti 7-9 con denti evidentemente arcuati o quasi dritti, distribuiti nel terzo distale, da arrotondati a smarginati all'apice, tutti divisi fino alla base; pd. lungo fino a 6 (12) mm; denti arcuati, talvolta poco evidenti perche nascosti dalla pelosità del bordo fogliare: *A. alpigena* (cf. n. 22*^a, p. 117)**
- 26a (19*^a) **F. lungo 2-5 (6) volte il pc. delle fg. basali** 27a
- 26*^a **F. lungo al massimo 3 volte il pc. delle fg. basali** 28a
- 27a (6*^a) Fg. da semicirculari a rotonde, Ø 2-7 cm, **da verde scuro a verde erba**, lucenti nel fresco di sopra, **sericeo-argentee di sotto** [se pagina inferiore delle fg. basali al massimo grigio-verde, non fittamente sericea, e alcuni denti piuttosto lunghi cf. *A. subsericea* (n. 18)],

divise fino alla base in 5-7 segmenti da lanceolati a ellittici, **con la massima larghezza per lo più a metà**, lunghi 1,5-3 volte la larghezza, da arrotondati ad acuti all'apice; 8-15 denti acuti, ± arcuati e convergenti verso l'apice del segmento, lunghi 0,5-1,5 mm (3-9%), rapp. 0,3-2. Infiorescenze parziali distanziate tra loro (escluse talvolta le superiori che sono ± ravvicinate); pd. lungo 0,5-1 (2) mm; sepali alla fine patenti, lunghi 0,7-0,85 volte l'ipanzio. F. (10-30 cm), eretto, lungo 2-6 volte il pc. delle fg. basali, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali interamente concresciute: * *A. transiens* [83]

27*a Fg. da rotonde a semicircolari, Ø 2-7 cm, **verde scuro** e lucenti nel fresco di sopra, **da poco a fittamente sericee di sotto**, divise sull'80-100% (per lo più fino alla base) in 5-7 segmenti da lanceolati a ellittici, **con la massima larghezza per lo più verso l'apice** (solo talvolta a metà), lunghi 2-3,5 volte la larghezza, arrotondati all'apice; 9-15 denti acuti, ± arcuati e convergenti verso l'apice del segmento, lunghi fino a 2 (rr. 2,5) mm, rapporto 0,5-1,5, il terminale da uguale a più piccolo dei laterali. Infiorescenze parziali ± ombrelliformi, distanziate tra loro (escluse talvolta le superiori che sono ± ravvicinate); pd. lungo 1-1,5 mm; sepali alla fine patenti, lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio. F. (10-25 cm), eretto, lungo 2-5 volte il pc. delle fg. basali, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali interamente concresciute: * *A. lucida* [84]

28a **Pd. lunghi 1,5-6 (15) mm; pagina fogliare superiore verde vivo, non lucente**; sepali alla fine da patenti a riflessi; denti evidentemente arcuati o quasi dritti, distribuiti nel terzo distale, talvolta poco evidenti perché nascosti dalla pelosità del bordo fogliare; segmenti da arrotondati a smarginati all'apice, tutti divisi fino alla base: *A. alpigena* (cf. n. 22*a, p. 117)

28*a **Pd. lunghi 0,5-2 (3) mm; pagina fogliare superiore da verde scuro a verde erba, lucente nel fresco**; sepali alla fine patenti

29a

29a (4a) Fg. basali reniformi (Ø 2,5-5 cm), con pagina superiore **verde scuro**, ± lucente nel fresco, **l'inferiore non fittamente argenteo-sericea** e pertanto al massimo grigio-verde e poco lucente, divise fino alla base in 5-7 segmenti da obovati a obovato-cuneato-allungati (rapporto lunghezza-larghezza 1,7-3), **all'apice da largamente arrotondati a troncati**, con la massima larghezza per lo più nella parte distale; 5-10 **denti al massimo tanto lunghi quanto larghi (rapp. 0,7-1)**, triangolari, da paralleli a convergenti, lunghi 0,5-1,5 mm (3-7%). Infiorescenze parziali ± ombrelliformi; pd. lungo 1-1,5 mm; sepali alla fine patenti, lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio. F. 10-20 cm (2-3 volte i pc.), da brevemente ascendente a eretto, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali interamente concresciute: * *A. opaca* [81]

29*a Fg. basali da semicircolari a reniformi (Ø 1-4 cm), con pagina superiore **da giallo-verde a verde erba**, lucente nel fresco, **l'inferiore argenteo-sericea**, lucente, divise fino alla base in 5-7 segmenti da lanceolato-obovati a lanceolati (rapporto lunghezza-larghezza 2,5-4,5), **all'apice da arrotondati (non largamente) ad acuti**, con la massima larghezza per lo più a metà, i basali spesso ± lungamente concresciuti; 7-11 **denti fino a due volte più lunghi che larghi (rapp. 0,5-2)**, da falciformi-triangolari a mammillato-lineari, convergenti, lunghi 0,5-2 mm (4-10%). Infiorescenze parziali ± distanziate nella porzione inferiore del f. fiorifero, addensate verso apice; pd. lungo 0,5-2 (3) mm; sepali alla fine patenti, lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio. F. (3) 5-20 (30) cm [1-3 (4) volte i pc.], talvolta con getti stoloniformi non radicanti, terminanti in rosetta, completamente peloso sericeo, al pari di pc., pd. ed ipanzio; orecchiette delle stipole basali interamente concresciute: * *A. alpina* [85]

CHIAVE PARZIALE B

- 1b** **Sepali sempre più lunghi dell'ipanzio (rapporto 1-1,6), che è ± peloso-patente almeno alla base ed almeno in alcuni fi.; segmenti dell'epicalice lunghi 1-1,3 volte il calice;** fg. con fitta pelosità vellutata sopra e sotto, di aspetto biancastro, grandi; f. e pc. pelosi (45-120°) fin all'infiorescenza o quasi; stipole delle fg. basali rosate in basso; in Italia solo piante coltivate ^(?) **2b**
- 1*b** **Sepali non più lunghi dell'ipanzio (o solo raramente appena più lunghi); segmenti dell'epicalice non più lunghi dei sepali;** piante nel complesso non presentanti i caratteri descritti più sopra, spontanee in Italia **3b**
- 2b** Fg. Ø 8-15 (22) cm, divise **al massimo fino al 25%, con incisioni di 0-2 mm (massimo 20%)**, con pagina superiore di colore biancastro-glaucoscente, l'inferiore con aspetto biancastro più accentuato che la superiore, divise in 9-11 lobi da semicircolari a trapezoidali, con 13-21 denti da triangolari a mammillati, da acuti a ottusi, lunghi 1-3 mm. F. 30-80 (100) cm, 1,5-3 volte il picciolo, per lo più peloso fino all'infiorescenza o quasi; pelosità su f. e pc. (che sono completamente pelosi) **90-120°**. Fiori in monocasio ± denso, pd. glabri; normalmente **ipanzi poco pelosi**, pelosi solo alla base o anche molti ipanzi glabri, a base cuneata; orecchiette delle stipole basali fino a 2 volte più lunghe che larghe, rosa alla base: * *A. mollis* [1]
- 2*b** Fg. Ø 4-12 cm, divise **dal 25 al 50 %, con incisioni di 2-5 mm (7-40%)**, con pagina superiore di colore biancastro-glaucoscente, l'inferiore con aspetto biancastro più accentuato che la superiore, divise in 7-11 lobi parabolico-triangolari, con 13-25 denti da triangolari a mammillati, acuti, lunghi 1-4 mm. F. 20-70 cm, 1,5-3 volte il picciolo, peloso fino all'infiorescenza; pelosità su f. e pc. (che sono completamente pelosi) **45-90°**. Fiori in monocasio lasso; pd. e **ipanzio con evidente pelosità** patente; orecchiette delle stipole basali fino a 4 volte più lunghe che larghe, rosa alla base: * *A. speciosa* [2]
- 3b** **Almeno alcuni pd. pelosi** **4b**
- 3*b** **Tutti i pd. glabri;** difficilmente tutti gli ipanzi fittamente pelosi **20b** (p. 123)
- 4b** Pagina superiore delle fg. glabra o quasi, verde scuro, **quella inferiore con pelosità sericeo-argentea; f., ipanzio, pd. e pc. tutti con fitta pelosità sericea; profondità della lobatura mai inferiore al 50%**, spesso molto di più **9a** (p. 114)
- 4*b** Piante non presentanti tale complesso di caratteri **5b**
- 5b** **Pelosità di f. e pc. 0-30 (40)°** **6b**
- 5*b** **Pelosità di f. e/o pc. 30-135°** **10b** (p. 120)
- 6b** **Pagina superiore delle fg. basali** (incluse le estive) **pelosa al massimo sui denti e sulle pieghe;** piante normalmente con aspetto sericeo **7b**
- 6*b** **Pagina superiore delle fg. basali** (almeno delle estive) **con pelosità ± fitta su tutta la lamina;** piante normalmente non con aspetto sericeo **9b**
- 7b** Fg. da reniformi a rotonde (Ø 2-6 cm), **verde scuro**, divise in 7-9 lobi da semicircolari a parabolico-triangolari, strettamente arrotondati o triangolari all'apice (dente apicale al massimo poco più breve dei laterali), profondi 20-40%, con incisione di 0-3 mm (0-30%); denti 11-19, da mammillati a triangolari, lunghi 0,8-2 mm (rapporto 0,5-1), acuti, arcuati

^(?) Fa eccezione la recentemente descritta *A. austroitalica* [2bis], endemica dell'Aspromonte. Essa differisce da *A. mollis* per la densa pelosità patente degli ipanzi e da *A. speciosa* per le foglie divise al massimo fino al 20 %.

- verso l'interno o diritti; **lobo mediano largo 45-60°**. Pagina superiore pelosa al massimo sui denti, quella inferiore con pelosità sericea su tutta la lamina. Pc. peloso-sericei (0-30°) sull'intera lunghezza, spesso purpurei; **f. lungo** 10-30 cm o **1-1,5 volte i pc.**, **ascendente, Ø 0,7-1 mm**, peloso su tutta la lunghezza (0-30°); **larghezza delle fg. cauline più grosse corrispondente al 15-20% della lunghezza del f.** Orecchiette delle fg. basali libere. Fi. da verdi a giallo-verdi; pd. pelosi, lunghi 0,8-2 (5) mm, talvolta i superiori glabri o glabrescenti. Calice da glabro a peloso, lungo 0,7-1 volte l'ipanzio, che è campanulato, da glabro a peloso (spesso però solo nella porzione inferiore), da ristretto ad allargato in alto, cuneato alla base; epicalice lungo 0,5-1 volte il calice: * *A. schmidelyana* [66]
- 7*b** F. da eretto ad ascendente, **lungo 2-4 volte il pc., Ø 1-2 mm; segmenti da cuneato-semicircolari a quadrati, da troncati ad arrotondato-smarginati all'apice** (dente apicale evidentemente più breve dei laterali); pagina superiore **grigio-verde** (da chiaro a scuro), per lo più pelosa solo sui denti ma talvolta anche al margine e sulle pieghe, l'inferiore con fitta pelosità sericea; **lobo mediano largo 40-45 (60)°**; incisione di 1-5 (8) mm (20-50%) **8b**
- 8b** **Pd. ed ipanzio (soprattutto i superiori) talvolta glabri o glabrescenti; ipanzio non ristretto in alto, alla base cuneato; 11-19 denti triangolari, da acuti ad ottusi:** *A. splendens* (cf. n. 23*b, p. 123)
- 8*b** Fg. da reniformi a rotonde, per lo più pieghettate, da verde-grigio a verde scuro, divise in (5) 7-9 lobi da cuneato-semicircolari a quadrati, da arrotondato a troncato-smarginati all'apice, profondi 25-50%, con incisione di 1,5-8 mm (15-60%); **denti 7-13 (15), da ± dritti ad arcuati, mammillati (con lati convessi)** o più rr. triangolari, lunghi 1-3 mm (rapporto 0,8-1,5), da acuti a ottusi, il terminale più breve dei laterali; lobo mediano largo 40-50 (60)°. Pagina superiore pelosa al massimo al margine e sulle pieghe, normalmente solo sui denti, quella inferiore con pelosità sericea su tutta la lamina. Pc. peloso-sericei [0-30 (45)°] sull'intera lunghezza, talvolta arrossati; f. talvolta arrossato (lungo 8-30 cm o 2-5 volte i pc., da ascendente a eretto), peloso su tutta la lunghezza [0-30 (45)°]. Orecchiette delle fg. basali libere, velocemente disseccantisi. Fi. da verdi a giallo-verdi, talvolta arrossati; infiorescenze parziali da ombrelliformi a glomerate; **pd. pelosi**, lunghi 1-3 (4) mm. Calice peloso almeno all'apice e sulla pagina inferiore, lungo 0,8-1 volte l'ipanzio, che è campanulato o globoso, **sempre con pelosità da ± appressata ad eretta, spesso ristretto in alto, da troncato a brevemente attenuato alla base**; epicalice lungo 0,5-1 volte il calice: * *A. vetteri* [68]
- 9b (6*b), Tutti i pc. ed i f. pelosi**, incisione delle stipole basali (*Tuteneinschnitt*) **2-4 (8)**; fg. **da grigio-verde a verde scuro, divise sul 20-50%, con incisioni di 1-4 mm (10-40%):** *A. monticola f. adpressepilosa* (cf. n. 30*b, p. 124)
- 9*b** **Qualche pc. o f. precoce talvolta ± glabro**, incisione delle stipole basali (*Tuteneinschnitt*) normalmente non più profonda di **3 mm**; fg. **da blu verde a verde erba, divise sul 11-30 (40)%, con incisioni di 0-2,5 mm (0-25%):** *A. glomerulans* (cf. n. 25d, p. 143)
- 10b (5*b) Pelosità di f. e pc. compresa fra 30 e 90°, o tutti i peli ± esattamente perpendicolari al f.** **11b**
- 10*b** **Pelosità di f. e/o pc. almeno in parte maggiore di 90°** **17b**
- 11b** **Tutti i pd. evidentemente pelosi almeno alla base** **12b**
- 11*b** **Almeno alcuni pd. glabri o con pochi peli sparsi** **26b (p. 124)**
- 12b** **5-7 lobi profondi il 50-80% della pagina**, cuneato-semicircolari, arrotondati o smarginati all'apice, indivisi su 2-6 mm (30-60%); fg. da reniformi a circolari (Ø 1-4 cm), da poco a fittamente pelose sulla pagina superiore, sempre ± fittamente pelose su quella inferiore, con

- pc. completamente pelosi (60-90°); **lobo mediano largo 60-90°**; 9-11 **denti molto evidenti, lunghi 1-3,5 mm (10-23%)**, rapporto 1-2, da acuti a ottusi, da mammillato-allungati a quasi rotondi, i più grossi verso l'apice, diretti in avanti. Fi. 2,5-3,5 x 3-5 mm, giallo-verdi, spesso arrossati, in infiorescenze parziali per lo più glomerate o ombrelliformi; pd. 2-2,5 (4) mm, tutti pelosi alla base ma sotto il fi. quasi sempre glabri; calice lungo 0,8-1,1 volte l'ipanzio, che è sempre fittamente peloso, da campanulato a globoso, allargato in alto, alla base da cuneato ad arrotondato. F. 5-24 cm (2-3 volte i piccioli), eretto, spesso arrossato, peloso (60-90°) su tutta la lunghezza; stipole delle fg. basali libere: * *A. radiisecta* [72]
- 12*b** 7-9 (11) **lobi profondi al massimo fino al 50%; lobo mediano largo al massimo 60°** **13b**
- 13b** **Almeno alcuni fi. più larghi di 4 mm** (fino a 6 mm); pelosità ± fitta ma non di aspetto biancastro **14b**
- 13*b** **Fi. non più larghi di 4 mm** (2-4 mm); pelosità fitta, talvolta con aspetto biancastro-sericeo, soprattutto sulla pagina inferiore delle fg. **15b**
- 14b** **Pelosità sottendente un angolo non minore di 90°** (fino a 100°); **11-19 (21) denti con rapporto lunghezza-larghezza 0,4-1,2; ipanzio e pd. tutti evidentemente pelosi**, non glabri in alto; **stipole delle fg. basali da rosa a rosso-vinoso alla base**; pelosità sulla pagina inferiore delle fg. basali meno fitta che su quella superiore; lobo mediano largo 45-60°: *A. filicaulis* var. *vestita* (cf. n. 28*c, p. 132)
- 14*b** **Pelosità almeno in parte sottendente un angolo minore di 90°** (45-90°, ma per lo più prossimi all'angolo retto) sia sui pc. (che sono spesso arrossati, Ø 0,3-1 mm) che sul f. (lungo 5-24 cm, 2-3 volte il pc., talvolta brunastro-arrossato, completamente peloso). Fg. da semicirculari a reniformi, Ø 2-5 cm, blu-verdi e fittamente pelose sulla pagina superiore, più densamente pelose su quella inferiore, divise sul (14) 25-45% in 7-9 lobi da arcuati a quadrato-semicirculari, arrotondati all'apice, con incisioni di 1-3 mm (20-50%); lobo mediano largo 40-45°; **9-13 denti lunghi 1-2 mm, con rapporto lunghezza-larghezza 1,3-2**, da acuti a ottusi, da mammillato-triangolari a falciformi. Fi. da verdi a giallo-verdi, spesso arrossati, in infiorescenza lunga al massimo 4 cm; calice lungo 0,8-1 volta l'ipanzio, che è cuneato alla base e ristretto in alto, per lo più peloso nella porzione basale (quasi sempre glabro sotto il calice), ± piriforme; **pd. lunghi 1,5-4 (5) mm, quasi tutti pelosi solo nella parte inferiore** (± glabri in alto). **Stipole delle fg. basali per lo più bianche alla base**: * *A. acutata* [70]
- 15b** **Lobi da cuneato-semicirculari a quadrati, da troncati ad arrotondati all'apice, con incisioni di 1-3,5 mm**; pc. talvolta arrossati all'interno **16b**
- 15*b** Fg. da reniformi a circolari (Ø 2-7 cm), da grigio-blu a grigio-verde di sopra, fittamente pelose sia sopra che sotto (qui con pelosità più densa, talvolta sericeo-lucente), divise sul 20-40% in 7-9 (11) **lobi da semicirculari a parabolici** (rr. ± triangolari), **arrotondati all'apice; incisioni assenti o brevi** [0-2 mm (0-25%)]; 9-13 (15) denti, lunghi 1-3 (4) mm, con rapporto 0,9-1,5, da arrotondato-mammillati a ovato-triangolari, da acuti a ottusi; lobo mediano largo 45-60°; **pc. completamente pelosi (60-90°), rr. arrossati all'interno**. F. 5-20 (45) cm (1-5 volte il pc.), completamente peloso (60-90°). Fi. da verdi a giallo-verdi, in infiorescenze parziali da ombrelliformi a globose (rr. elicoidi); pd. 1-3,5 mm, pelosi (rr. ± glabri sotto il fi.), non o rr. più lunghi dell'ipanzio; calice 0,7-1 (1,2) volte ipanzio, che è da obovato a ± globoso, evidentemente ristretto in alto, arrotondato alla base, completamente e ± fittamente peloso; lacinie dell'epicalice sempre più brevi dell'ipanzio, spesso ottusette; stipole delle fg. basali per lo più bianche alla base: * *A. glaucescens* [64]
- 16b** Fg. da reniformi a rotonde (Ø 1,5-7 cm), grigio-verdi di sopra, pelose sia sopra che sotto (qui con pelosità più densa ma non sericeo-lucente), divise sul 15-45% in 7 (9) lobi da

cuneato-semicircolari a quadrati, quasi sempre troncati all'apice, con incisioni di 1-3,5 mm (13-70%); lobo mediano largo 40-45°; 9-13 denti lunghi 0,5-2 mm (6-11%), da ovato-mammillati a triangolari, rapporto 0,7-1,3, diritti o leggermente divergenti, da acuti ad ottusi; pc. spesso arrossati, almeno all'interno, completamente pelosi (30-90°). Fi. da gialli a giallo-verdi, spesso arrossati, con infiorescenze parziali da globose a ombrelliformi; pd. 1-2,5 (3) mm. Calice lungo 0,8-1,2 volte **ipanzio**, che è da campanulato a piriforme, **non o poco ristretto in alto, da cuneato ad arrotondato alla base**, ± fittamente peloso; **lacinie dell'epicalice lunghe fino a 1,2 volte l'ipanzio**, acute. F. 5-20 (35) cm (1,5-5 volte i pc.), eretto o brevemente ascendente, spesso arrossato-purpureo, completamente peloso (30-90°); stipole delle fg. basali spesso arrossate alla base: * *A. flabellata* [71]

16*b Fg. per lo più rotonde (Ø 1,5-6 cm), da grigio-verdi a verdi di sopra, pelose sia sopra che sotto, divise sul 20-40% in 7-9 lobi da cuneato-semicircolari a quadrati, da arrotondati a troncati all'apice, con incisioni di 1-4 (5) mm (13-70%); lobo mediano largo 35-45°; 9-13 denti lunghi 0,5-1,5 (2) mm, 0,7-1,8 volte più lunghi che larghi, per lo più triangolari, meno frequentemente ovato-mammillati, da acuti ad ottusi all'apice, talvolta ± convergenti; pc. completamente pelosi (30-90°). Fi. da giallo-verdi a verdi, con infiorescenze parziali da globose a ombrelliformi; pd. 1-3 (4) mm. **Calice** lungo 0,7-1,1 volte ipanzio, che è da campanulato a piriforme, **ristretto in alto, da troncato a brevemente attenuato alla base**, ± fittamente peloso; **lacinie dell'epicalice al massimo lunghe quanto l'ipanzio**, acute. F. 5-20 (25) cm (1,5-5 volte i pc.), eretto o brevemente ascendente, completamente peloso (30-90°); stipole delle fg. basali bianche alla base: * *A. cinerea* [63]

17b **Fg. primaverili glabre su ambedue le pagine, le successive abbastanza fittamente pelose sopra e sotto**; spesso glabri anche i primi 2-3 pc. e l'internodio inferiore del f., il rimanente con pelosità di 100-135°; **lobo mediano largo 60-80°**: *A. helvetica* (cf. n. 33b, p. 125)

17*b Tutte le fg. glabre o pelose, ma **non con pelosità differente tra quelle precoci e le tardive**; **lobo mediano non più largo di 60°**

18b

18b **Pagina superiore e inferiore delle fg. basali fittamente pelosa**, con pelosità spesso vellutata, **grigio-verde**; fg. da reniformi a circolari, Ø 1,5-6 cm, divise sul 20-50% in 7-9 divisioni da semicircolari a ± paraboliche; **pc. spesso rosso-bruni all'esterno**, completamente pelosi (90-135°); incisioni 0-3 cm (0-35%); nervatura della pagina superiore nel fresco ± infossata (evidente), rilevata sulla pagina inferiore; 9-15 denti lunghi 0,8-3,5 mm (8-13%), rapporto 1-1,5, da arrotondato-mammillati ad arcuato-triangolari, da diritti a ricurvi verso l'interno, da acuti a ottusi. Fi. verdi, spesso rossi all'interno, in infiorescenze parziali per lo più globose o ombrelliformi; pd. 1-2,5 (3) mm, glabri o (spesso) almeno gli inferiori pelosi (rr. tutti pelosi); calice 0,7-1 (1,2) volte **l'ipanzio**, che è da piriforme a globoso-campanulato, in alto un po' ristretto, alla base da cuneato ad arrotondato, **per lo più peloso (rr. qualcuno glabro)**. F. da arcuato-ascendente a (più raramente e nelle piante tardive) eretto, 2-20 cm (1-3 volte i pc.), completamente peloso (90-135°); stipole delle fg. basali lunghe 1-2 cm, talvolta arrossate alla base: * *A. colorata* [62]

18*b **Almeno la pagina superiore poco pelosa o glabra, da giallo-verde a verde erba**, con 5-13 divisioni; nervatura della pagina superiore non o sfuggevolmente infossata; **stipole delle fg. basali non arrossate; pc. non rosso-bruni**

19b

19b **Lobo mediano largo 30-45°; f. eretto o brevemente ascendente, lungo 15-85 cm; diametro delle fg. basali 4-22 cm, verde erba** divise [(10) 20-33%] in 9-13 lobi, da **triangolari-trapezoidali a triangolari-parabolici**, ad apice arrotondato; **denti normalmente di grandezza non uniforme**: *A. vulgaris* (cf. n. 26*c, p. 132)

19*b **Lobo mediano largo 45-70°, f. lungo fino a 33 cm, fg. basali con diametro massimo 7 cm, lobi 5-11, il mediano largo 45-70°; denti abbastanza regolari**

31b (p. 125)

- 20b (3*b) **Pelosità di f. e pc. 0-30 (60)°** 21b
- 20*b **Pelosità di f. e/o pc. 30-135°** 24b
- 21b **Pagina superiore delle fg. basali (almeno delle estive) con pelosità ± fitta su tutta la lamina;** piante normalmente non con aspetto sericeo 9b
- 21*b **Pagina superiore glabra o al massimo pelosa al bordo e sulle pieghe** (cf. anche la fo. *adpressepilosa* di *A. xanthochlora* e *A. vulgaris* ⇒ dicotomia n. 26c, p. 131) 22b
- 22b **Pagina inferiore con pelosità al bordo e sui nervi, o anche sulla lamina ma mai fitta e sericea (nè piante almeno in parte con aspetto sericeo-splendente); 15-26 denti** per lo più formanti tra loro un angolo retto e con lati diritti o leggermente concavi (quindi con aspetto di gradini di una scala); lobi 9-13, da semicircolari a ± trapezoidali (solo rr. parabolici), profondi 3-30%; pagina superiore grigio-verde scuro, **nel fresco con nervatura (specialmente quella laterale) chiaramente infossata** e talvolta accompagnata da striature più chiare; **nel secco le nervature sono rilevate sulla pagina inferiore; f. peloso dal 20 al 90% al più:** *A. lineata* (cf. n. 41*d, p. 146)
- 22*b **Pagina inferiore con fitta pelosità sericea (in piante spesso, almeno in parte, con aspetto sericeo-splendente); 11-19 denti,** non aventi l'aspetto di gradini di una scala; 7-9 lobi, da semicircolari a parabolici o quadrati, profondi 20-50%; **nervatura non o fuggevolmente infossata nel fresco, inferiormente non rilevata nel secco; f. peloso sull'intera lunghezza** 23b
- 23b **F. ascendente, lungo 1-1,5 volte il pc., diametro 0,7-1 mm;** larghezza delle fg. cauline più grosse corrispondente al 15-20% della lunghezza del f.; **segmenti da semicircolari a parabolico-triangolari, strettamente arrotondati all'apice;** pagina superiore verde scuro, al massimo pelosa sui denti, l'inferiore con fitta pelosità sericea; **lobo mediano largo 45-60°:** *A. schmidelyana* (cf. n. 7b, p. 119)
- 23*b **Fg. da reniformi a rotonde, pieghettate, grigio-verde** (chiaro o scuro), divise in 7-9 **lobi da cuneato-semicircolari a quadrati, da arrotondato- a troncato-smarginati all'apice** (dente apicale evidentemente più breve dei laterali), profondi 25-50%, con incisione di 1-4 mm (20-40%); denti 11-19, triangolari, lunghi 0,8-2,5 mm (rapporto 0,7-1,3), da acuti a ottusi, arcuati verso l'interno; **lobo mediano largo 40-45 (60)°.** Pagina superiore pelosa al massimo al margine e sulle pieghe, normalmente solo sui denti, quella inferiore con pelosità sericea su tutta la lamina (talvolta ± glabra in corrispondenza delle pieghe). Pc. peloso-sericeo (0-30°) sull'intera lunghezza, talvolta arrossati; **f. (lungo 10-30 (50) cm o 2-4 volte i pc., eretto, diametro 1-2 mm), peloso su tutta la lunghezza [0-30 (45)°]; larghezza delle fg. cauline più grosse corrispondente al 6-9% della lunghezza del f.** Orecchiette delle fg. basali libere, velocemente disseccantisi. Fi. da verdi a giallo-verdi, in infiorescenza con rami superiori patenti; pd. pelosi, lunghi 1-2,5 (3) mm, talvolta i superiori glabri o glabrescenti. Calice da glabro a peloso, lungo 0,8-1,1 volte l'ipanzio, che è campanulato o globoso, da glabro a peloso, non ristretto in alto, cuneato alla base; epicalice lungo 0,5-1 volte il calice: * *A. splendens* [67]
- 24b **Pelosità dei pc. compresa fra 30 e 90°, o tutti i peli ± esattamente perpendicolari al f.** 25b
- 24*b **Pelosità di f. e/o pc. almeno in parte maggiore di 90°** 33b (p. 125)
- 25b **I primi 1-3 pc. glabri o poco pelosi, i successivi pelosi (70-90°), i più interni talvolta arrossati; pagina superiore e inferiore delle prime fg. glabra, pelosa nelle successive;** fg. da reniformi a rotonde, Ø 2-11 cm, verde scuro e ± lucenti nel fresco, divise in (7) 9 lobi da triangolari

- a semicircolari, profondi 20-33%, con incisioni di 0-2 mm (0-25%); 13-18 denti lunghi 1-3 mm (5-9%), rapporto 0,6-1,5, acuti, da triangolari a semiovatati. Fi. verdi, in monocasio elicoide; pd. sottili, lunghi 1-4 (9) mm; calice 0,5-0,8 volte l'ipanzio, che è da globoso a piriforme, molto rr. con qualche pelo, in alto per lo più ristretto. F. ascendente, lungo 10-35 cm (1,5-5 volte i pc.), peloso (90-100°) fino al 90%, **talvolta glabro negli internodi più bassi**; stipole delle fg. basali da rosate a rosso-vinose alla base: * *A. tenuis* [51]
- 25*b **Tutti i pc. ugualmente pelosi; internodi più bassi del f. pelosi; pelosità della lamina non o rr. differente nelle fg. primaverili ed in quelle successive** 26b
- 26b(11*b) **Peli sul f. e sui pc. tutti a 90°** 27b
- 26*b **Tutta, o almeno parte della pelosità di f. e pc. evidentemente minore di 90°** 31b (p. 125)
- 27b **Pagina superiore delle fg. basali da glabra a sparsamente pelosa, da giallo-verde a verde erba, pagina inferiore con pelosità generalmente più densa; nervatura della pagina superiore non o sfuggevolmente infossata; lobi da semicircolari-trapezoidali a triangolari-parabolici** 28b
- 27*b **Pagina superiore e inferiore delle fg. basali fittamente pelosa, con pelosità spesso vellutata, da grigio-verde a verde scuro; fg. divise in 7-9 (11) divisioni da semicircolari a ± paraboliche; nervatura della pagina superiore talvolta ± infossata (evidente)** 30b
- 28b **F. eretto o brevemente ascendente, lungo 15-90 cm; diametro delle fg. basali 5-22 cm, queste divise in 9-13 lobi, il mediano largo 30-45°** 29b
- 28*b **F. prostrato, lungo 10-33 cm; diametro delle fg. basali 3-7 cm, queste divise su 33-50% in 7-9 (11) lobi, il mediano largo 45-70°, con pagina superiore da glabra a pelosa sul bordo e sulle pieghe; orecchiette delle stipole basali completamente libere: *A. flavicomis* (cf. n. 36b, p. 126)**
- 29b **Fg. giallo-verdi (talvolta con evidenti sfumature giallastre) divise (20-45%) in 9-11 lobi, da semicircolari-trapezoidali a largamente parabolici, ad apice da arrotondato a troncato; pagina superiore normalmente glabra, rr. pelosa sui denti, molto rr. con rada pelosità sparsa; fg. cauline superiori con lobi arrotondati a 7-12 denti, le inferiori con pc. lungo al massimo 2 volte la lamina; orecchiette delle stipole basali concresciute per 1-10 mm: *A. xanthochlora* (cf. n. 26c, p. 131)**
- 29*b **Fg. verde erba divise [(10) 20-33%] in 9-13 lobi, da triangolari-trapezoidali a triangolari-parabolici, ad apice arrotondato; pagina superiore normalmente pelosa almeno sui denti e sulle pieghe (solo le prime talvolta completamente glabre), o con rada pelosità sparsa; fg. cauline superiori con lobi allungati a 6-10 denti (questi per lo più di grandezza non uniforme), le inferiori simili alle basali, con pc. lungo 2-5 volte la lamina; orecchiette delle stipole basali libere: *A. vulgaris* (cf. n. 26*c, p. 132)**
- 30b **Stipole delle fg. basali lunghe 1-2 cm, talvolta arrossate alla base; incisioni 0-3 mm (0-35%); segmenti con 9-15 denti lunghi fino a 3,5 mm; lobo mediano largo 45-60°; fi. spesso arrossati; pc. spesso rosso-bruni all'esterno; f. da arcuato-ascendente a (più raramente e nelle piante tardive) eretto, 2-20 cm; spesso molti ipanzi (e almeno qualche peduncolo) pelosi: *A. colorata* (cf. n. 18b, p. 122)**
- 30*b **Fg. da reniformi a rotonde, Ø 2-11 (14) cm, da grigio verde a verde scuro sulla pagina superiore, che è fittamente pelosa (vellutata) al pari dell'inferiore; 7-9 (11) segmenti da semicircolari (soprattutto nelle fg. primaverili) a parabolico-ellittici o cuneato-ovati (nelle successive), profondi 20-50%, con (11) 13-19 (24) denti da semiovatati a lineari falciformi, dritti o ricurvi, lunghi 1-2,5 mm (3-8%), rapporto 0,7-1 (1,7); incisioni 1-4 mm (15-40%); lobo mediano largo 35-45°; pc. per lo più verdi anche all'esterno, completamente**

pelosi (90°). **Fi. verdi, rr. arrossati**, in infiorescenze parziali ± glomerate; pd. 0,5-1 (3,5) glabri o rr. i terminali con qualche pelo; calice lungo 0,5-0,8 (1) volte l'ipanzio, che è da ellittico a globoso, in alto leggermente ristretto, da cuneato ad arrotondato alla base, peloso o qualcuno glabro (rr. tutti glabri). **F. da eretto ad ascendente, 10-40 cm (1-3 volte i piccioli)**, peloso patente sull'80-100%; stipole delle fg. basali lunghe **1,5-4 cm**, chiaramente pelose almeno sui nervi principali, **mai arrossate alla base**: * *A. monticola* [59]

- 31b** **Pagina superiore delle fg. basali normalmente glabra, rr. pelosa sui denti, moltorr. con rada pelosità sparsa, giallo-verde**, pagina inferiore ± densamente pelosa; f. **eretto o brevemente ascendente, lungo 15-90 cm; diametro delle fg. basali 5-20 cm, queste divise su 20-33% in 9-11 lobi; orecchiette delle stipole basali concresciute per 1-10 mm**: *A. xanthochlora* (cf. n. 26c, p. 131)
- 31*b** **Pagina superiore e inferiore delle fg. basali ± fittamente pelosa; orecchiette delle stipole basali libere** 32b
- 32b** **Pagina superiore verde scuro, con leggera lucentezza ± sericea; 7-9 (11) lobi profondi il 20-40 (50) %, con incisioni di 0-2 mm (0-25%); sepali alla fine eretti; ipanzio da campanulato a cilindrico, glabro o rr. con qualche pelo, cuneato alla base. Stipole basali da rosso-vinoso a rosa alla base, presto disseccantisi**: *A. micans* (cf. n. 31*c, p. 133)
- 32*b** **Fg. da semicircolari a rotonde, Ø 3-10 cm, asimmetricamente ondulate, da verde erba a giallo verde sulla pagina superiore, che è pelosa vellutata al pari dell'inferiore; 9-11 lobi, da semicircolari a brevemente triangolari, troncati o arrotondati all'apice, profondi 9-25 (35) %, il mediano largo 35-45°, con 11-17 denti lunghi 1-2,5 mm (2,5-9%), rapporto 0,5-1,4, da mammillati a triangolari e, rispettivamente, da ottusi ad acuti; pc. completamente pelosi (30-90°); incisioni di 0-4 mm (0-80%). Fi. giallo-verdi, in monocasio elicoide ed infiorescenze parziali ± glomerate; pd. 0,3-2 (5) mm, glabri o rr. (nei fi. terminali) con qualche pelo alla base; sepali lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio, pelosi, alla fine patenti; ipanzio da obovato a globoso, da fittamente a sparsamente peloso, appena ristretto in alto, arrotondato alla base. F. 1,5-4 volte il pc. (10-40 cm), ascendente, peloso (30-90°) sull'intera lunghezza; stipole delle fg. basali bianche o leggermente verdastre, non arrossate**: * *A. propinqua* [58]
- 33b** **Fg. primaverili glabre su ambedue le pagine, le successive abbastanza fittamente pelose sopra e sotto, da reniformi a rotonde, fortemende ondulate o pieghettate, da grigio-verde a verde erba sulla pagina superiore, divise sul 35-60 % in 5-7 (9) lobi cuneato-semicircolari, da arrotondati a troncati all'apice, il mediano largo 60-80°, con 5-16 denti da mammillati ad arcuato-triangolari, ± patenti, lunghi 2-6 mm (10-25%), rapporto 0,8-2,2, acuti; pc. delle fg. più esterne spesso glabri, gli altri pelosi (100-135°). Fi. verdi, spesso arrossati, in infiorescenze parziali ombrelliformi; sepali 0,8-1,2 volte l'ipanzio, alla fine da eretti ad eretto-patenti; ipanzio da campanulato a globoso, ± sparsamente peloso, alla base arrotondato, in alto ristretto. F. lungo 2-12 (25) cm (1,5-3 volte il picciolo), da prostrato ad ascendente, per lo più glabro nell'internodio inferiore, il rimanente con pelosità di 100-135°; stipole delle fg. basali bianche, fresche solo nelle fg. più giovani**: * *A. helvetica* [73]
- 33*b** **Tutte le fg. glabre o pelose, ma non con pelosità differente tra quelle precoci e le tardive; lobo mediano largo al massimo 60°** 34b
- 34b** **Pagina superiore e inferiore delle fg. basali ± fittamente pelosa, con pelosità spesso vellutata, da grigio-verde a verde scuro; pc. spesso rosso-bruni; fi. spesso arrossati** 35b
- 34*b** **Almeno la pagina superiore poco pelosa o glabra, da giallo-verde a giallo-erba; pc. non rosso-bruni** 36b

- 35b** **Tutti i peduncoli glabri. Pianta normalmente ridotta**, con f. di (2) 5-15 (40) cm, 1-3 volte i pc., con diametro massimo 1,5 mm, da brevemente ascendente a eretto, peloso fin oltre la metà [(90) 100-135°]. Fg. da reniformi a rotonde, da piane a ondulate, verde scuro sulla pagina superiore, con **nervatura non o inconsistentemente infossata**, divise sul 10-40 (60)% in (5) 7-9 lobi da arcuato-trapezoidali a parabolici, da arrotondati a smarginati all'apice, il mediano largo 45-60°, con 7-18 (21) denti da triangolari a quasi rotondi, dritti o arcuati, lunghi 1-2,5 mm (5-19%), rapporto (0,75) 1-2, da acuti a ottusi; incisione 0-2 (3) cm (0-40%); **pc.** tutti pelosi [(90) 100-135°] **con diametro massimo 1 mm**, almeno gli interni quasi sempre purpurei. Fi. verdi, spesso arrossati, in infiorescenze parziali globose o ombrelliformi; sepalì 0,6-0,7 (0,9) volte l'ipanzio, alla fine da eretti ad eretto-patenti; **ipanzio** da campanulato a cilindrico, **da glabro a rr. sparsamente peloso**, alla base attenuato, in alto ristretto; **stipole delle fg. basali lunghe 0,8-5 cm, bianche ad apice verde**, pelose almeno sui nervi principali: * *A. exigua* [61]
- 35*b** **Almeno qualche peduncolo peloso; quasi sempre la maggior parte degli ipanzi pelosi. Pianta normalmente più robusta; pc. con diametro massimo 2- mm**, spesso rosso-bruno all'esterno; divisioni da semicircolari a ± paraboliche; **nervatura della pagina superiore talvolta ± infossata** (evidente); stipole delle fg. basali lunghe 1-2 cm, **talvolta arrossate alla base**; denti lunghi fino a 3,5 mm: *A. colorata* (cf. n. 18b, p. 122)
- 36b** Fg. da reniformi a rotonde, Ø 3-7 cm, **giallo-verdi sulla pagina superiore**, che (34*b) è da glabra a pelosa sul bordo e sulle pieghe, **l'inferiore abbastanza fittamente pelosa; 7-11 lobi** da arcuato-trapezoidali a parabolici, profondi il 33-50%, **con incisioni di 1-3 mm (8-25%)**, il mediano largo 45-70°; **11-20 denti** da triangolari a ricurvo-mammillati, spesso falciformi, lunghi 1-3 mm (6-10%), rapporto 0,6-1,5 (2); **pc.** completamente pelosi (90-100°). Fi. da giallo-verdi a verdi, in infiorescenze parziali elicoidi o ombrelliformi; pd. 0,7-2 (5) glabri o talvolta pelosi nell'ascella; **calice lungo 0,8-1,2 volte l'ipanzio**, che è da cilindrico-campanulato a globoso, da appena attenuato a arrotondato alla base, completamente glabro o gli inferiori pelosi. F. **prostrati lunghi 10-33 cm** (1,5-5 volte i pc.), diametro 1-3 mm, con pelosità patente o leggermente deflessa nel 30-80% inferiore; **stipole delle fg. basali bianche lunghe 2-3 cm (10-15%)**, libere: * *A. flavicoma* [37]
- 36*b** Fg. da reniformi a rotonde, Ø 1,5-3,5 cm, **verde scuro sulla pagina superiore**, che è da pelosa solo sui denti a tutta la pagina, **l'inferiore da completamente pelosa a pelosa solo sui nervi; 5-7 lobi** da triangolari a quadrati o obovati, profondi il 40-63%, **con incisioni di 1-6 mm (15-67%)**, il mediano largo 45-60°; **7-13 denti** da arcuato-triangolari ad allungato-mammillati, da dritti a ricurvi verso l'interno, spesso doppi, lunghi 1,5-3 mm (8-15%), rapporto 1-2, acuti; **pc.** completamente pelosi (90-120°), talvolta i primaverili glabri. Fi. verdi, in infiorescenze ombrelliformi; pd. 0,8-1 (4) glabri o al massimo gli inferiori poco pelosi; **calice lungo 0,7-0,84 volte l'ipanzio**, che è da campanulato a globoso, da cuneato ad arrotondato alla base, completamente glabro o al massimo pochi sparsamente pelosi. F. **ascendenti lunghi 3-11 cm (2-4 volte i pc.)**, diametro 1 mm, **glabri nel 20-30% inferiore, poi con pelosità patente fino in alto; stipole delle fg. basali libere lunghe ca. 1 cm (15-20%)**: * *A. niphogeton* [65]

CHIAVE PARZIALE C

- 1c** **Sepali sempre più lunghi dell'ipanzio (rapporto 1-1,6), segmenti dell'epicalice lunghi 1-1,3 volte il calice**; fg. con pelosità vellutata, di aspetto biancastro, sopra e sotto, divise al massimo fino al 25%, con incisioni di 0-2 mm; pagina superiore di colore biancastro-glaucescete;

- f. e pc. pelosi (90-120°) fino all'infiorescenza o quasi; stipole delle fg. basali fino a 2 volte più lunghe che larghe, rosate in basso; in Italia solo piante coltivate: *A. mollis* (cf. n. 2b, p. 119)
- 1*c **Sepali non più lunghi dell'ipanzio (o solo raramente appena più lunghi); segmenti dell'epicalice non più lunghi dei sepali;** piante nel complesso non presentanti i caratteri descritti più sopra, spontanee in Italia 2c
- 2c **Pelosità dei pc. compresa fra 30 e 90°, o tutti i peli ± esattamente perpendicolari al f.** (rr. qualche pelo sparso sottendente un angolo maggiore di 90°) 3c
- 2*c **Pelosità di f. e/o pc. almeno in parte maggiore di 90°** 32c (p. 133)
- 3c **I primi pc. glabri o poco pelosi, i successivi pelosi** (controllare più esemplari poiché talvolta, soprattutto in autunno, le fg. primaverili possono essere già scomparse o poco osservabili); pagina superiore e inferiore delle prime fg. talvolta glabra o meno pelosa nelle successive; f. talvolta glabro nell'internodio più basso 4c
- 3*c **Tutti i pc. ugualmente pelosi; internodi più bassi del f. pelosi; pelosità della lamina non o rr. differente nelle fg. primaverili ed in quelle successive** 21c (p. 131)
- 4c **Stipole delle fg. basali da rosate a rosso-vinose alla base** 5c
- 4*c **Stipole delle fg. basali senza tinte rosate** 10c (p. 128)
- 5c **Pagina superiore delle fg. per lo più completamente glabra,** talvolta sparsamente pelosa nelle estive, **quella inferiore completamente glabra esclusi i nervi;** stipole delle fg. basali **al massimo debolmente arrossate alla base** 6c
- 5*c **Pagina superiore delle fg. estive pelosa almeno al margine e sulle pieghe,** quella inferiore **almeno al margine e sull'intera lunghezza dei nervi principali (spesso anche sul lobo basale)** 7c
- 6c **Peli su f. e pc. (che è spesso arrossato all'interno) al massimo 45°;** 7-11 lobi da semicirculari-trapezoidali a ± parabolici, con **incisione fino a 4 mm (25%),** profondi **fino a 1/3 (1/2), con (7) 13-17 denti da ricurvi a ± dritti, lunghi fino a 4 mm;** f. (talvolta arrossati) da glabri a **pelosi al massimo nella metà inferiore** (1-3 internodi): *A. versipila* (cf. n. 58*d, p. 151)
- 6*c **Fg. da reniformi a rotonde, da poco a fortemente ed asimmetricamente ondulate, Ø 3-12 cm, da verde chiaro a verde erba sulla pagina superiore, divise sul 5-25% in (7) 9-11 lobi da arcuato-trapezoidali a semicirculari o ± triangolari, con incisione lunga al massimo 1 mm (10%); da 3 a 6 pc. primaverili glabri (portanti fg. per lo più completamente glabre di sopra), poi pelosi a (45) 90°; fg. più tardive da glabre a pelose sulla pagina superiore, pelose solo sui nervi su quella inferiore; lobo mediano largo 30-45°, con 15-21 denti per lo più dritti, lunghi 1-2 mm (3-5%), rapporto 0,5-1,5, triangolari, gli inferiori solitamente più piccoli dei superiori. Fi. da giallo-verdi a verdi, in infiorescenza piccola e con pochi fi.; pd. 0,5-1,5 mm, glabri; calice lungo 0,5-0,8 volte l'ipanzio, che è da campanulato a globoso, arrotondato alla base, completamente glabro. F. ascendenti lunghi 10-53 cm (1-2 volte i pc.), spesso i primi completamente glabri, i successivi con pelosità patente dal 30 al 70 % della lunghezza; stipole delle fg. basali da bianche a leggermente rosate, lunghe 1-3 cm (9-15%), libere o rr. appena concresciute: * *A. heteropoda* [55]**
- 7c **Pelosità sul f. e sui pc. (0) 10-40 (90)°, stipole delle fg. basali al massimo debolmente arrossate alla base;** f. primaverili mai completamente glabri nè glabri i loro internodi inferiori; denti spesso stretti e ± convergenti; fg. con 9 (11) lobi, sopra da verde-grigio a verde erba, profondi fino al 40%: *A. connivens* (cf. n. 30c, p. 133)
- 7*c **Pelosità sul f. e pc. 60-100°, stipole delle fg. basali da evidentemente arrossate a fortemente rosso-vinose** 8c

- 8c **Almeno alcuni fi. più larghi di 4 mm (fino a 6 mm): pelosità sottendente un angolo non minore di 90° (fino a 100°); f. primaverili mai completamente glabri nè glabri i loro internodi inferiori; lobo mediano largo 45-60°: *A. filicaulis* var. *filicaulis* (cf. n. 28*c, p. 132)**
- 8*c **Fi. non più larghi di 4 mm; pelosità sul f. circa 90°, sui pc. 60-90°, f. primaverili spesso completamente glabri o glabri i loro internodi inferiori** 9c
- 9c (7) 9 lobi da triangolari a circolari, profondi 20-33%, il **mediano largo 45-50°**, con 13-18 denti lunghi al massimo 3 mm e spesso con colorazione purpurea; f. peloso (70-90°) **sul 50-90°**; pd. piuttosto sottili, **lunghi 1-4 (9) mm**; pc. spesso arrossati all'interno, **i primi 1-3 glabri; ipanzio spesso evidentemente ristretto in alto: *A. tenuis*** (cf. n. 25b, p. 123)
- 9*c Fig. da reniformi a rotonde, talvolta pieghettate ma non ondulate, Ø 2,5-10 cm, da blu-verde a verde erba sulla pagina superiore, **divise sul 8-38% in 9-13 lobi** da triangolari a semicircolari, con incisione lunga al massimo 1 mm (0-8%), sulla pagina superiore pelose almeno al margine e sulle pieghe o anche su tutta la lamina, su quella inferiore almeno sui nervi e al bordo; **da 3 a 6 pc. primaverili glabri**, poi ± fittamente pelosi a (60-90°); **lobo mediano largo 30-45°**, con 13-19 denti, lunghi 0,7-2 mm (2-7%), rapporto 0,5-1, triangolari, dritti o arcuati. Fi. da giallo-verdi a verdi, spesso soffusi di rosso, in infiorescenza alla fine espansa; pd. non particolarmente sottili, lunghi 1-2 (5) mm, glabri; calice lungo 0,6-0,7 volte l'ipanzio, che è da campanulato a cilindrico, attenuato alla base, **non o appena ristretto in alto**, completamente glabro. **F. ascendenti lunghi 7-33 cm** (1,2-2 volte i pc.), **spesso i primi completamente glabri, i successivi con pelosità patente dal 30 al 50 (rr. 90) % della lunghezza**; stipole delle fg. basali da arrossate a fortemente rosso-vinose, rimanenti lungamente fresche, lunghe 1,5-3 cm (8-10%): * *A. rubristipula* [50]
- 10c Fig. con lobatura **non o rr. poco più profonda del 25%, talvolta quasi intere**; pelosità su (4*c) pc. (almeno gli interni) e f. **per lo più 90°, rr. meno**; f. primaverili spesso glabri; pagina inferiore per lo più con pelosità appressata solo sui nervi (fino a completamente glabra nelle fg. primaverili), rr. con sparsi peli sulla lamina, pagina superiore da glabra (soprattutto nelle primaverili) a media mente pelosa 11c
- 10*c Fig. con lobatura **almeno in parte più profonda del 25%, mai ± intere**; pelosità sui pc. (almeno gli interni) e f. talvolta minore di 90° 13c
- 11c Fig. per lo più reniformi (rr. rotonde), asimmetricamente pieghettate, Ø 4-11 cm, verde-glaucò e opache sulla pagina superiore, divise in 7-9 lobi da arcuato-trapezoidali a largamente parabolico-triangolari, **profondi al massimo fino al 20%, quelle estive spesso intere o quasi**, con incisioni di 0-1 mm (0-10%); pagina inferiore per lo più con pelosità appressata solo sui nervi, rr. con sparsi peli sulla lamina, pagina superiore da glabra a mediamente pelosa; **alcuni pc. primaverili glabri**, poi ± fittamente pelosi a (90°); **lobo mediano largo 45-60°**, con 11-19 denti, lunghi 1-2,5 mm (2,5-5%), rapporto 0,3-1, da triangolari a mammillati, da acuti a mucronati. Fi. da giallo-verdi a verdi, in infiorescenza larga 3-8 (13) cm; pd. lunghi 0,5-2,5 (5) mm, glabri; calice lungo 0,6-1 volte l'ipanzio, che è cilindrico, arrotondato alla base, completamente glabro. F. da ascendenti a eretti, lunghi 10-55 cm (1-2 volte i pc.), da completamente glabri (soprattutto i primi) a pelosi (90°) al massimo fino al 70% della lunghezza; stipole delle fg. basali bianche, velocemente disseccanti, libere o, nelle fg. estive, concresciute fino a 1 mm: * *A. tirolensis* [7]
- 11*c Fig. da verde scuro a verde erba o verde-bluastro, divise in (7) 9-11 lobi **profondi al massimo fino a ¼, mai completamente intere**, con incisioni fino a 4 mm; **lobo mediano largo 30-45°** 12c
- 12c F. peloso dal 30% **al massimo fino al 70%**; fg. **da reniformi a rotonde, con incisione fino a**

- 1 mm (10°);** stipole delle fg. basali **lunghe 1-3 cm, con orecchiette 1-2 volte più lunghe che larghe**, libere o (nelle estive) **concresciute fino a 2 mm:** *A. heteropoda* (cf. n. 6*c, p. 127)
- 12*c** **Fg. da semicircolari a reniformi**, piane o ondulate con base inbutiforme, Ø (3) 5-12 cm, verde scuro a verde bluastrò sulla pagina superiore, divise in 9 (11) lobi da triangolari-trapezoidali a semicircolari, profondi 9-25%, **con incisione di 0-4 mm (0-40%)**; le prime fg. con lamina glabra, poi la pagina inferiore risulta pelosa solo sui nervi, quella superiore da poco a mediamente pelosa su tutta la lamina; alcuni (3-6) pc. primaverili glabri, poi ± fittamente pelosi a (45) 90°; lobo mediano largo 30-45°, con 13-19 denti, lunghi 1-4 mm (4-6%), rapporto 0,6-1 (2), da triangolari-ovati a triangolari, acuti, arcuati. Fi. verdi, in infiorescenza larga 3-7 cm; pd. lunghi 0,5-1,5 (2) mm, glabri o talvolta gli inferiori ± pelosi; calice lungo 0,8-1 volte l'ipanzio, che è da cilindrico a campanulato-globoso, da arrotondato ad attenuato alla base, glabro. F. eretti, lunghi 10-50 cm (1-2 volte i pc.), da completamente glabri (soprattutto i primi) a **pelosi (90°) sul 35-100% della lunghezza**; stipole delle fg. basali **lunghe 2-5 cm, con orecchiette 2-6 volte più lunghe che larghe**, libere o (nelle estive) **concresciute fino a 5 mm**, bianche: * *A. flaccida* [52]
- 13c** **Almeno alcune fg. con lobatura maggiore del 40%, rr. minore del 33%; f. da**
(10*c) **prostrato ad ascendente**; lobi talvolta ovati o cuneati **14c**
- 13*c** **Fg. con lobatura rr. maggiore del 40%, per lo più minore del 33%; f. da ascendente**
a eretto; lobi mai ovati **15c**
- 14c** Fg. da reniformi a rotonde, piane o ondulate con base imbutiforme, Ø 3-6 (9) cm, blu-verde chiaro sulla pagina superiore, divise in 7-9 **lobi da semicircolari a ovati**, da troncati ad acuti all'apice, profondi il (25) 33-60%, con incisione di 0-5 mm (0-30%); normalmente le prime fg. con lamina glabra, poi la **pagina inferiore risulta pelosa solo sui nervi, quella superiore al massimo pelosa sul bordo e sulle pieghe**; alcuni pc. primaverili glabri, poi **pelosi (20-50°)**, rr. quasi tutti glabri; lobo mediano largo 45-60°, con (11) 13-17 (21) **denti, lunghi 1-3 mm (5-10%), rapporto 0,7-1 (1,5)**, da largamente triangolari a mammillato-ovati, da acuti a ottusi, arcuati. Fi. da verdi a giallo-verdi, in infiorescenza larga 2-8 cm; pd. lunghi 1-2 (3,5) mm, glabri; calice lungo 0,5-1 volte l'ipanzio, che è da campanulato a globoso, da arrotondato ad attenuato alla base, glabro. F. da prostrati a lungamente ascendenti, **glabri o pelosi (20-50°)** fino al 20 (50) % (rr. tutti glabri), lunghi 5-20 (35) cm (**1-5 volte i pc.**); stipole delle fg. basali lunghe 3-4 cm, con orecchiette libere, bianche: * *A. longana* [42]
- 14*c** **Pelosità su f. e pc. estivi non minore di 90°; lobi da arrotondato-trapezoidali a semicircolari-cuneati o brevemente parabolici**, con incisioni di 0-5 mm (0-50%); **pagina superiore delle fg. estive per lo più glabra su tutta la lamina**, l'inferiore al massimo debolmente pelosa; **denti lunghi 1-4,5 mm (7-15%), rapporto 1-2,2; f. lunghi 5-30 cm (1-3 volte il pc.)**: *A. decumbens* (cf. n. 34*c, p. 134)
- 15c** **F. completamente glabri o pelosi al massimo fino al 40% della lunghezza; fg. superiormente glabre o al massimo poco pelose sui denti**, sotto solo sui nervi **16c**
- 15*c** F. pelosi **fino all'80%** della lunghezza; pagina superiore delle fg. pelosa **almeno sulle pieghe ed ai bordi**, talvolta con rada pelosità anche sul resto della lamina; **inferiormente pelose sui nervi e talvolta anche sul bordo** **20c (p. 130)**
- 16c** Peli su f. e pc. formanti un angolo **non superiore a 45°** **17c**
- 16*c** Peli su f. e pc. almeno in parte (controllare diversi esemplari) formanti un angolo **superiore a 45°** **18c**

- 17c Fg. ± **verde-scuro**, spesso arrossate, con 7-11 lobi da **arcuato-triangolari a parabolico-semicircolari**, da arrotondati a troncati all'apice, il mediano largo (35) 45-50°; **incisioni assenti o presenti** (0-4 mm o 0-25%); f. ascendente o eretto, resistente allo strappo, **spesso arrossato** (come i pc.), glabro o peloso (5-45°) **fino al massimo a circa metà; in genere solo i pc. più esterni completamente glabri**: *A. versipila* (cf. n. 58*d, p. 151)
- 17*c Fg. da **grigio verde a verde-scuro**, non o rr. arrossate, con 9 (11) lobi da arcuati a parabolici o quasi quadrati, da arrotondati a smarginati all'apice, il mediano 30-50°; **incisioni sempre presenti** (1-4 mm o 7-33%); f. brevemente ascendente, glabro o peloso (10-45°) **fino al massimo a un terzo; in genere al massimo solo pochi pc. più interni (autunnali) sparsamente pelosi, gli altri glabri**: *A. trunciloba* (cf. n. 12*d, p. 140)
- 18c Fg. **per lo più reniformi** (con ansa basale aperta), diam. 4-10 cm, con pagina superiore **verde erba** (non blu-verde), glabra, l'inferiore pelosa solo sui nervi, divise in 9 lobi da trapezoidali-semicircolari a parabolici, profondi 25-35% e con incisioni strette di 1-4 mm (6-37%), il mediano **largo 30-45°**; denti 13-19, lunghi **fino a 4 mm**, rapporto 1-2, da semiovato-mammillati a lungamente triangolari, acuti; f. da brevemente ascendente ad eretto, 15-40 cm (1-2 volte il pc.), glabro o peloso fino a un terzo; pelosità su f. e pc. interni 20-90°; **stipole delle fg. basali rimanenti a lungo fresche**; fi. giallo-verdi, glabri, in infiorescenza di 60-330 fi.; **calice lungo 1-2 volte la larghezza, 0,7-1,3 volte l'ipanzio**, che è cilindrico o semigloboso, allargato all'apice, attenuato alla base * *A. sinuata* [16]
- 18*c Fg. **per lo più rotonde** (con ansa basale ± chiusa), pagina superiore delle fg. **blu-verde**, lobo mediano **largo 40-60°**; denti lunghi **fino a 3 mm**; stipole delle fg. basali in genere velocemente disseccantisi
- 19c **Incisioni assenti o molto brevi** (0-1,5 mm, **0-10%**); pagina superiore da completamente glabra a pelosa sui denti o al bordo, l'inferiore solo sui nervi; in genere **al massimo solo pochi pc. più interni (autunnali) sparsamente pelosi (10-90°) e comunque glabrescenti in alto**, gli altri glabri; fi. giallo-verdi, spesso arrossati: *A. inconcinna* (cf. n. 10d, p. 25)
- 19*c Fg. ± rotonde, per lo più piane, Ø 5-9 cm, blu-verde sulla pagina superiore, divise in (7) 9 lobi da semicircolari a parabolico-trapezoidali, profondi il 20-33%, con **incisioni sempre presenti** (1,5-2,5 mm, **15-33%**); pagina superiore completamente glabra, l'inferiore con pelosità patente solo sui nervi; **pc. esterni glabri, gli interni ± pelosi (20-80°) su tutta la lunghezza**; lobo mediano largo 40-60°, con 13-17 denti, lunghi 1,5-2,5 mm (3-9%), rapporto 0,8-2, da largamente triangolari ad arrotondato-mammillato, acuti, i più grossi a metà del lobo, il terminale molto più piccolo dei laterali. **Fi. verdi**, in monocasio contratto; pd. lunghi 0,25-1 (5) mm, glabri; calice lungo 0,7-1 volte l'ipanzio, che è da brevemente campanulato a globoso, da arrotondato a cuneato alla base, glabro. F. eretti, pelosi (20-80°) fino al 40% (2-4 internodi), lunghi 20-40 cm, scanalati nel secco; stipole delle fg. basali lunghe fino a 4 cm, con orecchiette libere, bianche ad apice verde: * *A. cataractarum* [22]
- 20c Pelosità sul f. e sui pc. (non o rr. arrossati) (0) **10-40 (90°)**, f. pelosi **su 1-5 internodi (30-80%)**, i primaverili mai completamente glabri; fg. con 9 (11) lobi, profondi **fino al 40%**, con **incisioni di 0-6 mm (0-40%)**, sopra da **verde-grigio a verde erba**; 13-23 denti spesso stretti, ± regolari e ± convergenti, lunghi fino a 6 mm: *A. connivens* (cf. n. 30c, p. 133)
- 20*c Peli su f. e pc. (che è spesso arrossato all'interno) **al massimo 45°**; 7-11 lobi, con **incisione fino a 4 mm (25%)**, profondi **fino a 1/3 (1/2)**, sopra **verde scuro, spesso arrossati** e talvolta ± lucenti nel fresco; (7) 13-17 denti da ricurvi a dritti, lunghi fino a 4 mm; f. (talvolta arrossati) da glabri a **pelosi al massimo nella metà inferiore** (1-3 internodi): *A. versipila* (cf. n. 58*d, p. 151)

19c

- 21c (3*c) **Peli sul f. e sui pc. tutti a 90°** 22c
- 21*c **Tutta, o almeno parte della pelosità di f. e pc. evidentemente minore di 90°** 29c (p. 133)
- 22c **Pagina superiore delle fg. basali da sparsamente pelosa a glabra, da giallo-verde a verde erba; lobi da semicircolari-trapezoidali a triangolari-parabolici; stipole delle fg. basali mai arrossate** 23c
- 22*c **Pagina superiore e inferiore delle fg. basali fittamente pelosa, con pelosità spesso vellutata, da grigio-verde a verde scuro; fg. divise in 7-11 divisioni da semicircolari a ± triangolari-paraboliche** 27c (p. 132)
- 23c **F. eretto o ascendente, lungo 15-90 cm; diametro delle fg. basali 5-22 cm, queste divise in (7) 9-13 lobi** 24c
- 23*c **F. prostrato, lungo 10-33 cm; diametro delle fg. basali 3-7 cm, queste divise su 33-50% in 7-9 (11) lobi, il mediano largo 45-70°, con pagina superiore da glabra a pelosa sul bordo e sulle pieghe; orecchiette delle stipole basali completamente libere: *A. flavicoma* (cf. n. 36b, p. 126)**
- 24c **Nessun lobo mediano largo più di 45°; qualche pelo su fusto e pc. talvolta sottendente un angolo minore di 90°** 25c
- 24*c **Fg. da reniformi a rotonde, da poco a fortemente ondulate, Ø 3-12 cm, da verde-erba a verde scuro sulla pagina superiore, divise sul 20-40%, con incisioni di 0-1 mm (0-3,5%); (7) 9-11 lobi da semicircolare-trapezoidali a ottusamente triangolari, ad apice da arrotondato a troncato; pagina superiore da radamente pelosa a pelosa solo sul bordo e sulle pieghe, l'inferiore almeno sui nervi; pc. pelosi (90-110°) su tutta la lunghezza, spesso gli interni arrossati, talvolta gli esterni glabri; lobo mediano largo (40) 45-60°, con 13-21 denti, lunghi 1-2,5 mm (4-8%), rapporto 0,75-2, da largamente a strettamente triangolari, acuti. Fi. verdi, con pd. lunghi 1-2 (3,5) mm, glabri; sepali lunghi 0,5-0,85 volte l'ipanzio, eretti a maturità; ipanzio da cilindrico a ovato, attenuato alla base, talvolta ristretto in alto, glabro. F. ascendenti, pelosi (90-110°) sul 70-100% della lunghezza, lunghi 10-60 cm (1-2 volte il pc.); stipole delle fg. basali lunghe fino a 6 cm, bianche alla base: * *A. subcrenata* [54]**
- 25c **Fg. da semicircolari a reniformi, piane o leggermente imbutiformi, Ø 3-10 cm, verde erba (24c, 30*c) sulla pagina superiore, divise in 9-11 lobi da semicircolari a parabolico-triangolari, profondi il 15-33%, con incisioni di 1-6 mm (10-43%); pagina superiore pelosa almeno sul bordo e sulle pieghe, ma spesso anche sul resto della lamina, l'inferiore poco pelosa o pelosa solo sui nervi; pc. pelosi (60-90°) su tutta la lunghezza; lobo mediano largo 30-45°, con 13-15 denti, lunghi 1,5-3 mm (4-6%), rapporto 1-1,5, da triangolari a semiovato-triangolari, acuti, evidentemente falciformi, il terminale ± lungo quanto i laterali. Fi. verdi, in monocasio spesso ombrelliforme, con infiorescenze parziali glomerate; pd. lunghi 0,5-2 (2,5) mm, glabri; calice lungo 0,75-0,9 volte l'ipanzio, che è da campanulato a cilindrico, cuneato alla base, glabro. F. brevemente ascendenti, pelosi (60-90°) fino al 40 (rr. 90%) della lunghezza, con pelosità che si interrompe improvvisamente, lunghi 10-43 cm (1-2 volte il pc.); stipole delle fg. basali lunghe 2-4 cm, con orecchiette libere, rimanenti fresche a lungo, spesso arrossate alla base: * *A. hirtipes* [49]**
- 25*c **9-13 lobi con (13) 15-29 denti; ipanzio campanulato; infiorescenza parziale non strettamente globosa, denti non così evidentemente falciformi, pelosità sul fusto per lo più non improvvisamente interrotta; stipole basali mai arrossate** 26c
- 26c **Fg. da reniformi a rotonde, piane o leggermente imbutiformi, Ø 5-20 cm, giallo-verdi (talvolta con evidenti sfumature giallastre) sulla pagina superiore, divise sul (10) 20-33% in 9-11 lobi, da semicircolari-trapezoidali a largamente parabolici, ad apice da arrotonda-**

to a troncato, con incisioni di 0-2 mm (0-17%); **pagina superiore normalmente glabra**, rr. pelosa sui denti, molto rr. con rada pelosità sparsa, l'inferiore per lo più evidentemente pelosa; pc. pelosi (60-90°) su tutta la lunghezza, con lato interno piatto; lobo mediano largo 30-45°, con 17-27 denti, lunghi 1-3 mm (2-6%), rapporto 0,5-1, da triangolari a semiovati, acuti, per lo più separati da un angolo ± retto; fg. cauline superiori con lobi arrotondati a 7-12 denti, le inferiori con pc. lungo al massimo 2 volte la lamina. Fi. da gialli a giallo-verdi, in infiorescenza piuttosto densa; pd. lunghi 0,6-1,5 mm, glabri o rr. qualcuno degli inferiori ± peloso; sepali lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio, eretti a maturità; ipanzio campanulato, cuneato alla base, glabro o rr. con qualche pelo. F. eretti o brevemente ascendenti, pelosi (60-90°) sull'80-100% della lunghezza, lunghi 15-90 cm (1,5-3 volte il pc.); **stipole delle fg. basali** lunghe fino a 6 cm, **con orecchiette concresciute per 1-10 mm**, bianche: * *A. xanthochlora* [4]

- 26*c Fg. da reniformi a rotonde, piane o leggermente imbutiformi, Ø 4-22 cm, **verde erba** sulla pagina superiore, divise sul 20-45% in 9-13 lobi, da **triangolari-trapezoidali a triangolari-parabolici**, ad apice arrotondato, con incisioni profonde fino a 2 mm; **pagina superiore normalmente pelosa almeno sui denti e sulle pieghe** (solo le prime talvolta completamente glabre), o con rada pelosità sparsa, l'inferiore per lo più pelosa; pc. con pelosità patente su tutta la lunghezza; lobo mediano largo 30-45°, con (13) 15-29 **denti**, lunghi 1-4 mm (2-5%), da triangolari a rr. mammillati, acuti, **quasi sempre di grandezza non uniforme** (più grandi e grossolani verso la metà del lobo), il terminale più piccolo dei laterali; fg. cauline superiori con lobi allungati a 6-10 denti, le inferiori simili alle basali, con pc. lungo 2-5 volte la lamina. Fi. da verdi a giallo-verdi, in infiorescenza spesso rada; pd. lunghi 0,5-1 (3) mm, glabri; sepali lunghi 0,8-1 volte l'ipanzio, da eretti a eretto-patenti a maturità; ipanzio campanulato, cuneato alla base, glabro o rr. con qualche pelo. F. eretti o brevemente ascendenti, pelosi (60-90°) sull'80-100% della lunghezza, lunghi 15-85 cm (1-2 volte il pc.); **stipole delle fg. basali** lunghe fino a 5,5 cm, **con orecchiette libere**, bianche, **portanti all'apice numerosi, caratteristici denti acuti e regolari**: * *A. vulgaris* [3]
- 27c **11-19 (24) denti arcuati o ± dritti ma non evidentemente falciformi; f. con pelosità patente per lo più oltre il 50% e fino al 100%, normalmente non improvvisamente interrotta** 28c
 (22*c)
 27*c **13-15 denti evidentemente falciformi, pelosità del f. improvvisamente interrotta, rr. superante il 40 % della lunghezza; incisioni di 1-4 mm (10-43%); lobi mediani larghi 30-45°, stipole basali talvolta arrossate (ma non rosso vinose), pagina superiore con pelosità da fitta a rada, l'inferiore da poco pelosa a pelosa solo sui nervi, infiorescenze parziali glomerate: *A. birtipes* (cf. n. 25c, p. 131)**
- 28c Stipole delle fg. basali **bianche, non arrossate. Fi. larghi al massimo 3,5 mm**; lobo mediano largo **35-45°**; pelosità fitta (vellutata) sulla pagina superiore ed inferiore delle fg. basali: *A. monticola* (cf. n. 30*b, p. 124)
- 28*c Fg. da reniformi a (rr.) rotonde, da poco a fortemente ondulate, Ø 2,5-10 cm, da verde-blu a verde scuro sulla pagina superiore, divise sul (15) 20-40%, con incisioni di 0-2 mm; 7-9 lobi da semicircolari (var. *filicaulis*) a rr. parabolici o ± triangolari (var. *vestita*), ad apice da arrotondato a smarginato; pagina superiore da completamente pelosa a pelosa solo sul bordo e sulle pieghe, l'inferiore almeno sui nervi ed al bordo, più frequentemente su tutta la lamina (soprattutto nella var. *vestita*); pc. pelosi (90-100°) da radamente (var. *filicaulis*) a densamente (var. *vestita*) pelosi su tutta la lunghezza, talvolta qualche esterno ± glabri; **lobo mediano largo 45-60°**, con 11-19 (21) denti, lunghi 0,3-7 mm (3-7%), rapporto 0,4-1,2, da mammillati a triangolari, spesso arcuati e diversamente orientati, da acuti a ottusi, il terminale da uguale a più breve dei laterali. Fi. da verdi a giallo-verdi, spesso arrossati, **almeno alcuni più larghi di 4 mm (fino a 6 mm)**; pd. lunghi 1-2 (3,5) mm, glabri (var. *filicaulis*) o ± pelosi

(var. *vestita*); sepali lunghi 0,6-0,9 (1) volte l'ipanzio, 0,9-1,5 volte più lunghi che larghi, da eretti a eretto-patenti a maturità; ipanzio da campanulato a ellittico, attenuato alla base, da glabro o poco peloso (var. *filicaulis*) fino a fittamente peloso (var. *vestita*). F. ascendenti, pelosi (90-100°) sul 30-100% della lunghezza, rr. quasi glabri, spesso arrossati alla base, lunghi 10-30 (50) cm (1-5 volte il pc.); **stipole delle fg. basali** lunghe fino a 3 cm, libere, **da evidentemente arrossate a fortemente rosso-vinose** alla base; incisione delle stipole basali 3-10 mm nella var. *filicaulis*, 2-6 mm nella var. *vestita*: * *A. filicaulis* [60]

- 29c **Pagina superiore delle fg. basali estive da sparsamente pelosa a glabra o pelosa solo al bordo e sulle pieghe**; lobi da semicircolari-trapezoidali a triangolari-parabolici 30c
 (21*c)
 29*c **Pagina superiore e inferiore delle fg. basali estive** (le primaverili glabre in *A. tenuis*) **da fittamente a ± sparsamente pelosa; stipole basali da rosso-vinose a rosa alla base** 31c
- 30c Pelosità su f. e sui pc. (0) **10-40 (90)°**, fg. da reniformi a rotonde, piane, Ø 3-10 cm, **da verde-grigio a verde erba** sulla pagina superiore, divise sul 15-40% in 9 (11) lobi da parabolico-triangolari ad trapezoidali-semicircolari, arrotondati all'apice, con incisioni di 0-6 mm (0-40%); pagina superiore per lo più pelosa solo sul bordo e sulle pieghe, rr. con pelosità rada su tutta la lamina, le più precoci talvolta pelose solo al margine, l'inferiore almeno sui nervi, spesso anche al margine; pc. pelosi su tutta la lunghezza, spesso gli esterni glabri; lobo mediano largo 45 (-70)°, con 13-23 denti, lunghi 0,7-3 mm (2-8%), rapporto 1-1,5, da ovato-triangolari a ricurvo-triangolari, acuti, **spesso stretti, ± regolari e (almeno i superiori) ± convergenti**. Fi. da verdi a giallo-verdi, talvolta arrossati, con pd. lunghi 1-2 (7) mm, glabri; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, da patenti a eretto-patenti a maturità; ipanzio ± campanulato, cuneato alla base, talvolta allargato in alto, glabro. F. ascendenti, pelosi su 1-5 internodi (30-80%), lunghi 10-40 (60) cm (1-3 volte il pc.); stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 cm, bianche o rosate alla base, rimanenti a lungo fresche: * *A. connivens* [23]
- 30*c Pelosità su f. e pc. **60-90°**; fg. superiormente **da giallo-verde a verde erba**; denti generalmente non così stretti, regolari e convergenti 25c (p. 131)
- 31c **Fg. primaverili glabre sulla pagina superiore e su quella inferiore**, le successive pelose, con (7) 9 lobi da triangolari a circolari, profondi 20-33%, il **mediano largo 45-50°**, con 13-18 denti lunghi al massimo 3 mm e spesso con colorazione purpurea; **f. peloso (70-90°) sul 50-90°**; pd. piuttosto sottili, **lunghi 1-4 (9) mm**; pc. spesso arrossati all'interno; **ipanzio spesso evidentemente ristretto in alto**: *A. tenuis* (cf. n. 25b, p. 123)
- 31*c **Tutte le fg. ± fittamente pelose su tutta la lamina**, da reniformi a rotonde, da piane a imbutiformi, Ø 3-18 cm, da verde scuro a rr. verde erba sulla pagina superiore, divise sul 20-40 (50)% in 7-9 (11) lobi da arcuato-trapezoidali a triangolari, troncati all'apice per tre denti di lunghezza ± uguale, con incisioni di 0-2 mm (0-25%); pagina inferiore pelosa almeno sui nervi e al margine, per lo più su tutta la lamina; pc. pelosi su tutta la lunghezza con pelosità almeno in parte eretta o eretto-patente (20-90°); **lobo mediano largo 30-45°**, con 11-21 denti, lunghi 1-3 mm (3-8%), da mammillati a ovati o triangolari, da acuti a ottusi. Fi. verdi, talvolta arrossati, con pd. lunghi 1-3,5 mm, glabri o talvolta ± pelosi alla base; sepali lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio, eretti a maturità; **ipanzio non o poco ristretto in alto**, da campanulato a cilindrico, cuneato alla base, glabro o rr. con qualche pelo. **F. da ascendenti a eretti, pelosi sul 70-100% (20-90°)**, lunghi 7-40 (60) cm (1-3 volte il pc.); stipole delle fg. basali libere, da rosate a rosso-vinose, presto disseccantis: * *A. micans* [6]
- 32c **I primi pc. glabri o poco pelosi, i successivi pelosi** (controllare più esemplari poichè talvolta, soprattutto in autunno, le fg. primaverili possono essere già scomparse o poco osservabili); **pagina superiore e inferiore delle prime fg. per lo più glabra o meno pelosa**

- nelle successive; f. talvolta glabro nell'internodio più basso; **fg. divise da $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ o poco oltre** 33c
- 32*c **Tutti i pc. ugualmente pelosi**; internodi più bassi del f. pelosi; **pelosità della lamina non o rr. differente nelle fg. primaverili ed in quelle successive; fg. rr. divise oltre il 40%** 35c
- 33c **5-7 lobi** da triangolari a quadrati o obovati, con **7-13 denti**; **f. ascendenti lunghi 3-11 cm (2-4 volte i pc.)**, diametro 1 mm, glabri nel 20-30% inferiore, poi con pelosità patente fino in alto; talvolta i pc. delle fg. primaverili glabri; pagina superiore delle fg. **verde-erba**, tutta pelosa o solo sui denti, l'inferiore da completamente pelosa a pelosa solo sui nervi; stipole delle fg. basali lunghe ca. 1 cm (15-20%): *A. nipogeton* (cf. n. 36*b, p. 126)
- 33*c **7-11 lobi**, con **9-23 denti**; **f. da prostrati ad ascendenti lunghi 5-50 cm (1-3 volte i pc.)**, pagina superiore delle fg. **da blu-verde a verde-erba** 34c
- 34c Fg. per lo più rotonde, rr. reniformi, da ondulate a pieghettate, Ø 3-10 cm, da blu-verde a verde erba sulla pagina superiore, **divise sul 25-50 (60) %** in 7-11 lobi da semicirculari a parabolici, con incisioni di 0-5 mm (0-44%); **pagina superiore delle fg. estive per lo più sparsamente pelosa** (0-10 peli/mm²), con nervature spesso ± infossate, in quelle precoci completamente glabra, **l'inferiore fino a più fittamente pelosa della superiore** (0-15 peli/mm²); i primi pc. completamente glabri, poi ± fittamente pelosi (90-135°) su tutta la lunghezza, con faccia interna piana; lobo mediano largo 35-70°, con 13-23 denti, lunghi 1-4,5 mm (4-12%), rapporto 0,5-2, da largamente a strettamente triangolari, acuti, ricurvi verso l'interno o l'esterno. Fi. verdi, in **infiorescenza ± contratta**, con pd. lunghi 0,2-1 (4) mm, glabri; **sepali** lunghi 0,4-0,8 volte l'ipanzio, **da eretti a eretto-patenti a maturità**; **epicalice lungo fino a 1,1 volte il calice**, ipanzio da campanulato a globoso, attenuato alla base, talvolta ristretto in alto, glabro. F. da prostrati ad ascendenti, i primi glabri, i successivi pelosi (90-135°) sul 60-80 (100)% della lunghezza, lunghi 5-50 cm (1-3 volte il pc.); stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 cm, da bianche a leggermente arrossate alla base: * *A. undulata* [38]
- 34*c Fg. da reniformi a rotonde, spesso ondulate o pieghettate, Ø 3-11 cm, blu-verde sulla pagina superiore, **divise sul (21) 33-60 %** in 7-9 lobi da arrotondato-trapezoidali a semicirculari-cuneati o brevemente parabolici, con incisioni di 0-5 mm (0-50%); **pagina superiore delle fg. estive per lo più glabra su tutta la lamina, sulla inferiore al massimo debolmente pelosa**; i primi pc. completamente glabri, poi ± fittamente pelosi (90-120°) su tutta la lunghezza; lobo mediano largo 45-60°, con 9-21 denti, lunghi 1-4,5 mm (7-15%), rapporto 1-2,2, da arcuato-triangolari a mammillati, da acuti a ottusi, ± patenti. Fi. da verdi a giallo-verdi, in **infiorescenza ± lassa e con pochi fi.**, con pd. lunghi 0,3-2 (7) mm, glabri; **sepali** lunghi 0,5-0,8 volte l'ipanzio, **eretti a maturità**; **epicalice lungo fino a 0,7 volte il calice**; ipanzio da ovato a ovato-cilindrico, da arrotondato a cuneato alla base, talvolta debolmente ristretto in alto, glabro. F. da prostrati ad ascendenti, i primi glabri, i successivi pelosi (90-120°) fino al 60 % della lunghezza, lunghi 5-30 cm (1-3 volte il pc.); stipole delle fg. basali lunghe fino a 5 cm, bianche alla base: * *A. decumbens* [48]
- 35c **Pianta normalmente ridotta**, rr. oltre i 15 cm; **pc. con diametro massimo 1 mm**; divisioni (32*c) da semicirculari-trapezoidali a ± paraboliche; nervatura della pagina superiore non o inconsistentemente infossata; pagina superiore e inferiore delle fg. basali ± fittamente pelosa, con pelosità spesso vellutata, da **grigio-verde a verde scuro**; stipole delle fg. basali lunghe 0,8-5 cm; incisioni 0-2 (3) cm (0-40%); segmenti con 7-18 (21) denti lunghi fino a 2,5 mm, lobati sul 10-45%; almeno i pc. interni quasi sempre con sfumature purpuree; f., con diametro massimo 1,5 mm, da brevemente ascendente a eretto, 5-15 (30) cm: *A. exigua* (cf. n. 35b, p. 126)

- 35*c **Piante normalmente più robuste; pc. con diametro per lo più maggiore di 1mm** 36c
- 36c **Lobi fogliari profondi al massimo fino al 30%, spesso molto meno (fino al 10%)** 37c
- 36*c **Almeno alcuni lobi fogliari profondi fin oltre il 30% e comunque non meno del 25%** 39c (p. 136)
- 37c Fg. per lo più reniformi, rr. rotonde, non o poco pieghettate, Ø 3-12 cm, da grigio-verde e verde scuro, con **nervature evidentemente infossate sulla pagina superiore**, ± rilevate inferiormente, divise sul 9-25 (35) % in 7-9 lobi da semicircolari a quasi trapezoidali, rr. parabolici, con incisioni di 0-2 mm (0-40%); **pagina superiore ed inferiore con pelosità patente, quasi sempre fitta**; pc. completamente e fittamente pelosi (90-120°); lobo mediano largo 40-45°, con (11) 13-19 denti, lunghi 1-2 mm (3-7%), rapporto 0,7-1,3, da mammillati a triangolari, talvolta ricurvi in avanti, da acuti a ottusi. Fg. cauline con denti ± regolari, in numero consistente. Fi. verdi, in infiorescenza a rami brevi, espansa, con pd. lunghi 1-2,5 (4) mm, glabri o rr. con qualche pelo nei fi. terminali; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, che è **campanulato-globoso**, a nervi evidenti, arrotondato alla base, glabro. F. 15-40 cm (1-2 volte il pc.), da ascendenti ad eretti, **pelosi (90-120°) sul 90-100 % della lunghezza**; stipole delle fg. basali lunghe fino a 4 cm, bianche alla base, libere o concresciute fino al massimo ad 1 mm: * *A. crinita* [9]
- 37*c **Nervature non evidentemente infossate sulla pagina superiore nè rilevate inferiormente; pagina superiore con pelosità ± vellutata, da fitta a rada; f. pelosi al massimo fino al 70 (90) %** 38c
- 38c Fg. da reniformi a rotonde, talvolta ondulate, Ø 1,5-8 cm, da grigio-verde e verde erba sulla pagina superiore, divise sul 15-30 % in 7-9 lobi da trapezoidali a semicircolari, da arrotondati a (rr.) troncati all'apice, con incisioni di 0-3,5 mm (0-33%); **pagina superiore con pelosità vellutata, da fitta a rada**; pagina inferiore da completamente pelosa a a pelosa solo al margine e sui nervi; pc. ± fittamente pelosi (100-140°) su tutta la lunghezza; lobo mediano largo 40-45°, con 11-21 denti, lunghi 1-2 mm (4-7%), rapporto 0,7-1,6, da arcuato-triangolari a mammillati, da acuti a ottusi, ± patenti, i più grossi verso l'apice. Fg. cauline con pochi denti grossolani e spesso differenti; stipole delle fg. cauline superiori con denti evidenti ed allungati. Fi. da verdi a gialli, talvolta arrossati, in infiorescenza piuttosto ridotta, con pochi fi, con pd. lunghi 1,5-2,5 (4,5) mm, sempre più corti dei fi., glabri; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, da eretti a eretto-patenti a maturità, da poco a fittamente pelosi nella porzione distale; **ipanzio da brevemente campanulato a cilindrico, attenuato alla base**, per lo più ristretto in alto, glabro o rr. con qualche pelo sparso. F. lunghi 10-50 cm (2-7 volte il pc.), da brevemente ascendenti a eretti, pelosi (100-140°) dal 40 al 90% della lunghezza, **stipole delle fg. basali** lunghe fino a 3 cm, **bianche alla base**: **A. strigosula* [56]
- 38*c Fg. da reniformi a rotonde, talvolta ondulate, Ø 4-14 cm, da blu-verde e verde erba sulla pagina superiore, divise sul 15-30 (35) % in 9-11 lobi da arcuato-trapezoidali a parabolici, da troncati a smarginati o (rr.) arrotondati all'apice, con incisioni di (0) 2-3,5 mm (0-28%); **pagina superiore con pelosità da rada ad abbastanza fitta (0-5 peli/mm²), normalmente minore rispetto alla specie precedente**; pagina inferiore da completamente pelosa a a pelosa solo al margine e sui nervi; pc. ± fittamente pelosi (100-150°) su tutta la lunghezza; lobo mediano largo 30-45°, con (11) 13-24 denti, lunghi 1-4 mm (3-6%), rapporto 0,6-1,6, da triangolari a mammillati, da acuti a ottusi, diritti. Fg. cauline per lo più con lobi evidenti ed allungati. Fi. verdi, in infiorescenza di 50-250 fi., con pd. lunghi 1-2 mm, glabri; sepali lunghi 0,5-0,9 volte l'ipanzio, da eretti a eretto-patenti a maturità; ipanzio da globoso-campanulato a cilindrico, arrotondato alla base, glabro. F. lunghi 15-70 cm (1-2 volte il pc.), ascendenti, pelosi (100-150°) dal 60 al 90% della lunghezza, **stipole delle fg. basali quasi sempre rosate alla base**: **A. cymatophylla* [53]

- 39c Fg. da reniformi a rotonde, ondulate, Ø 4-8,5 cm, blu-verde sulla pagina superiore, spesso ± tinte di purpureo, divise sul 25-35% in 9-11 lobi da ± triangolari a ellittici o parabolici, da acuti ad arrotondati all'apice, con (13) 15-19 (21) denti lunghi 1-2 mm (3-6%) e larghi 1-3 mm, rapp. 0,6-1 (1,2), da triangolari a ± mammillati, acuti ed arcuati verso l'interno (soprattutto nelle fg. precoci) o ± diritti ed ottusetti, abbastanza regolari ma normalmente più piccoli verso la base del lobo, il terminale uguale o superante i laterali; pagina superiore pelosa almeno sul bordo e sulle pieghe, ma più spesso con pelosità da rada a fitta (sempre comunque più fitta sulle pieghe), l'inferiore per lo più radamente pelosa su tutta la superficie, rr. (nelle fg. precoci) pelosa solo al bordo, sui nervi e sui lobi basali; pc. pelosi (90-120°) su tutta la lunghezza; incisioni di 1-3 mm; **lobo mediano largo 30-45°**. Fi. giallo-verdi, larghi 2-3 e lunghi 1,5-3 mm, con pd. lunghi 1-2 mm, glabri, in infiorescenze parziali non glomerate (monocasio elicoidale o ombrelliforme), larghe 7-12 cm; sepali lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio, da triangolari ad ovati (rapporto 0,7-1,2), da eretti a eretto-patenti a maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,5-0,9 volte i sepali e larghe 0,5-0,7 gli stessi; ipanzio da cilindrico a campanulato, da brevemente a lungamente attenuato alla base, non ristretto in alto. F. da eretti ad eretto-ascendenti, 20-40 cm (2-3 volte il pc.), Ø 1,5-3 mm, pelosi (90-135°) fino al secondo o terzo internodio (40-70%), in alto glabri; fg. cauline superiori con lobi più lunghi che larghi ed incisioni evidenti; stipole delle fg. basali abbastanza velocemente disseccantisì, bianche con apice verdastro: * *A. marsica* [5]
- 39*c **Lobo mediano largo 45-70°** 40c
- 40c 5-7 lobi da triangolari a quadrati o obovati, con 7-13 denti, **profondi fino al 60% e comunque sempre oltre il 40%**; **diametro delle fg. basali 1,5-3,5 cm**; f. ascendenti lunghi 3-11 cm (2-4 volte i pc.), diametro 1 mm, **glabri nel 20-30% inferiore, poi con pelosità patente fino in alto**; talvolta i pc. delle fg. primaverili glabri; pagina superiore delle fg. verde-erba, tutta pelosa o solo sui denti, l'inferiore da completamente pelosa a pelosa solo sui nervi; stipole delle fg. basali lunghe ca. 1 cm (15-20%): *A. niphogeton* (cf. n. 36*b, p. 126)
- 40*c 7-11 lobi, **almeno alcuni profondi meno del 40%**; almeno alcune fg. basali con **diametro maggiore di 3,5 cm** (osservare individui ben sviluppati); f. ± pelosi ma **non glabri nel solo 20-30% inferiore** 41c
- 41c **F. prostrato**, lungo 10-33 cm, peloso (90-100°) sul 30-80% inferiore; diametro delle fg. basali 3-7 cm, queste divise su 33-50% in 7-9 (11) lobi, il mediano largo 45-70°, con pagina superiore da glabra a pelosa sul bordo e sulle pieghe; calice lungo fino a 1,2 volte l'ipanzio: *A. flavicoma* (cf. n. 36b, p. 126)
- 41*c **F. da ascendente ad eretto**; calice mai più lungo dell'ipanzio 42c
- 42c Stipole delle fg. basali **da rosate a fortemente rosso-vinose. Almeno alcuni fi. più larghi di 4 mm (fino a 6 mm)**, da verdi a giallo-verdi (se stipole basali arrossate ma fi. più piccoli di 3,5 mm cf. *A. cymatophylla*, n. 38*c, p. 135) 43c
- 42*c Stipole delle fg. basali **bianche o leggermente verdastre. Fi. non più larghi di 3,5 mm** 44c
- 43c Fg. per lo più **circolari** (ansa basale chiusa), fortemente ondulate e pieghettate, Ø 3-13 cm, verde scuro sulla pagina superiore, talvolta ± lucenti nel fresco, **divise sul 25-60% in 9-11 lobi da semicircolare-trapezoidali a triangolari**, da arrotondati a (rr.) troncati all'apice, con incisioni di 1-3,5 mm (13-50%); pagina superiore con pelosità vellutata ± fitta (rr. solo rada o solo al margine e sulle pieghe); pagina inferiore completamente peloso-vellutata per peli patenti; pc. ± **fittamente pelosi (100-140°)** con peli lunghi fino a 2mm su tutta la lunghezza, **almeno gli interni ± purpurei**; lobo mediano largo 45-60°, con 13-23 **denti, lunghi 1-4 mm (4-10%), rapporto 0,72-2**, da triangolari a lungamente mammillati, da acuti a ottusi, **più**

- grossi verso l'apice dei lobi.** Fi. da verdi a giallo-verdi, spesso arrossati, in infiorescenza piuttosto piccola, con pd. lunghi 0,5-2 (6) mm, glabri o rr. con qualche pelo alla base; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, da eretti a patenti a maturità; ipanzio da ovato a piriforme, arrotondato alla base, glabro. F. lunghi 10-50 cm (1,5-4 volte il pc.), da brevemente ascendenti a eretti, per lo più pelosi (100-140°) sull'intera lunghezza, stipole delle fg. basali lunghe fino a 5 cm, bianche o rosa alla base: * *A. subglobosa* [57]
- 43*c** Fg. per lo più **reniformi** (ansa basale aperta), **con 7-9 lobi da semicircolari a (rr.) parabolici**, profondi al massimo fino al 40%, da blu-verde a verde erba, non lucenti nel fresco, con incisione assente o breve (non oltre i 2 mm); 11-19 (21) **denti con rapporto 0,4-1,2; peli su f. e pc. 90-100°**: *A. filicaulis* (cf. n. 28*c, p. 132)
- 44c** (42*c) Fg. da reniformi a rotonde, da piane a pieghettate, **Ø 2-7 cm, blu-verde chiaro** sulla pagina superiore, divise sul 25-40 % in **7-9 lobi** da semicircolari a triangolari, con incisioni di 0-1,5 mm (0-33%); pagina superiore e inferiore glabra o quasi nelle fg. precoci, fino a fittamente pelosa i quelle estive; pc. abbastanza fittamente pelosi (90-135°) su tutta la lunghezza; lobo mediano largo 45-60°, **con 9-17 denti**, lunghi 1,5-2 mm (6-12%), rapporto 0,8-1,5, da triangolari a semiovati, acuti, tutti ± uguali o più grossi verso l'apice. **Fi. da gialli a giallo-verdi**, in infiorescenza che supera rr. i 200 fi., con pd. lunghi 1-2 mm, glabri; sepali lunghi 0,7-0,8 volte l'ipanzio, eretto-patenti a maturità; ipanzio da campanulato a semigloboso, per lo più leggermente allargato in alto, glabro o rr. con qualche pelo sparso. F. lunghi 10-30 cm (1,5-3 volte il pc.), ascendenti, pelosi (90-135°) almeno nell'infiorescenza, al di sotto spesso glabri, stipole delle fg. basali libere o appena concresciute nelle fg. estive: * *A. diversiloba* [10]
- 44*c** Fg. basali da **verde erba a verde scuro, diametro 3-13 cm, con (7) 9-11 lobi** da semicircolare-trapezoidali a parabolico-triangolari; **13-23 denti**; fi. da **verdi a giallo-verdi** **45c**
- 45c** 9-11 lobi da semicircolare-trapezoidali a triangolari, **profondi dal 25 al 60%**, di colore verde scuro, debolmente lucenti nel fresco, con **incisione sempre presente (fino a 3,5 mm)**; **denti con rapporto 0,75-2, più grossi verso l'apice del lobo; peli su f. e pc.** (quest'ultimi, almeno gli interni, ± purpurei) **100-140°**; fi. da verdi a giallo-verdi; ipanzio **da cilindrico a ovato, attenuato alla base, non ristretto in alto**: *A. subglobosa* (cf. n. 43c, p. 137)
- 45*c** (7) 9-11 lobi da semicircolare-trapezoidali a ottusamente triangolari, **profondi dal 20 al 40%**, con **incisioni di 0-1 mm (0-3,5%)**; pagina superiore da verde-erba a verde scuro; denti con rapporto 0,5-1; **peli su f. e pc.** (quest'ultimi, almeno gli interni, ± arrossati) **90-110°**; fi. verdi; ipanzio **da ovato a piriforme, arrotondato alla base, spesso ristretto in alto**: *A. subcrenata* (cf. n. 24*c, p. 131)

CHIAVE PARZIALE D

- | | | |
|------------|---|--------------------|
| 1d | Sepali fino a 1,4 volte più lunghi dell'ipanzio; lacinie dell'epicalice talvolta più lunghe del calice | 2d |
| 1*d | Sepali al massimo lunghi quanto l'ipanzio; lacinie dell'epicalice al massimo lunghe quanto i sepali | 7d (p. 139) |
| 2d | Almeno 3-4 pc. esterni (spesso tutti o quasi) completamente glabri; f. da completamente glabri a pelosi nel solo terzo inferiore; incisioni sempre presenti, ancorchè talvolta brevi | 3d |
| 2*d | Pc. tutti con pelosità ± sericea, da rada a fitta, appressata (0-30°); f. pelosi (0-30°) nel (30) 60-80 (100)% inferiore [3-7(10) internodi]; incisioni di 0-2 mm (0-20%) | 4d |

- 3d Fg. divise in (5) 7-9 lobi **da arrotondato-cuneati a ovati**, troncati o arrotondati all'apice, **profondi 33-70 (80) %**, con **incisione profonda** (1,5-8 mm, 10-50%); **lobo mediano largo 50-70°**; pagina superiore glabra o al massimo pelosa al margine, verde-bluastro, l'inferiore completamente glabra; 5-17 denti acuti, da strettamente falciformi a largamente arcuato-triangulari, lunghi 1-5 mm, con rapporto 0,8-3; pc. per lo più completamente glabri, rr. gli interni poco pelosi (10-30°); f. ascendenti (5-40 cm; 1-4 volte il pc.), per lo più completamente glabri, talvolta i più tardivi radamente pelosi (10-30°) nel terzo inferiore; fi. da verdi a giallo-verdi, spesso arrossati, pd. lunghi 0,8-4 mm, sepali lunghi 0,9-1,4 volte l'ipanzio, che è campanulato o globoso; epicalice lungo 0,5-1,2 volte il calice; **stipole delle fg. basali velocemente disseccantisi**: * *A. fissa* [46]
- 3*d Fg. divise in 9 lobi **da semicircolari a semicircolari-trapezoidali o parabolici (non o poco cuneati alla base)** troncati all'apice, **profondi 25-35 %**, con **incisione profonda 1-4 mm (6-37%)**; **lobo mediano largo 30-45°**; pagina superiore completamente glabra, verde, l'inferiore pelosa solo sui nervi; pc. esterni completamente glabri, gli interni talvolta poco pelosi (20-90°); **stipole delle fg. basali non velocemente disseccantisi**: *A. sinuata* (cf. n. 18c, p. 130)
- 4d **13-23 denti lunghi 1-3 (4) mm (2-7%)**; **stipole delle fg. cauline superiori lunghe 6-16 mm, con 6-15 denti** 5d
- 4*d **11-19 denti lunghi 0,7-2,5 mm (3-10%)**; **stipole delle fg. cauline superiori lunghe 5-7 mm, con 3-11 denti** 6d
- 5d Pc. tutti con pelosità ± sericea, da rada a fitta, appressata (0-20°), spesso ± arrossato-purpurei all'interno; f. pelosi (0-20°) nel (30) 60-80 (100)% inferiore [3-7 (10) internodi], da eretti ad appena ascendenti, 10-60 cm (2-3 volte i pc.); orecchiette delle **stipole basali** libere, talvolta rosate alla base, con **incisione (*Tuteneinschnitt*) di (4) 8-16 mm**. Fg. da semicircolari a reniformi, rr. rotonde (diam. 3-11 cm), al massimo debolmente ondulate, con consistenza un po' coriacea, divise sul 15-40% in **7-9 lobi** da arcuato-trapezoidali a parabolici, arrotondati o troncati all'apice, verde ± scuro, superiormente con pelosità sericea almeno sui denti, ma spesso anche al margine e sulle pieghe, rr. e radamente su tutta la pagina, sulla pagina inferiore pelose almeno sui nervi e sui lobi basali, rr. anche sul resto della lamina; incisioni di 0-2 mm (0-20%); **lobo mediano largo 30-45°**. 13-23 denti per lo più acuti, da semiovati a triangulari, lunghi 1-3 mm, rapporto 0,7-1,6. Fi. da verdi a giallo-verdi, spesso arrossati, in monocasio spesso globoso; **sepali patenti a maturità**, lunghi (0,7) 1-1,3 volte l'ipanzio, che è globoso o campanulato, allargato in alto, cuneato alla base; **epicalice lungo (0,5) 0,7-0,9 (1,1) volte il calice**: * *A. fallax* [69]
- 5*d Fg. da reniformi a rotonde, da ondulate a pieghettate, Ø 3-16 cm, blu-verde scuro sulla pagina superiore, divise sul 20-35% in **9-11 lobi** da ± triangolari ad arcuato-trapezoidali, da acuti a ottusi all'apice, con 13-21 denti lunghi 1-3 (4) mm (2-7%) e larghi 1-3 (5) mm, rapporto 0,5-1,3, triangolari, acuti ed arcuati verso l'interno o l'esterno; pagina superiore al massimo pelosa sui denti, l'inferiore almeno sui nervi, talvolta anche al bordo; incisioni di 0-2 mm (0-30%); pc. radamente pelosi (0-20°) su tutta la lunghezza; **lobo mediano largo 40-60°**. Fi. da verdi a giallo-verdi, larghi 2,5-4,5 e lunghi 2-4 mm, con pd. lunghi 1-3 (4) mm, glabri, in infiorescenze larghe 4-20 cm; **sepali** lunghi 0,7-1,25 volte l'ipanzio, da triangolari a semiovati (rapporto 1-1,5), **eretti a maturità**; **lacinie dell'epicalice lunghe 0,8-1,3 volte i sepali** e larghe 0,2-0,85 gli stessi; ipanzio da ovato a campanulato, da brevemente a lungamente attenuato alla base. F. ascendenti, 10-60 cm (1,5-5 volte il pc.), Ø 1,5-2,5 mm, pelosi (0-20°) sul 60-80%; **stipole delle fg. basali** velocemente disseccantisi, **bianche** con apice verdastro, libere, con **incisione (*Tuteneinschnitt*) di 1-4 mm**: * *A. flexicaulis* [12]
- 6d **Fg. da rotonde a reniformi**, da piane a ondulate, Ø 2-6 (8) cm, da verde a verde scuro sulla

pagina superiore, divise sul 15-30 (45)% in 7-11 lobi da semicircolari a brevemente parabolici, da acuti a ottusi all'apice, con 11-19 **denti** uguali, lunghi 0,7-2,5 mm (3-10%) e larghi 0,6-2,5 mm, rapporto 0,7-2, da arcuato-triangolari a **falciformi (verso l'interno), acuti; pagina superiore con nervatura rilevata**, glabra o al massimo pelosa sul bordo e sulle pieghe, l'inferiore almeno sui nervi, ma spesso anche al margine e sui lobi basali o su tutta la superficie della lamina; incisione di 0-2 mm (0-40%); **pc. fittamente peloso-sericei (0-30°)** su tutta la lunghezza, purpurei sul lato interno; **lobo mediano largo 45-60°**. Fi. da verdi a giallo-verdi, larghi 2,5-5 e lunghi 2-4 mm, con pd. lunghi 1,5-3,5 (5) mm, glabri, in infiorescenze larghe 4-10 cm, le parziali non glomerate; sepalì lunghi 1-1,2 volte l'ipanzio, cordato-triangolari (rapporto 1-1,8), da eretto-patenti a patenti a maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,7-1 volte i sepalì e larghe 0,2-0,9 gli stessi; ipanzio ± campanulato, attenuato alla base. **F. eretti**, 6-40 cm (1-5 volte il pc.), Ø 0,8-2 mm, **pelosi (0-30°)** sul (20) 40-80%; le più grosse fg. cauline con base cordata, larghe il 12-13% della lunghezza del fusto; stipole delle fg. cauline superiori lunghe 5-7 mm, con 3-11 denti; stipole delle fg. basali velocemente disseccantisi, bianche alla base, libere, con incisione (*Tuteneinschnitt*) di 1,5-7 mm: * *A. sericoneura* [47]

6*d **Fg. da reniformi a rotonde (ansa basale quasi sempre aperta)**, da ondulate a pieghettate, Ø 2-6 (8) cm, da verde a giallo-verde sulla pagina superiore, divise sul 10-25 % in 7-9 (11) lobi da semicircolari a parabolici, da arrotondati a troncati all'apice, con 13-19 denti uguali, lunghi (0,7) 1-2 mm (1,5-5%) e larghi 0,5-2 mm, rapporto 0,7-1,5, da triangolari a mammillato-triangolari, per lo più ricurvi verso l'interno del lobo, rr. ± dritti, regolari, acuti, il terminale uguale o poco più breve dei laterali; **pagina superiore senza nervatura rilevata**, glabra o al massimo pelosa sui denti, l'inferiore almeno sui nervi, ma spesso anche al margine e sui lobi basali; incisione di 0-2 mm; **pc. pelosi [(0) 10-30 (45)°]** su tutta la lunghezza; **lobo mediano largo 30-45°**. Fi. da verdi a giallo-verdi, larghi 2-3 e lunghi 1,5-3 mm, con pd. lunghi 1-3 (4) mm, glabri, in infiorescenze larghe 8-12 cm, le parziali ombrelliformi o glomerate; sepalì lunghi 0,7-1,2 volte l'ipanzio, da triangolari a ovato-triangolari (rapporto 1-1,5), da eretto-patenti a eretti a maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,7-1 volte i sepalì e larghe 0,5-0,7 (0,9) gli stessi; ipanzio da campanulato a campanulato-cilindrico, da brevemente a lungamente attenuato alla base, non o poco ristretto in alto. **F. eretti**, 15-40 cm (1,5-3 volte il pc.), Ø 1-3 mm, **pelosi [(0) 10-30 (45)°]** su 2-4 internodi (40-70%); le più grosse fg. cauline con pc. sempre più breve della lamina, simili alle basali, da quasi intere a divise fino al 25%; stipole delle fg. basali lunghe 1,5-3 cm, bianche alla base, libere: * *A. ceroniana* [28]

7d (1*d) **Pc. tutti glabri; pagina inferiore pelosa al massimo sui nervi** (per lo più nella sola parte distale), pagina superiore al massimo pelosa sul margine

8d

7*d **Almeno alcuni pc. pelosi**

20d (p. 142)

8d **Lobi fogliari profondi al massimo fino al 33 (35) %**

9d

8*d **Almeno alcuni lobi fogliari più profondi del 35%**, raggiungenti il 50 (60) %; f. normalmente tutti glabri fino alla base (talvolta pelosi fino al 10-15% inferiore in *A. longiuscula*)

15d (p. 141)

9d Soprattutto le **nervature principali (ma spesso anche le secondarie)** nel fresco **evidentemente infossate sulla pagina superiore**, sporgenti da quella inferiore. Fg. da reniformi a rotonde, **coriacee e ± rigide**, diam. 3-14 cm, blu-verde chiaro, superiormente glabre o molto rr. pelose sui denti, inferiormente pelose solo sulla parte distale dei nervi; 9-11 lobi, profondi 18-25%, da arcuato-trapezoidali a parabolici, con apice arrotondato ed incisioni di 0-3 mm (0-20%); lobo mediano largo 30-45°; fg. cauline superiori normalmente con lobi più larghi che lunghi; 11-25 denti, da semiovato-mammillati a triangolari, lunghi 1-2,5 mm (2-5%), rapporto 0,4-1, **da acuti ad evidentemente ottusi (con lati convessi)**; pc. tutti

- glabri; f. (15-50 cm, ascendenti) glabri o con pelosità appressata fino al 20% (1-3 internodi); stipole basali a lungo rimanenti fresche, libere; fi. da gialli a verdi, in infiorescenza eretto-ramosa, comprendente fino a 1000 fi.; calice 0,45-0,9 volte l'ipanzio, che è dapprima cilindrico e poi campanulato, in basso ristretto nel pd.: * *A. coriacea* [19]
- 9*d **Nervature** (benchè talvolta evidenti) **non visibilmente infossate** nè sporgenti dalla pagina superiore; **fg. non evidentemente coriacee e rigide. Denti sempre acuti**, mai palesemente ottusi e con lati convessi (al massimo ottusetti); **alme no qualche lobo più profondo di ¼ (fino al 35%)** 10d
- 10d **Lobi delle fg. cauline superiori normalmente più larghi che lunghi; lobo mediano delle fg. basali largo 40-60°; incisioni assenti o molto brevi** (0-1,5 mm, 0-10%); pagina superiore delle fg. (diam. 3-13 cm, da reniforme a rotonda) blu-verde, da completamente glabra a pelosa sui denti o al bordo, l'inferiore con pelosità eretto-patente solo sulla parte distale dei nervi; 7-11 lobi, profondi 17-28%, da largamente triangolari a semicirculari, i basali accorciati cosicchè l'ansa basale risulta eccentrica; 11-19 denti, da semiovato-mammillati a triangolari, lunghi 1-2,5 mm (2-6%), rapporto 0,5-1,2, acuti; al massimo pochi pc. più interni (autunnali) sparsamente pelosi (10-90°) e comunque glabrescenti in alto, gli altri glabri; f. (10-50 cm, da ascendenti ad eretti) glabri o pelosi (10-90°) fino al 40% (1-3 internodi); orecchiette delle fg. basali libere o, nelle fg. più tardive, concresciute fino a 2 mm; fi. giallo-verdi, spesso arrossati, in monocasio a rami corti, normalmente più lunghi del rispettivo pd.; calice 0,75-1 volte l'ipanzio, che è da semigloboso a brevemente campanulato, in basso attenuato: * *A. inconcinna* [20]
- 10*d **Almeno alcuni lobi delle fg. cauline superiori più lunghi che larghi o tanto lunghi quanto larghi; lobo mediano delle fg. basali largo per lo più 30-45°** (fino a 50° in *A. trunciloba*); incisioni assenti o presenti 11d
- 11d **Incisioni più o meno profonde ma sempre evidenti, 1-4 mm (6-37%)** 12d
- 11*d **Incisioni spesso assenti e comunque non oltre i 2 mm (0-20%)** 13d
- 12d Fg. **per lo più reniformi** (con ansa basale aperta), con pagina superiore **verde erba**; denti lunghi **fino a 4 mm, rapporto 1-2, sempre acuti** (di aspetto più «acuto» che nella specie seguente), **al massimo con lati poco convessi; fi. giallo-verdi, non o rr. arrossati all'interno**; f. talvolta pelosi fino al 30%, con **peli sottendenti un angolo di 20-90°; calice lungo 1-2 volte la larghezza, 0,7-1,3 volte l'ipanzio**: *A. sinuata* (cf. n. 18c, p. 130)
- 12*d Pagina superiore delle fg. (diam. 4-12 cm, **da reniforme a rotonda**) da **grigio-verde a verde scuro**, da completamente glabra a poco pelosa sui denti, l'inferiore pelosa solo sui nervi; 9 (11) lobi, profondi 17-33%, da arcuati, a parabolici o quasi trapezoidali, il mediano largo 30-50°; incisioni lunghe 1-4 mm (7-33%), strette ma profonde; 13-19 denti, da semiovato-mammillati a triangolari, **lunghi 0,8-3 mm (3-7%), rapporto 0,45-1,3, da acuti a ottusetti, talvolta con lati evidentemente convessi**, spesso arcuati; al massimo pochi pc. più interni (autunnali) sparsamente pelosi (10-45°), gli altri glabri; f. (10-40 cm, brevemente ascendenti, 1-3 volte i pc.) **glabri o pelosi (10-45°)** fino al 30% (1-3 internodi); **fi. verdi, spesso arrossati all'interno**, in infiorescenza di 25-300 fi.; **calice 1-1,5 volte più lungo che largo, 0,6-1 volte l'ipanzio**, che è campanulato, in alto spesso allargato: * *A. trunciloba* [21]
- 13d Fg. **da semicirculari a reniformi** (ansa basale sempre aperta), per lo più evidentemente pieghettate, con **pagina inferiore completamente glabra**, pc. tutti glabri, **tutti i f. sempre glabri fino alla base**: *A. aggregata* (cf. n. 15*d, p. 141)
- 13*d Fg. **da reniformi a rotonde** (180-300°), non così evidentemente pieghettate, con **pagina inferiore pelosa sulla parte distale dei nervi**, talvolta qualche pc. interno peloso, **spesso alcuni f. (soprattutto gli estivi) pelosi nel 30% inferiore** 14d

14d (13d, 59d) Fg. da reniformi a rotonde, piane o poco ondulate, divise sul (16) 20-33 (40) % in (7) 9-11 lobi da triangolari-parabolici ad arcuato-trapezoidali, con **13-21 denti**, lunghi 1-2,5 mm (1,5-6%) e larghi 1-3 (6) mm, **rapporto (0,3) 0,7-1,5, ± triangolari**, da ricurvi a quasi dritti, acuti; **pagina superiore ± blu-verde**, normalmente glabra, rr. pelosa su qualche dente, l'inferiore solo sui nervi; **incisioni di 0-2 (0-10%) mm**; **pc. tutti glabri o rr. qualcuno tra i più interni radamente peloso appressato**; lobo mediano largo 30-45°. Fi. da giallo-verdi a gialli, larghi 3-4,5 e lunghi 2-4 mm, con **pd. lunghi 0,1-1 (3) mm**, glabri, in infiorescenze larghe 2-20 cm; sepalì lunghi 0,7-1 (1,1) volte l'ipanzio, da triangolari a semiovati (rapporto 1-1,5), da eretto-patenti a eretti a maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,7-1,3 volte i sepalì e larghe 0,2-0,7 gli stessi; ipanzio campanulato, attenuato alla base. **F.** da ascendenti a eretti, 15-50 cm, **lunghi 1-2 volte i pc.**, Ø 1,5-4 mm, **glabri o i più interni con pelosità appressata al massimo fino al 30%**; stipole delle fg. basali lunghe 1,5-5,5 cm, bianche alla base, libere: * *A. straminea* [18]

14*d Fg. da reniformi a rotonde, con nervi evidenti, divise sul 20-33 % in 8-10 lobi da semicirculari a semicircolare-triangolari, arrotondati all'apice, con **13-21 denti**, lunghi 1-2,5 mm (3-7%) e larghi 0,7-2 mm, **rapporto 1-1,7, ± triangolari**, per lo più ricurvi verso l'interno o rr. dritti, da acuti a molto acuti, il terminale più breve dei laterali; **pagina superiore verde-erba**, al massimo pelosa sui denti, l'inferiore solo sui nervi; **incisioni di 1-2 (10-20%) mm**; **pc. tutti glabri o i più interni pelosi (0-30°)**; lobo mediano largo 30-45°. Fi. giallo-verdi, larghi 3-4,5 e lunghi 2,5-4 mm, con **pd. lunghi 0,8-1,5 (3) mm**, glabri, in infiorescenze larghe 2-5 cm; sepalì lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, da triangolari a semiovati (rapporto 0,8-1,5), da eretto-patenti a eretti a maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,8-1 volte i sepalì e larghe 0,2-0,7 gli stessi; ipanzio da campanulato a campanulato-cilindrico, da attenuato ad arrotondato alla base. **F. ascendenti**, 15-40 cm (**2-3 volte il pc.**), Ø 2-2,5 mm, **glabri o i più interni pelosi (0-30°) al massimo fino al 30%**; stipole delle fg. basali lunghe 2-3 cm, bianche alla base, libere: * *A. venosula* [17]

15d (8*d, 18*d) **Fg. da reniformi a rotonde; lobo mediano sempre più largo di 45°** (spesso fin oltre i 60°); **profondità dei lobi raggiungente il 50%**; **incisione sempre presente**

15*d **Fg. da semicirculari a reniformi**, per lo più fortemente pieghettate, **verde-erba**, divise in 9-11 lobi arcuati o parabolico-trapezoidali, **profondi 20-40%**, con incisione di 0-2 mm (0-20%), formanti tra di loro un angolo non acuto; denti 11-22, ricurvo-triangolari, più grossi verso l'apice, al massimo tanto lunghi che larghi, acuti, il terminale grande quanto i due adiacenti; **lobo mediano largo 30-45°**. Pagina superiore pelosa al massimo al margine (nelle fg. tardive rr. anche sulle pieghe), quella inferiore completamente glabra. Pc. e f. (lungo 5-25 cm o 1-1,5 volte i pc.) completamente glabri. Fi. da verdi a giallo-verdi, in monocasio da brevemente elicoidale a quasi ombrelliforme. Calice lungo 0,6-0,8 volte l'ipanzio, che è campanulato-cilindrico, cuneato alla base: * *A. aggregata* [34]

16d **Fg. verde-erba chiaro** sulla pagina superiore, molto rr. con toni blu, per lo più rotonde (ansa basale chiusa), diam. 3-11 cm, sotto con pelosità obliquo-patente solo sui nervi, sopra da glabre a pelose al margine e sulle pieghe, divise in 7-9 (11) lobi da arcuato-cuneati ad arcuato-trapezoidali o ± parabolico-triangolari, profondi 30-50%, con incisioni di 1-5 mm (7-30%), formanti tra di loro un angolo non acuto, ovvero spesso «aperte» alla base per effetto dei lobi cuneati; denti 11-17, da triangolari a mammillati, lunghi 1,5-4 mm (7-12%), ± regolari, spesso convergenti verso l'apice, rapporto 0,7-2, lobo mediano largo 45-60°. **Pc. e f.** (lungo 20-60 cm o 1,5-4 volte i pc.) **completamente glabri, o i f. con pelosità eretta (10-25°) fino al 10% (1-2 internodi)**. Fi. da verdi a giallo-verdi, in monocasio da brevemente elicoidale a quasi ombrelliforme. Calice lungo 0,7-1 volte l'ipanzio, che è campanulato, cuneato alla base: * *A. longiuscula* [39]

- 16*d **Fg. blu-verde; f. completamente glabro** 17d
- 17d Fg. **verde-blu scuro**, spesso arrossate, rotonde (ansa basale chiusa), diam. 1,5-9 cm, sotto pelose solo nella parte distale dei nervi, sopra da glabre a pelose al margine, divise in 7-9 lobi da semicircolari a semiovati, **profondi 30-70%**, **con incisione di 2-6 mm (20-50%)**; **denti 7-11**, da ovati a strettamente-mammillati, **lungi 2-7 mm (10-25% della lunghezza)**, **rapporto 1-3, lobo mediano largo 50-70°**. Pc. e f. (da prostrato ad ascendente, lungo 5-22 cm o 2-6 volte i pc.) completamente glabri. **Fi. da gialli a giallo-verdi**, spesso rossi internamente, in monocasio povero (20-80 fi.). Calice lungo 0,8-0,9 volte l'ipanzio, che è campanulato o globoso, da brevemente a lungamente attenuato alla base. Nel complesso è molto simile ad *A. fissa* (da cui il nome), se non per il calice sempre più breve dell'ipanzio: * *A. fississima* [45]
- 17*d Fg. **verde-blu ± chiaro**, con lobi profondi al **massimo fino al 50-60%**, **il mediano non più largo di 60°**; **incisioni profonde al massimo 4 mm**; **denti lunghi al massimo 5 mm (6-15%)**, **con rapporto non più di 2,2**, talvolta più numerosi [fino a 15 (21)]; **fi. da verdi a giallo-verdi** 18d
- 18d **Denti non più di 15; eventuale pelosità su qualche f. (e/o pc. più interno) 0-30°** 19d
- 18*d **Denti fino a 17 (21); eventuale pelosità su qualche f. (e/o pc. più interno) 30-90 (120)°** 15c (p. 129)
- 19d Fg. **da semicircolari a reniformi**, rr. rotonde, diam. 2-8 cm, sotto pelose solo nella parte distale dei nervi, sopra da glabre a pelose su denti e pieghe, **con nervature sporgenti**, divise in **7-9 lobi** da arcuati a brevemente parabolici, **profondi 25-60 (67)%**, con incisione di 1-4 mm (10-45%); denti 7-13 (16), da triangolari a lungamente-mammillati, lunghi 1,3-3 mm (5-15% della lunghezza), rapporto 1-2,2, **acuti**; lobo mediano largo 45-60°. Pc. e f. (da prostrato ad ascendente, lungo 10-30 cm o 1,5-5 volte i pc.) completamente glabri **oppure i pc. più interni, che sono spesso arrossati, poco pelosi (0-30°)**. Fi. da verdi a giallo-verdi, in **monocasio elicoide contratto (20-180 fi.)**. Calice 1-1,8 volte più lungo che largo, lungo 0,6-1 volte l'ipanzio, che è campanulato o piriforme, da cuneato ad arrotondato alla base; **incisione delle stípole basali (*Tuteneinschnitt*) 1-6 mm**: * *A. semisecta* [41]
- 19*d Fg. **rotonde**, diam. 2,5-10 cm, talvolta fortemente ondulate o pieghettate, sotto pelose solo nella parte distale dei nervi, sopra da glabre a pelose su denti e pieghe, **con nervature non sporgenti**, divise in **(7)9-11 lobi** da semicircolari a brevemente parabolici, **profondi 25-50%**, con incisione di 1-4 mm (20-30%); denti 9-15, da semiovato-triangolari a ovato-mammillati, lunghi 1,5-5 mm (6-12% della lunghezza), rapporto 0,7-1,7; **da acuti ad ottusi**; lobo mediano largo ± 60°. Pc. e f. (da prostrato ad ascendente, lungo 10-30 cm o 1,5-5 volte i pc.) completamente glabri **oppure i pc. più interni, non arrossati, con pelosità strettamente appressata**. Fi. giallo-verdi, talvolta arrossati, in **monocasio elicoide (25-400 fi.)**. Calice 1-1,3 volte più lungo che largo, lungo 0,7-1 volte l'ipanzio, che è campanulato, leggermente ristretto in alto, più allungato che nella specie precedente, da brevemente a lungamente cuneato alla base; **incisione delle stípole basali (*Tuteneinschnitt*) 6-16 mm**: * *A. demissa* [43]
- 20d **Pagina superiore (almeno delle fg. estive) pelosa su tutta la superficie**, spesso fittamente; **almeno alcuni f. pelosi fino all'infiorescenza o quasi** 21d
- (7*d)
- 20*d **Pagina superiore raramente pelosa su tutta la superficie** ed in questo caso mai con pelosità fitta, normalmente con peli al massimo sul margine e/o sulle pieghe; **f. raramente pelosi oltre il 70%** 26d
- 21d Stípole delle fg. basali **da rosa a rosso vinoso alla base**; pagina superiore verde scuro, con ± leggera lucentezza sericea: *A. micans f. adpressopilosa* (cf. n. 31*c, p. 133)

21*d	Stipole delle fg. basali non arrossate alla base	22d
22d	Fg. divise in 9-13 lobi al massimo fino al 25 (30)%, nel fresco con nervature (specialmente quelle laterali) chiaramente infossate e talvolta accompagnate da striature più chiare, mai fittamente pelose; nel secco le nervature sono rilevate sulla pagina inferiore ; f. peloso dal 20 al 90% al più; 15-26 denti per lo più formanti tra loro un angolo retto e con lati diritti o leggermente concavi (quindi con aspetto di gradini di una scala): <i>A. lineata</i> (cf. n. 41*d, p. 146)	
22*d	Fg. nel fresco senza nervature chiaramente infossate nè striature più chiare; nel secco le nervature non sono evidentemente rilevate sulla pagina inferiore	23d
23d	Tutti i pc. ed i f. pelosi , incisione delle stipole basali (<i>Tuteneinschnitt</i>) 2-4 (8) mm	24d
23*d	Qualche pc. o f. precoce talvolta ± glabro , incisione delle stipole basali (<i>Tuteneinschnitt</i>) normalmente non più profonda di 3 mm	25d
24d	Fg. verde-erba, divise in 9-13 lobi da triangolari-trapezoidali a triangolari-parabolici, con pagina superiore al massimo con sparsa pelosità rada ; denti di grandezza irregolare : <i>A. vulgaris</i> f. <i>adpressepilosa</i> (cf. n. 26*c, p. 132)	
24*d	Fg. da grigio-verde a verde scuro , divise in 7-9 (11) lobi da semicirculari a parabolico-ellittici, con pagina superiore fittamente pelosa ; denti di dimensioni regolari : <i>A. monticola</i> f. <i>adpressepilosa</i> (cf. n. 30*b, p. 125)	
25d	Fg. da reniformi a rotonde , spesso pieghettate, da blu-verde chiaro a verde erba , divise in 9 (11) lobi da arcuato-trapezoidali o semicirculari-parabolici, arrotondati o troncati all'apice, profondi 10-30 (40)%, con incisione di 0-2,5 mm (0-25%); denti 13-19, da ricurvo-triangolari a ± semiglobosi, lunghi 1,5-3 mm (rapporto 0,5-1,3), acuti , il terminale più breve dei laterali; lobo mediano largo 40-45°. Pagina superiore per lo più pelosa almeno al margine e sulle pieghe, spesso su tutta la pagina, rr. quasi glabra, quella inferiore almeno sui nervi e spesso anche sulla lamina. Pc. pelosi [0-20 (30)°], rr. qualche esterno glabro; f. (lungo 10-50 cm o 1-1,5 volte i pc., da prostrato a eretto-ascendente) peloso su tutta la lunghezza (0-20°) o rr. glabro su 1-2 internodi. Orecchiette delle fg. basali libere, rr. qualcuna delle tardive con orecchiette concresciute fino a 2 mm; incisione delle stipole basali 2-3 mm. Fi. giallo-verdi , in monocasio agglomerato e ± ombrelliforme. Calice lungo 0,5-1 volte l'ipanzio, che è campanulato o piriforme e cuneato alla base; epicalice lungo 0,4-1 volte il calice: * <i>A. glomerulans</i> [35]	
25*d	Fg. per lo più reniformi , da piane a pieghettate, da verde erba a verde scuro , divise in 9 lobi da semicirculari a largamente triangolari, arrotondati o acuti all'apice, profondi 15-30 (50)%, con incisione di 0-1 mm (0-10%); denti 13-20, da largamente a strettamente triangolari, lunghi 1-2 mm (rapporto 0,5-1,5), da acuti ad ottusi , il terminale più breve dei laterali; lobo mediano largo 30-45°. Fg. primaverili da glabre a quasi glabre, le estive fino a fittamente pelose sulla pagina superiore, inferiormente almeno sui nervi e spesso anche sulla lamina . Pc. spesso arrossati sulla faccia interna, pelosi (0-30°), gli esterni glabri; f. (lunghi 10-30 cm o 1-1,5 volte i pc., da ascendenti a eretti) primaverili glabri, poi pelosi su 1-3 internodi e infine pelosi su tutta la lunghezza (0-30°) . Orecchiette delle fg. basali libere, velocemente disseccantisi; incisione delle stipole basali 1-3 (5) mm. Fi. verdi , in monocasio agglomerato, talvolta ± ombrelliforme. Calice lungo 0,7-1 volte l'ipanzio, che è campanulato e cuneato alla base; epicalice lungo 0,5-0,8 volte il calice: * <i>A. compta</i> [25]	
26d(20*d)	Tutti i pc. pelosi (almeno nella metà inferiore) o al massimo 1-2 pc. primaverili glabri	27d
26*d	Almeno 3-4 pc. primaverili (esterni) completamente glabri	48d (p. 148)
27d	Lobo mediano largo più di (40) 45° e fino a 50-60° , almeno nelle fg. precoci	28d
27*d	Lobo mediano largo 30-45°	32d (p. 144)

- 28d **Incisioni sempre presenti, profonde almeno 1 mm e fino a 5 (8) mm, corrispondenti al 10-50(60)% della lamina;** peduncoli fiorali lunghi fino a 3,5 (7) mm 29d
- 28*d **Incisioni spesso assenti, e comunque non più profonde di 2 (3) mm, corrispondenti allo 0-25% della lamina;** peduncoli fiorali spesso più brevi di 2 mm 32d
- 29d **Fg. divise sul 20-65%, con incisioni di 1,5-8 mm (10-60%);** fg. completamente glabre sulla pagina superiore; **f. con diametro 0,7-2,5 mm:** *A. incisa* (cf. n. 44*d, p. 147)
- 29*d **Fg. divise al massimo fino al 40 (50) %, con incisioni di 0-5 mm [0-25 (50)%];** fg. da glabre sulla pagina superiore a pelose sui denti e al margine; **f. con diametro 1,5-6 mm** 30d
- 30d **Denti lunghi fino a 5 mm (3-12%), (0,7) 1-2 volte più lunghi che larghi; stipole non arrossate alla base; pc., f. e fi. non o molto rr. arrossati** 52d (p. 149)
- 30*d **Denti lunghi fino a 4 mm (3-10%), 0,6-1,5 volte più lunghi che larghi; stipole spesso arrossate alla base; fi. talvolta arrossati; pc. e f. talvolta da arrossati a purpurei, special- f. con diametro 1,5-6 mm** 31d
- 31d **Fg. da reniformi a rotonde, quasi sempre pieghettate, Ø (2) 3-12 cm, da giallo verde a verde erba sulla pagina superiore,** spesso arrossate, divise sul 20-40 (50) % in 7-9 (11) lobi, da semicirculari a triangolari, da arrotondati a troncati all'apice, con incisioni di 1-5 mm (10-50%); pagina superiore pelosa al massimo sui denti, l'inferiore solo sui nervi, talvolta anche al bordo e sui lobi basali; pc. spesso arrossati sulla faccia interna ed esterna, ± pelosi (0-30°), rr. qualche esterno glabro; lobo mediano largo 45-60°, con 11-21 denti, lunghi 1-3 mm (3-5%), rapporto 0,6-1,6, triangolari, acuti, da ± diritti ad arcuati. **Fi. da gialli a giallo-verdi,** spesso arrossati, in infiorescenze parziali dense e glomerate, con pd. lunghi 1,5-3 (7) mm, glabri o rr. pelosi alla base; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, glabri; ipanzio ± semigloboso, allargato in alto, per lo più lungamente attenuato alla base, glabro. F. lunghi (7) 20-50 cm (1,5-4 volte il pc.), talvolta arrossati, da ascendenti a eretti, **pelosi (0-30°) sul 10-30%** (1-3 internodi), **stipole delle fg. basali** lunghe fino a 3 cm, per lo più arrossate alla base, **velocemente disseccantisi:** **A. firma* [13]
- 31*d **Fg. da verde-grigio a verde erba scuro sulla pagina superiore, che è talvolta pelosa anche sul bordo e sulle pieghe; fi. da verdi a giallo-verdi. Almeno alcuni f. normalmente pelosi oltre il 30% [(0) 5-45 (90)°], stipole delle fg. basali da bianche a rosate alla base, rimanenti a lungo fresche** 20c (p. 130)
- 32d **Denti 0,3-1,5 volte più lunghi che larghi, da acuti a ottusi, lunghi fino a 2,5 (4) mm** [se almeno qualche lacinia dell'epicalice è più lunga dei sepali e/o qualche sepalo è più lungo dell'ipanzio ⇒ dicotomia 5d, p. 138 (*A. fallax, flexicaulis*)] 33d
- 32*d **Denti (0,7) 1-2,2 volte più lunghi che larghi, molto acuti, lunghi fino a (3) 5 mm** 36d
- 33d **Orecchiette concrescite almeno nelle fg. estive** (spesso anche in quelle più esterne); fg. **blu-verde chiaro, da completamente glabre a pelose solo sui denti** 34d
- 33*d **Orecchiette libere anche nelle fg. estive; fg. da verde-scuro a verde-grigio o verde-erba ma non blu-verde, con incisioni talvolta più lunghe di 3 mm, mai completamente glabre,** spesso pelose anche sulle pieghe o (sparsamente) sull'intera lamina 35d
- 34d **Fg. da reniformi a rotonde, al massimo debolmente pieghettate,** divise in 9-11 (13) lobi da arcuati o brevemente triangolari, profondi 15-33(45)%, con incisione di 0-2 mm (0-25%), per lo più ottusi all'apice; denti 13-23, mammillato-triangolari, con lati convessi, lunghi 1-2,5 mm (rapporto 0,3-1), **acuti,** il terminale spesso più lungo dei due adiacenti; lobo mediano largo 40-50°. **Pagina superiore pelosa al massimo sui denti (molto rr. anche sulla lamina), quella inferiore sull'intera lunghezza dei nervi e spesso anche sui lobi basali. Pc.**

tutti ± pelosi [10-30(45)°], f. (lungo 10-50 cm o 1-3 volte i pc.) **peloso talvolta fin oltre il IV internodio (50-100%)**. **Orecchiette delle fg. basali spesso rosate** alla base, rimanenti a lungo fresche, **tutte concrescite fino a 15 mm**. Fi. giallo-verdi, spesso arrossati, in monocasio elicoidale. Sepali da arrotondati a triangolari, 0,8-1,5 volte più lunghi che larghi, 0,5-0,8 (1) volte l'ipanzio, che è campanulato-cilindrico, da cuneato ad arrotondato alla base; **epicalice lungo 0,7-1,3 volte il calice**: * *A. impexa* [32]

34*d Fg. da reniformi a rotonde, **spesso pieghettate**, divise in 9-11 (13) lobi da arcuato-trapezoidali o parabolico-triangolari, profondi 25-42(50)%, con incisione di 0-1 mm (0-10%), arrotondati all'apice; denti 13-21, ± mammillato-triangolari, lunghi 1-3,5 mm (rapporto 0,5-1), **da acuti a ottusi**; lobo mediano largo 45-50°. **Pagina superiore per lo più completamente glabra (molto rr. pelosa al massimo sui denti), quella inferiore solo sui nervi**. Pc. interni pelosi (10-30°), gli esterni talvolta glabri; f. (lungo 10-50 cm o 1-3 volte i pc., da ascendente a eretto) **peloso al massimo fino al IV internodio [30-60 (80)%]**. Orecchiette delle fg. basali rimanenti a lungo fresche, almeno **le tardive con orecchiette concrescite**. Fi. da gialli a giallo-verdi, in monocasio elicoidale allungato. Sepali da arrotondati a triangolari, 0,8-1,3 volte più lunghi che larghi, 0,6-1 volte l'ipanzio, che è ± cilindrico e cuneato alla base; **epicalice lungo 0,7-1 volte il calice**: * *A. effusa* [33]

35d **Pelosità sul f. e sui pc. non o solo in piccola parte strettamente appressata, (0) 10-40 (90)°, f. primaverili mai completamente glabri; fg. con incisioni di 0-6 mm (0-40%), sopra da verde-grigio a verde erba, pelose almeno al margine e sulle pieghe** (rr. le primaverili completamente glabre); 13-23 denti spesso stretti, ± regolari e ± convergenti, **lunghi fino a 3 mm**: *A. connivens* (cf. n. 30c, p. 133)

35*d Peli su f. e pc. **0-30 (45)°**; fg. con **incisioni fino a 4 mm (0-25%)**, sopra da verde erba a verde scuro, per lo più pelose solo sui denti, rr. con pelosità diffusa sulla lamina; (7) 13-17 (19) denti da ricurvi a diritti, **lunghi al massimo 4 mm**; f. **primaverili talvolta completamente glabri**

56d

36d (32*d) Fg. non o poco coriacee, **verde erba sulla pagina superiore**, divise sul 25-40 (50) % in 7-9 lobi, **largamente semicircolari nelle fg. primaverili, triangolari nelle estive, da arrotondati ad acuti all'apice, con incisioni di 1-4 mm (10-28%)**; pc. esterni completamente glabri, gli interni con pelosità da fitta a rada (0-20°); **lobo mediano largo circa 60° nelle fg. precoci, poi da 40 a 45°, con 15-19 denti, lunghi 1,5-5 mm (4-12%)**. Fi. con **pd. lunghi 1,5-3 (6) mm**. **Stipole delle fg. basali lunghe fino a 4 cm, rimanenti a lungo fresche, bianche alla base, da arrotondate ad acute all'apice**: *A. acutidens* (cf. n. 52*d, p. 149)

36*d Fg. da reniformi a rotonde, ± pieghettate, Ø 4-11 cm, ± coriacee e consistenti, verde scuro e un po' lucenti (nel fresco) sulla pagina superiore, divise sul 12-32 % in 9-11 lobi, da semicircolari a brevemente parabolici o largamente triangolari, da arrotondati a troncati all'apice, con **incisioni di 0-2 mm (0-17%)**; pagina superiore da pelosa solo sui denti fino a pelosa al bordo e (talvolta) sulle pieghe, l'inferiore solo sui nervi (almeno la parte distale), o anche al bordo; pc. con pelosità da fitta a rada (0-30°), spesso purpurei sulla faccia interna; **lobo mediano largo 45-60°, con 15-23 denti, lunghi 1,5-3 mm (3-7%)**, rapporto 1-2,2, da ovato-triangolari a triangolari-falciformi, molto acuti, da ± diritti a piegati verso l'interno. Fi. verdi, spesso arrossati, in monocasio denso, con **pd. lunghi 0-2 (5,5) mm**, glabri; sepali lunghi 0,5-1 volte l'ipanzio, glabri; ipanzio da globoso a ± campanulato, non allargato in alto, per lo più cuneato alla base, glabro. F. lunghi 10-40 cm (1-2 volte il pc.), da ascendenti a eretti, pelosi (0-30°) al massimo fino a III internodio o talvolta completamente glabri, **stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 cm, per lo più rosate alla base, velocemente disseccantisi**, con orecchiette lunghe fino al 40% dell'intera stipola, **acute all'apice**: **A. acrodon* [26]

- 37d (26*d) **Divisioni al massimo profonde fino al 33%, spesso meno** 38d
- 37*d **Almeno alcune divisioni più profonde del 33% e fino al 40 (60)%** 44d (p. 147)
- 38d **Fg. con lobi profondi non oltre il 25 (30)%** 39d
- 38*d **Fg. con lobi profondi talvolta oltre il 30%; stipole delle fg. basali ± velocemente disseccantisi o rimanenti a lungo fresche, le loro orecchiette (sia delle prima-verili che delle estive) libere; denti per lo più acuti; sepali lunghi al massimo 1,6 (1,9) volte la larghezza, rr. meno di 1, da eretti a eretto-patenti a maturità** 43d (p. 147)
- 39d **F. pelosi almeno alla base; fg. non o poco coriacee** 40d
- 39*d **Tutti o la maggior parte dei f. glabri fino alla base. Fg. da reniformi a (rr.) rotonde, evidentemente coriacee, verde scuro sulla pagina superiore, con nervature ± infossate, divise fino al 25 % in 7-9 lobi, da semicircolari a parabolici, con incisioni assenti o molto brevi; pagina superiore da completamente glabra a pelosa solo sui denti, l'inferiore solo sui nervi, di un verde più chiaro con nervature rilevate; pc. pelosi (0-10°), spesso arrossati; denti da triangolari a mammillati, acuti, regolari e conniventi. Fi. verdi, con peduncolo breve (per lo più < 1 mm), in infiorescenza ± contratta ed infiorescenze parziali quasi globose. F. mediocri, spesso arrossati, lunghi al massimo 2 volte i pc., da ascendenti a eretti, glabri: *A. cavillieri [36]**
- 40d **Fg. da grigio-verde a verde erba, ma non blu-verde, sulla pagina superiore; orecchiette delle stipole basali libere anche nelle fg. estive o al massimo concresciute fino a 1 mm; fi. da verdi a giallo-verdi** 41d
- 40*d **Fg. blu-verde chiaro sulla pagina superiore; orecchiette delle stipole basali almeno nelle fg. estive concresciute per più di 1 mm; fi. da gialli a giallo-verdi** 42d
- 41d **Fg. da verde a giallo-verde sulla pagina superiore, con nervature non o inconsistentemente infossate nel fresco, divise sul 10-25 % in 7-9 (11) lobi da semicircolari a parabolici, da arrotondati a troncati all'apice, con 13-19 denti uguali, incurvati verso l'interno; pc. pelosi [(0) 10-30 (45)°] su tutta la lunghezza. Sepali lunghi 0,7-1,2 volte l'ipanzio; lacinie dell'epicalice larghe almeno 0,5 volte i sepali; ipanzio da campanulato a campanulato-cilindrico: A. ceroniana (cf. n. 6*d, p. 139)**
- 41*d **Fg. da reniformi a rotonde, per lo più imbutiformi, Ø 4-15 cm, grigio-verde scuro sulla pagina superiore, con nervature (soprattutto le laterali) evidentemente infossate nel fresco (nel secco le inferiori sono evidentemente sporgenti), divise sul 3-30 % in 9-13 lobi, da semicircolari a trapezoidali o ± triangolari, rr. parabolici, da arrotondati a troncati o acuti all'apice, con incisioni di 0-3 mm (0-20%); pagina superiore da pelosa solo sui denti a radamente pelosa su tutta la lamina, l'inferiore sui nervi (intera lunghezza), o anche al margine e sul resto della pagina; pc. ± fittamente pelosi [0-30 (60)°], con faccia interna da piatta a scanalata; lobo mediano largo 30-45°, con 15-26 denti, lunghi 0,7-2 mm (1,2-4%), rapporto 0,4-1,3, per lo più formanti tra loro un angolo retto e con lati diritti o leggermente concavi (quindi con aspetto di gradini di una scala), acuti. Fi. da verdi a giallo-verdi in infiorescenza fino a 1000 fi., larghezza 3-14 cm, con pd. lunghi 0,5-1 mm, glabri; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, rapporto 1-1,5, eretto-patenti a maturità; lacinie dell'epicalice lunghe 0,7-1 volte i sepali e larghe 0,2-0,8 gli stessi; ipanzio da semigloboso a campanulato, non o poco allargato in alto, cuneato alla base, glabro o rr. poco peloso. F. lunghi 10-60 cm (1-2 volte il pc.), da ascendenti a eretti, pelosi (0-30°) nel 20-90% inferiore; stipole delle fg. basali lunghe fino a 5,5 cm, bianche alla base, velocemente disseccantisi, anche le estive libere o al massimo concresciute fino a 1 mm: *A. lineata [11]**

- 42d Fg. da semicircolari a rotonde, \pm pieghettate, \varnothing 2-14 cm, blu-verde chiaro sulla pagina superiore, **con nervature non evidentemente infossate**, divise sul 16-27 % in **9 (11) lobi**, da **semicircolari o trapezoidale-semicircolari a largamente triangolari**, da arrotondati a troncati all'apice, con incisioni di 0-1 mm (0-10%); pagina superiore da completamente glabra a pelosa solo al margine, l'inferiore solo sui nervi (per lo più nella sola parte distale), o talvolta anche sui lobi basali; pc. con pelosità da fitta a rada (0-20°), al massimo \pm glabri all'attaccatura del pc.; lobo mediano largo 30-45°, con 11-17 (21) denti, lunghi 1-2 mm (2-4%), rapporto 0,3-1, da semiovati a mammillati, ottusi ma talvolta mucronati. Fi. giallo-verdi, in **infiorescenza non espansa (fino a 330 fi., larghezza 2-5 cm)**, con pd. lunghi 0,1-1 (4) mm, glabri; **sepali lunghi 0,6-0,8 volte l'ipanzio**, rapporto 0,8-1,2 (1,4) glabri, da patenti a eretto-patenti a maturità; **ipanzio da campanulato a cilindrico**, non allargato in alto, attenuato o arrotondato alla base, glabro. **F. lunghi 10-20 (40) cm (1-2 volte il pc.)**, da brevemente ascendenti a eretti, pelosi (0-20°) nel 30-80% inferiore; **le più grosse fg. cauline con 5-7 lobi a base troncata; stipole delle fg. basali lunghe fino a 4 cm**, bianche alla base, velocemente disseccantisi, **le primaverili con orecchiette libere, le estive concrescute su 1-2 mm**, ottuse all'apice: **A. obtusa* [30]
- 42*d Fg. da reniformi a rotonde, appena pieghettate, \varnothing 4-12 cm, blu-verde chiaro sulla pagina superiore, **con nervature evidentemente infossate**, divise sul 9-25 (27) % in **9-11 (13) lobi**, da **semicircolari a brevemente triangolari o parabolici**, da arrotondati a troncati o acuti all'apice, con incisioni di 1-2 mm (10-30%); pagina superiore da completamente glabra a pelosa solo sui denti, l'inferiore solo sui nervi (intera lunghezza), o rr. anche sui lobi basali; pc. pelosi (0-10°), al massimo \pm glabri all'attaccatura del pc.; lobo mediano largo 30-45°, con 13-23 denti, lunghi 1-2,5 mm (2-6%), rapporto 0,5-1,3, da triangolari a mammillati, da acuti a ottusi, talvolta arcuati verso l'interno. Fi. da gialli a giallo-verdi spesso arrossati, in **infiorescenza fino a 1000 fi., larghezza 3-10 cm**, con pd. lunghi 1-1,5 (2) mm, glabri; **sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio**, rapporto 0,9-1,3, da patenti a eretto-patenti a maturità; **ipanzio da globoso a piriforme**, non allargato in alto, arrotondato alla base, glabro. **F. lunghi 10-40 cm (1-3 volte il pc.)**, da ascendenti a eretti, tenaci, spesso purpurei in estate, pelosi (0-10°) nel 30-70% inferiore; **le più grosse fg. cauline con 7-9 lobi a base troncata o cordata; stipole delle fg. basali lunghe fino a 6 cm**, bianche alla base, velocemente disseccantisi, **le estive concrescute fino a 12 mm** (rr. libere), arrotondate all'apice: **A. reniformis* [31]
- 43d Fg. divise in 9-13 lobi al massimo fino al 25 (30)%, **nel fresco con nervature (specialmente quelle laterali) chiaramente infossate** e talvolta accompagnate da striature più chiare, mai fittamente pelose; **nel secco le nervature sono rilevate sulla pagina inferiore**; f. peloso dal 20 al 90% al più; **15-26 denti** per lo più formanti tra loro un angolo retto e con lati diritti o leggermente concavi (quindi con aspetto di gradini di una scala): *A. lineata* (cf. n. 41*d, p. 146)
- 43*d Fg. **nel fresco senza nervature chiaramente infossate** nè striature più chiare; **nel secco le nervature non sono evidentemente rilevate sulla pagina inferiore** 46d
- 44d **Incisioni lunghe al massimo fino a 4 mm (0-20%)**, talvolta assenti; **fg. rr. divise oltre il 40 (50)%** 45d
- 44*d Fg. da semicircolari a rotonde, \pm pieghettate, \varnothing 2-10 cm, da verde erba a blu-verde scuro sulla pagina superiore, **divise sul 20-65 %** in (5) 7-9 lobi, da semicircolari a parabolico-triangolari o parabolici, da arrotondati ad acuti all'apice, con **incisioni di 1,5-8 mm (10-60%)**; pagina superiore completamente glabra, l'inferiore solo sui nervi (per lo più nella sola parte distale), rr. anche sui lobi basali; pc. esterni spesso glabri, gli interni con pelosità

da fitta a rada (0-30°); lobo mediano largo 30-60°, con 11-19 denti, lunghi 0,7-4 mm (3-12%), rapporto 0,7-1,6 (2), da largamente a strettamente triangolari, talvolta arcuati, acuti. Fi. da verdi a giallo-verdi, spesso arrossati, in infiorescenza non espansa, con pd. lunghi 0,5-3 (6) mm, glabri; sepali lunghi 0,8-1,1 volte l'ipanzio, glabri, da patenti a eretto-patenti a maturità; ipanzio da semigloboso a brevemente campanulato, allargato in alto, attenuato alla base, glabro. F. lunghi 5-40 cm (1-4 volte il pc.), da ascendenti a eretti, pelosi (0-30°) al massimo fino a IV internodio (10-40%), stipole delle fg. basali lunghe fino a 2,5 cm, bianche alla base, velocemente disseccantisi, con orecchiette libere: **A. incisa* [15]

- 45d **Fg. da reniformi a rotonde, con denti al massimo 1,5 (1,7) volte più lunghi che larghi; f. da ascendente a eretto, lungo fino a 35 (50) cm e (talvolta) oltre;** stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 (5) cm; **sepali 0,6-1 (1,2) volte l'ipanzio,** da eretti a eretto-patenti a maturità 46d
- 45*d ***Fg. reniformi (massimo 300°), con 13-19 denti, lunghi 1-2 mm (4-6%), rapporto 0,8-2,** largamente triangolari, molto acuti, spesso falciformi. **Sepali lunghi 0,7-0,8 volte l'ipanzio,** glabri, **patenti a maturità;** lacinie dell'epicalice larghe 0,2-0,5 volte i sepali. **F. lunghi 6-20 cm (2-3 volte il pc.), prostrati,** glabri o pelosi (0-30°) al massimo fino 20%, **stipole delle fg. basali lunghe fino a 2 cm,** bianche alla base, velocemente disseccantisi, con orecchiette libere o appena concresciute: *A. pampaniniana* (cf. n. 57*d, p. 150)
- 46d **Incisioni profonde al massimo fino a 2 mm (20%); denti non più lunghi di 3 mm (8%);** 47d
(43*d) **peduncoli rr. più lunghi di 3 mm**
- 46*d **Fg. con incisioni di 0-4 mm (0-25%); denti lunghi 1-4 mm (5-10%),** rapporto 0,8-1,5; **pd. lunghi (0,2) 0,6-3 (5) mm;** sepali lunghi 0,7-1 (1,2) volte l'ipanzio; stipole delle fg. basali da bianche a rosate alla base, rimanenti a lungo fresche: *A. versipila* (cf. n. 58*d, p. 151)
- 47d **Fg. reniformi [250-300 (360)°], Ø 3-8 cm,** le primaverili da glabre a quasi glabre, **le estive fino a fittamente pelose sulla pagina superiore (fino a ca. 8 peli/mm²),** con incisioni profonde 0-1 mm (0-10%); **Ø pc. 1-1,5 mm, questi spesso arrossati sulla faccia interna;** denti lunghi fino a 2 mm, da acuti a ottusi; **f. 10-30 cm (1-1,5 volte i pc.),** Ø 1,5-2 mm, **i più tardivi pelosi fin quasi all'infiorescenza;** stipole delle fg. basali velocemente disseccantisi, libere; fi. verdi, **ipanzio ± campanulato:** *A. compta* (cf. n. 25*d, p. 143)
- 47*d **Fg. da reniformi a rotonde [210-380 (450)°], Ø 3-15 cm,** le primaverili da glabre a quasi glabre, **le estive per lo più pelose solo al margine o sui denti, meno frequentemente anche sulle pieghe,** con incisioni profonde 0-2 mm (0-20%); **Ø pc. 1-2,5 mm, non o rr. arrossati;** denti lunghi fino a 3 mm, acuti; **f. 10-70 cm (1-4 volte i pc.),** Ø 1,5-3 mm, **i più tardivi pelosi al massimo fino al IV (V) internodio [30 (60)%];** stipole delle fg. basali rimanenti a lungo fresche, libere o appena concresciute; fi. da verdi a giallo-verdi, **ipanzio ± cilindrico:** *A. glabra* (cf. n. 60*d, p. 151)
- 48d **Lobo mediano largo più di 45° e fino a 50-60°,** almeno nelle fg. precoci; profondità dei 49d
(26*d) lobi spesso fino al 50 (60) %
- 48*d **Lobo mediano largo 30-45°;** profondità dei lobi rr. oltre il 30-40% 57d (p. 150)
- 49d **F. completamente glabri** (molto rr. i più tardivi con pochissimi peli alla base); profondità dei lobi fino al 50 (60) %; fg. blu-verde chiaro 50d
- 49*d **Almeno qualche f. estivo peloso negli internodi inferiori;** profondità dei lobi rr. oltre il 40%; fg. da blu-verde scuro a verde erba 51d
- 50d **Fg. da semicirculari a reniformi,** rr. rotonde, **con nervature sporgenti,** divise in 7-9 lobi profondi 25-60 (67)%; denti acuti; pc. spesso arrossati. Fi. da verdi a giallo-verdi, in

- monocasio elicoido contratto (20-180 fi.)**; incisione delle stipole basali (*Tuteneinschnitt*) 1-6 mm.: *A. semisecta* (cf. n. 19d, p. 142)
- 50*d **Fg. rotonde, con nervature non sporgenti**, divise in (7) **9-11 lobi profondi 25-50%**; denti **da acuti ad ottusi**; pc. **non arrossati**. Fi. giallo-verdi, talvolta arrossati, in **monocasio elicoido (25-400 fi.)**; incisione delle stipole basali (*Tuteneinschnitt*) **6-16 mm**: *A. demissa* (cf. n. 19*d, p. 142)
- 51d Denti lunghi fino a 5 mm (3-12%), (0,7) 1-2 volte più lunghi che larghi, ± triangolari; **incisioni sempre presenti** (almeno 1 mm = 10%) 52d
- 51*d **Denti lunghi al massimo fino a 4 mm (5-10%), 0,6-1,5 volte più lunghi che larghi; incisioni talvolta assenti** 53d
- 52d (30d) Fg. da reniformi a rotonde, talvolta pieghettate, Ø 3-12 cm, **da blu-verde-erba a blu-verde scuro sulla pagina superiore**, divise sul 20-40 (50) % in (7) **9-11 lobi da semicircolari a triangolari-trapezoidali, da arrotondati a troncati all'apice**, con incisioni di 1-5 mm (10-50%); pagina superiore pelosa al massimo sui denti, l'inferiore solo sui nervi (talvolta nella sola parte distale); pc. con pelosità rada (0-20°), spesso gli esterni completamente glabri, gli estivi talvolta arrossati; **lobo mediano largo 45-55°**, con 11-21 denti, lunghi 1-5 mm (3-12%), rapporto (0,6) 1-2, **da triangolari a mammillati, da acuti a ottusi, il terminale più breve dei laterali**; fg. cauline superiori con lobi allungati. Fi. da verdi a verde-gialli, rr. arrossati, in infiorescenza piuttosto contratta, con pd. lunghi 0,3-3 (7) mm, glabri; sepali lunghi 0,6-1 volte l'ipanzio, glabri; ipanzio ± semigloboso, allargato in alto, glabro. F. lunghi (7) 20-50 cm (1,5-4 volte il pc.), da ascendenti a eretti, pelosi (0-15°) al massimo fino a IV internodio o talvolta completamente glabri, stipole delle fg. basali lunghe fino a 4 cm, bianche alla base: **A. othmari* [14]
- 52*d Fg. da reniformi a rotonde, non o appena pieghettate, Ø 4-10 cm, **verde erba sulla pagina superiore**, divise sul 25-40 (50) % in **7-9 lobi, largamente semicircolari nelle fg. primaverili, da triangolari a quasi ovati nelle estive, da arrotondati ad acuti all'apice**, con incisioni di 1-4 mm (10-28%), solo talvolta assenti nelle fg. più precoci; pagina superiore spesso completamente glabra nelle fg. primaverili, pelosa al bordo e (talvolta) sulle pieghe nelle successive, l'inferiore solo sui nervi (per lo più nella sola parte distale), rr. anche al bordo; pc. esterni completamente glabri, gli interni con pelosità da fitta a rada (0-20°); **lobo mediano largo circa 60° nelle fg. precoci, poi da 40 a 45°**, con 15-19 denti, lunghi 1,5-5 mm (4-12%), rapporto (0,7) 1-2, **da largamente a strettamente triangolari (con lati diritti o poco convessi), molto acuti, più grossi verso l'apice del lobo, da ± diritti ad arcuati o falciformi, il terminale ± lungo come i laterali**; le più grosse fg. cauline con lobi 1-2 volte più lunghi che larghi. Fi. da verdi a giallo-verdi, in infiorescenza piuttosto contratta, con pd. lunghi 1,5-3 (6) mm, glabri; sepali lunghi 0,7-1 volte l'ipanzio, glabri; ipanzio da globoso a brevemente campanulato, non o poco allargato in alto, per lo più arrotondato alla base, glabro. F. lunghi 10-50 cm (1,5-4 volte il pc.), ascendenti, pelosi (0-20°) al massimo fino a III internodio (20-50%) o talvolta completamente glabri, stipole delle fg. basali lunghe fino a 4 cm, bianche alla base: **A. acutidens* [40]
- 53d **Pagina superiore delle fg. per lo più completamente glabra**, solo talvolta pelosa **al massimo sui denti**; f. e pc. talvolta arrossati 54d
- 53*d **Pagina superiore delle fg. pelosa almeno sui denti**, talvolta sparsamente pelosa anche sul resto della lamina; f. e pc. **non o rr. arrossati** 56d
- 54d Denti da acuti ad **ottusi, al massimo tanto lunghi quanto larghi, completamente glabri**

- (solo ciliati al bordo) sulla pagina superiore; f. peloso (10-30°) sul **30-60 (80) % (1-4 internodi)**; orecchiette delle fg. basali almeno nelle fg. estive (talvolta anche in quelle più esterne) **concresciute**: *A. effusa* (cf. n. 34*d, p. 145)
- 54*d **Denti sempre acuti, lunghi 0,5-1,3 volte la larghezza**; f. peloso [10-45 (90)°] **al massimo fino al 40 % (1-3 internodi)**; orecchiette delle fg. basali **al massimo nelle fg. estive concresciute** 55d
- 55d **Lobi delle fg. cauline superiori normalmente più larghi che lunghi**; lobo mediano delle fg. basali largo 40-60°; **incisioni assenti o molto brevi (0-1,5 mm, 0-10%)**: *A. inconcinna* (cf. n. 10d, p. 140)
- 55*d **Lobi delle fg. cauline superiori normalmente più lunghi che larghi**; lobo mediano delle fg. basali largo 30-50°; **incisioni presenti (1-4 mm, 7-33%)**: *A. trunciloba* (cf. n. 12*d, p. 140)
- 56d **Fg. da reniformi a rotonde**, ondulate, Ø 2-8,5 cm, da verde erba a verde scuro sulla pagina superiore, **divise sul 25-50 % in 7-9 lobi**, da semicirculari a largamente parabolici, da arrotondati a smarginati all'apice, con incisioni di 0-3 mm (0-25%); pagina superiore pelosa almeno sui denti ma spesso anche al bordo e sulle pieghe, l'inferiore solo parte distale dei nervi; pc. esterni completamente glabri, gli interni pelosi (0-30°); **lobo mediano largo 45-60°, con 9-19 denti, lunghi 1-2,5 mm (5-10%)**, rapporto 0,6-1,5, **da largamente a strettamente arcuato-triangolari, acuti, patenti o paralleli rispetto al bordo del lobo, spesso diversi o appaiati**. Fi. da gialli a giallo-verdi, in infiorescenza per lo più elicoide, con pd. lunghi 0-1 (3) mm, glabri; **sepali lunghi 0,6-0,75 volte l'ipanzio, glabri, alla fine patenti**; ipanzio brevemente campanulato, arrotondato alla base, glabro. F. lunghi 5-40 cm (1-3 volte il pc.), **da prostrati ad ascendenti, i primi glabri, i successivi con pelosità appressata fino al 75%**; stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 cm, bianche o rosate alla base: **A. frigens* [44]
- 56*d **Fg. per lo più reniformi (rr. rotonde)**, verde scuro sulla pagina superiore, talvolta arrossate, **divise sul 15-33 (50) % in 7-11 lobi; lobo mediano largo (35) 45-50°, con (7) 13-17 denti lunghi fino a 4 mm, da ricurvi in avanti a dritti, non patenti**; fi. da verdi a giallo-verdi, talvolta arrossati; **sepali lunghi 0,6-1 (1,2) volte l'ipanzio, da eretti a eretto-patenti a maturità**; f. **da ascendenti a eretti; pelosità su fusto e piccoli rr. strettamente appressata**: *A. versipila* (cf. n. 58*d, p. 151)
- 57d **Fg. da reniformi a rotonde, con denti al massimo 1,5 (1,7) volte più lunghi che larghi**; f. **da ascendente a eretto, lungo fino a 35 (50) cm e (talvolta) oltre; stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 (5) cm; sepali 0,6-1 (1,2) volte l'ipanzio, da eretti a eretto-patenti a maturità** 58d
- 57*d **Fg. reniformi (massimo 300°)**, piane, Ø 2-6 cm, blu-verde sulla pagina superiore, divise sul 25-40 % in 7-9 lobi, da semicirculari a parabolici, arrotondati all'apice, con incisioni di 1-1,5 mm (8-10%); pagina superiore completamente glabra o pelosa solo sui denti, l'inferiore solo sui nervi (almeno nella parte distale); pc. esterni completamente glabri, gli interni pelosi (0-30°); lobo mediano largo 30-45°, con 13-19 **denti, lunghi 1-2 mm (4-6%)**, rapporto **0,8-2**, largamente triangolari, molto acuti, spesso falciformi. Fi. giallo-verdi, in infiorescenza a rami brevi, con pd. lunghi (0,5) 0,8-2 (3) mm, glabri; **sepali lunghi 0,7-0,8 volte l'ipanzio, glabri, patenti a maturità**; lacinie dell'epicalice larghe 0,2-0,5 volte i sepali; ipanzio da globoso a cilindrico, spesso allargato in alto, per lo più attenuato alla base, glabro. F. **lunghi 6-20 cm (2-3 volte il pc.)**, **prostrati**, glabri o pelosi (0-30°) al massimo fino 20%, **stipole delle fg. basali lunghe fino a 2 cm**, bianche alla base, velocemente disseccantisi, con orecchiette libere o appena concresciute: **A. pampaniniana* [27]

- 58d **Incisioni profonde al massimo fino a 2 (3) mm (20%); denti non più lunghi di 3 mm (8%); peduncoli rr. più lunghi di 3 mm** 59d
- 58*d Fg. da reniformi a (meno frequentemente) rotonde, da piane a pieghettate, Ø (2) 3-9 cm, verde scuro sulla pagina superiore, spesso arrossate, talvolta ± lucenti nel fresco, divise sul 15-33 (50) % in 7-11 lobi, da parabolico- a trapezoidale-semicircolari, da arrotondati a troncati all'apice, con **incisioni di 0-4 mm (0-25%)**; pagina superiore pelosa solo sui denti o con pelosità rada più diffusa, l'inferiore solo sulla parte distale dei nervi, rr. anche al bordo; pc. spesso arrossati sulla faccia interna, gli esterni glabri, gli interni ± pelosi (5-45°); lobo mediano largo (33) 45-50°, con (7) 13-17 **denti, lunghi 1-4 mm (5-10%)**, rapporto 0,8-1,5, da triangolari a ± mammillati, per lo più acuti, da ± diritti ad arcuati o falciformi, spesso disuguali, talvolta sovrapposti. Fi. da verdi a giallo-verdi, talvolta arrossati, in infiorescenze parziali ± globose, con **pd. lunghi (0,2) 0,6-3 (5) mm**, glabri; sepali lunghi 0,7-1 (1,2) volte l'ipanzio, glabri, da eretti a eretto-patenti alla maturità; ipanzio ± cilindrico, per lo più attenuato alla base, glabro o rr. con qualche pelo. F. lunghi 5-33 cm (1-4 volte il pc.), talvolta arrossati, da ascendenti a eretti, glabri o pelosi (5-45°) al massimo fino al 50% (1-3 internodi), stipole delle fg. basali lunghe fino a 3,5 cm, da bianche a rosate alla base, rimanenti a lungo fresche: **A. versipila* [24]
- 59d **Almeno alcune fg. cauline superiori con lobi più lunghi che larghi** 14d (p. 141)
- 59*d **Fg. cauline superiori con lobi più larghi che lunghi o larghi quanto la lunghezza** 60d
- 60d **Fg. reniformi** [250-300 (360)°], Ø 3-8 cm, le primaverili da glabre a quasi glabre, **le estive fino a fittamente pelose sulla pagina superiore (fino a ca. 8 peli/mm²)**, con incisioni profonde 0-1 mm (0-10%); Ø pc. 1-1,5 mm, **questi spesso arrossati sulla faccia interna**; denti lunghi fino a 2 mm, da acuti a ottusi; **f. 10-30 cm (1-1,5 volte i pc.)**, Ø 1,5-2 mm, **i più tardivi pelosi fin quasi all'infiorescenza**; stipole delle fg. basali velocemente disseccantisi, libere; fi. verdi, **ipanzio ± campanulato**: *A. compta* (cf. n. 25*d, p. 143)
- 60*d **Fg. da reniformi a rotonde** [210-380 (450)°], Ø 3-15 cm, da debolmente a fortemente ondulate, da verde erba a verde scuro, le primaverili da glabre a quasi glabre, **le estive per lo più pelose solo al margine o sui denti, meno frequentemente anche sulle pieghe**, con incisioni profonde 0-2 mm (0-20%), divise sul (10) 17-38% in 7-9 (11) lobi da semicircolare-trapezoidali a parabolico-triangolari, da acuti ad arrotondati all'apice; **pc. Ø 1-2,5 mm, non o rr. arrossati**, pelosi [0-20 (30)°]; (11) 13-21 denti lunghi 1-3 mm, rapporto 0,3-1 (1,5), da arcuato-triangolari a quasi trapezoidali, acuti. Fi. da verdi a giallo-verdi, talvolta arrossati, in infiorescenze larghe 2-15 cm, le parziali elicoidi o ombrelliformi, con **pd. lunghi 0,7-3 (5) mm**, glabri; sepali lunghi 0,5-1 volte l'ipanzio, (1) 1,2-1,5 (1,9) più lunghi che larghi, per lo più acuti, glabri, da eretti a eretto-patenti alla maturità, ipanzio glabro, da campanulato a ± cilindrico, per lo più attenuato alla base; lacinie dell'epicalice lunghe 0,7-1 volte i sepali. F. da eretti a brevemente ascendenti, **10-70 cm (1-4 volte i pc.)**, Ø 1,5-3 mm, **i più tardivi pelosi** [0-20(30)°] **al massimo fino al IV (V) internodio [30 (60) %]**; stipole delle fg. basali rimanenti a lungo fresche, libere o appena concresciute: * *A. glabra* [29]

1. ***A. mollis* (Buser) Rothmaler** [= *A. acutiloba* STEVEN non OPIZ subsp. *mollis* BUSER; *A. vulgaris* L. var. *major* BOISS.; *A. montana* WILLD. sensu SCHUR; *A. pilosissima* (SCHUR) SIMONKAI]

Coltivata per ornamento nei giardini ma fino ad ora non registrata in Italia come inselvatichita.

E-Carpazi, Turchia, Caucaso (inselvatichita in Austria, Germania, Svizzera, Polonia, Repubblica Ceca).

2. ***A. speciosa* Buser** [= *A. acutiloba* STEVEN non OPIZ subsp. *speciosa* BUSER]

Raramente coltivata per ornamento nei giardini come «*Alchemilla mollis*» e fino ad ora non registrata in Italia come inselvatichita.

Caucaso (subspontanea nell'Europa centrale).

NOTA. Oltre alle due summenzionate, WALTERS (1994) riporta altre 23 specie come coltivate in Europa. Alcune tra queste (per esempio *A. conjuncta*, *A. alpina*, *A. vetteri*) sono spontanee anche in Italia, altre compaiono nei cataloghi floriculturali italiani e possono essere perciò considerate qui coltivate: *A. faeroensis* (LANGE) BUSER (Islanda, Isole Faeroe), *A. erythropoda* JUZEPCZUK (Caucaso), *A. elisabethae* JUZEPCZUK (Caucaso), *A. lapeyrousii* BUSER (Francia, Pirenei), *A. tyttanthba* JUZEPCZUK (Caucaso), *A. epspsila* JUZEPCZUK (Penisola Balcanica), *A. ellenbeckii* ENGLER (dall'Etiopia al Kenia), *A. abyssinica* FRESENIUS (dall'Etiopia al Kenia).

- 2bis. ***A. austroitalica* Brullo, Scelsi & Spampinato**

Sponde di ruscelli, stazioni igrofile (1500-1600 m) - *Endemita*.

Aspromonte (Calabria).

NOTA. La specie, unica rappresentante della Sect. *Erectae* presente in Italia, è stata recentemente descritta da BRULLO, SCELSEI & SPAMPINATO (1997) su esemplari provenienti dall'Aspromonte (Torrente Menta, Tre Limiti, Bocca del Lupo) e sembra endemica della zona.



Alchemilla austroitalica

3. ***A. vulgaris* L. em. Fröhner** [= *A. acutiloba* BUSER; *A. acutangula* BUSER; *A. eu-vulgaris* ASCH. & GR. subsp. *silvestris* (F.W. SCHMIDT) ASCH. & GR. var. *acutangula* (BUSER) ASCH. & GR.]

Prati freschi o umidi, scarpate, luoghi a scorrimento; stazioni ad alte erbe, talvolta ruderale; su terreni per lo più ricchi di sostanze nutritive [800-1800 (2000) m] - *Eurosiberiana*.

Dolomiti, Alpi lombarde, Canton Ticino (ma da ricercare altrove nelle Alpi).

NOTA. Rr. si presenta una f. *adpressepilosa* (con peli appressati o eretto-appressati).



Alchemilla vulgaris

4. ***A. xanthochlora* Rothmaler** [= *A. vulgaris* L. var. *pratensis* F.W. SCHMIDT; *A. pratensis* auct.; *A. vulgaris* L. subsp. *pratensis* (F.W. SCHMIDT) CAMUS em. GAMS var. *pratensis* (F.W. SCHMIDT) BRIQ. in BURNAT]

Prati e pascoli freschi o umidi, scarpate, sponde, canali di scorrimento, stazioni ad alte erbe su terreni da basici a debolmente acidi, ricchi di sostanze nutritive [800-2500 (2800) m] - *Centro-Europea*.

Frequente sulle Alpi (dalle Giulie alle Marittime); anche sull'Appennino tosco-emiliano, Appennino centrale al M. Tre Confini, Lazio, Pollino e Sila.

NOTA. Rr. si presenta una f. *adpressepilosa* (con peli appressati o eretto-appressati).



Alchemilla xanthochlora



5. **A. marsica Buser**
Pascoli (nitrofila) (1700-1800 m) - *Endemita*.
Abruzzo a Villavallelonga (Coppa dell'Orso).



6. **A. micans Buser** [= *A. gracilis* OPIZ in BERCHTOLD & OPIZ sensu auct. post.; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *silvestris* (F.W. SCHMIDT) ASCH. & GR. subvar. *micans* (BUSER) ASCH. & GR.]
Prati e pascoli freschi o umidi, presso ruscelli o canali di scorrimento, stazioni ad alte erbe, luoghi ruderali (\pm umidi) (600-1900 m) - *Eurosiberiana*.
Frequente sulle Alpi: mancano segnalazioni certe per le Alpi Giulie, dove è da ricercare.
NOTA. Rr. si presenta una f. *adpressopilosa* (con peli appressati o eretto-appressati).



7. **A. tirolensis Buser in Dalla Torre & S.** [= *A. vulgaris* L. subsp. *heteropoda* (BUSER) GAMS var. *tirolensis* (BUSER) GAMS]
Pascoli alpini e subalpini pietrosi, radure tra i cespuglieti, preferibilmente su calcari o calcescisti, rr. su silicati [(1100) 1600-2000 m] - *Endemita E-Alpica*.
Non rara sulle Dolomiti ed i monti dell'Alto Adige.



8. **A. obscura Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *pratensis* (F. W. SCHMIDT) CAMUS var. *obscura* (BUSER) R. KELLER]
Vegetazioni ad alte erbe (900-2100 m) - *Endemita E-Alpica*.
Non ancora segnalata in territorio italiano ma forse da ricercare soprattutto nelle regioni alpine occidentali. È infatti presente, poco fuori confine, dalla Svizzera all'Austria. Una raccolta con caratteri avvicinantisi a quelli della specie è stata osservata in Piemonte.



9. **A. crinita Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *silvestris* (F.W. SCHMIDT) ASCH. & GR. subvar. *crinita* (BUSER) ASCH. & GR.]
Pascoli e prati montano-alpini, luoghi ruderali, vegetazioni ad alte erbe [600-1800 (2400) m] - *Orofita SE-Europea*.
Una delle specie più frequenti sulle Alpi. Fröbner la riporta pure per gli Appennini ma senza specificarne la distribuzione.



10. **A. diversiloba Buser in Dalla Torre & S.** [= *A. vulgaris* L. subsp. *palmata* (GILIB.) GAMS var. *diversiloba* (BUSER) GAMS]
Radure delle faggete e prati aperti, su calcare (900-1100 m) - *Endemita*.
Finora conosciuta solo per il Trentino - Alto Adige, in Val di Genova presso Fontanabuona, sul M. Giumella (Val di Ledro) e a Puflatsch (Alpe di Siusi - Seiseralm).



11. **A. lineata Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *lineata* (BUSER) GAMS in HEGI]
Vegetazione ad alte erbe, prati, bordi di boscaglia montana, su terreno preferibilmente basico, moderatamente ricco di sostanze nutritive [800-2000 (2200) m] - *Orofita S-Europea*.
Alpi, dalle Marittime (dove esistono raccolte determinate da Buser), alle Tridentine, alle Venete, alle Giulie; mancano segnalazioni per la Lombardia, ove la presenza di questa specie è comunque probabile.

12. **A. flexicaulis Buser** [= *A. glaberrima* «F.W. SCHMIDT» var. *flexicaulis* (BUSER) SCHINZ & KELLER; *A. glaberrima* «F.W. SCHMIDT» subsp. *flexicaulis* (BUSER) GAMS in HEGI]
Vegetazione ad alte erbe, prati, bordi di boscaglia montana, su terreno preferibilmente basico, moderatamente ricco di sostanze nutritive (1500-2500 m) - *Endemita-W-Alpica*.
Segnalata sulle Alpi bellunesi (Val Avien e Cadaja) ma per errore; allo stato attuale delle conoscenze sembra da eliminare dalla flora italiana.

NOTA. La raccolta della Val Avien si riferisce a *A. fallax*, mentre quella di Cadaja risulta essere una forma «villosa» di *A. lineata* (det. Fröhner).

13. *A. firma* Buser [= *A. pyrenaica* sensu ROTHMALER non DUFOUR; *A. glaberrima* F.W. SCHMIDT subsp. *firma* (BUSER) GAMS in HEGI]

Prati e pascoli subalpini, cespuglieti, radure dei boschi di conifera, vegetazione ad alte erbe, preferibilmente su terreni basici (1000-2200 m) - *Endemita W-Alpica*.

Nota con certezza solo per le Alpi Svizzere, Jura e Vosgi.

NOTA. Quasi certamente da escludere dalla flora italiana. La specie soffre di una difficile situazione nomenclaturale, particolarmente in rapporto ad *A. pyrenaica* DUFOUR (non sensu ROTHMALER), che è sinonimo di *A. fissa* GÜNTH. & SCHUMM. Le segnalazioni per il Tirolo sono da riferire pertanto quasi tutte ad *A. othmari* BUSER, mentre quelle per le Alpi orientali (Slovenia) ad *A. fallax* BUSER ed altre specie (cf. FRÖHNER, 1990).

14. *A. othmari* Buser [= *A. cuspidens* auct. p.p.; *A. pyrenaica* sensu ROTHM. non DUFOUR; *A. glaberrima* F.W. SCHMIDT subsp. *flexicaulis* (BUSER) GAMS var. *othmari* (BUSER) GAMS in HEGI]

Prati e pascoli subalpini, cespuglieti, radure dei boschi di conifere, vegetazione ad alte erbe; più frequente su calcare [(850) 1100-2200 m] - *Endemita E-Alpica*.

Finora nota solo fuori confine (Tirolo, Vorarlberg, Engadina, etc.) ma da ricercare anche nelle Alpi centro-orientali italiane.

15. *A. incisa* Buser [= *A. gracilis* BUSER non OPIZ; *A. vallesiaca* ROTHM.; *A. glaberrima* F.W. SCHMIDT var. *incisa* (BUSER) BRIQ. in BURNAT; *A. glaberrima* F.W. SCHMIDT subsp. *firma* (BUSER) GAMS var. *gracilis* (BUSER) GAMS in HEGI]

Vegetazione ad alte erbe, prati, bordi di boscaglia montana, radure, bordi di ruscelli (1000-2300 m) - *Endemita -W-Alpica (Appenninica)*.

Alpi Marittime, A. bergamasche, Canton Ticino, Sempione, Gran S. Bernardo, M. Rosa, Appennino pistoiese al M. Uccelliera. Segnalata anche per il Lazio (Monti della Laga).



16. *A. sinuata* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *sinuata* (BUSER) ASCH. & GR.]

Vegetazione ad alte erbe, pascoli alpini (1500-2200 m) - *Endemita W-Alpica (Appenninica)*.

Bormio (Alpi lombarde), Canton Ticino, Val d'Aosta, Appennino toscano a Vallombrosa, M. Forestella pr. Picinisco (App. centrale), M. Papa pr. Lagonegro (Basilicata).

NOTA. Buser descrisse le popolazioni della Val d'Aosta e degli Appennini come var. *vestita* (con pelosità accentuata sia sul f. sia sulle fg.). Secondo Fröhner si potrebbe invece trattare di specie diverse, dato che spesso *A. sinuata* è stata identificata solo in base all'ansa basale aperta, carattere di scarsa affidabilità se non unito agli altri tratti diagnostici. Lo stesso Buser determinò come *A. sinuata* un'Alchemilla che corrisponde in effetti ad *A. othmari* Buser (cf. FRÖHNER, 1990: p. 84). In base a queste considerazioni le segnalazioni bibliografiche per l'Italia andrebbero verificate.



17. *A. venosula* Buser [= *A. glaberrima* F.W. SCHMIDT subsp. *firma* (BUSER) GAMS var. *venosula* (BUSER) ASCH. & GR.]

Sponde di ruscello, pascoli alpini (1900-2700 m) - *Endemita W-alpica*.

Alpi Marittime (Col della Maddalena), Alpi bergamasche (Bormiese), Gruppo dell'Ortles.

NOTA. *A. venulosa* è una semplice variante ortografica.





18. ***A. straminea* Buser** [= *A. coriacea* BUSER var. *straminea* (BUSER) SCHINZ & KELLER; *A. subatrica* PAWLOWSKI; *A. kotulae* PAWLOWSKI]
Sponde di ruscello, sorgenti, pascoli e prati alpini, rr. in vallette nivali; spesso assieme ad *A. glabra* NEYGENF. (1500-2400 m) - *Orofita S-Europea*.
Alpi, dalle Cozie alle Giulie, frequente. Segnalata anche per il Lazio.



19. ***A. coriacea* Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *typica* ASCH. & GR.]
Ruscelli, luoghi a scorrimento d'acqua, sorgenti, pascoli, margini di boschi e cespuglieti subalpini, soprattutto su calcare [1200-1900 (2100) m] - *Orofita S-Europea*.
Segnalata per le Dolomiti e le Alpi piemontesi (oltre che, dubitativamente, per l'Abruzzo). Riportata anche per il Lazio.
NOTA. In letteratura la specie non viene talvolta distinta rispetto a *A. inconcinna* BUSER e *A. trunciloba* BUSER. Da ciò la difficoltà nel determinarne la distribuzione in Italia.



20. ***A. inconcinna* Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *inconcinna* (BUSER) GAMS in HEGI]
Prati e pascoli alpini, vegetazione ad alte erbe, sorgenti, cespuglieti (1300-2450 m) - *Orofita SW-Europea*.
Gr. S. Bernardo.
NOTA. Le segnalazioni per le Alpi lombarde sono incerte e probabilmente da attribuire ad altre specie. Una segnalazione per la zona del Brennero si riferisce ad un miscuglio di *A. tirolensis* e *A. straminea*. Certamente erronea è pure una segnalazione per le Alpi feltrine.



21. ***A. trunciloba* Buser** [= *A. coriacea* BUSER var. *trunciloba* (BUSER) SCHINZ & KELLER]
Prati e pascoli alpini, vegetazione ad alte erbe, cespuglieti, radure dei boschi di aghifoglie, su calcare (1600-2500 m) - *Orofita SW-Europea*.
Valle d'Aosta e Alpi lombarde (Bormiese).



22. ***A. cataractarum* Fröhner** [= *A. trunciloba* BUSER var. *pilosula* BUSER ex FIORI]
Vegetazione ad alte erbe, ruscelli, radure fresche nei boschi di aghifoglia, su terreni da freschi a umidi, non calcarei (1200-1700 m) - *Orofita S-Europea* (*Appennini, Pirenei, Alpi*).
App. toscano a Valleombrosa (M. Secchieta); Alto Adige (Tschöggelberg pr. Flaas).



23. ***A. connivens* Buser** [= *A. vulgaris* L. var. *montana* F.W. SCHMIDT; *A. vulgaris* L. subsp. *connivens* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *montana* (F.W. SCHMIDT) GAMS var. *connivens* (BUSER) GAMS in HEGI; *A. minutidens* BUSER; *A. cleistophylla* ROTHM. & O. SCHWARZ; *A. subconnivens* PAWLOWSKI]
Pascoli e prati alpini e subalpini, radure nei boschi di conifere, lungo i sentieri, vegetazione ad alte erbe [1000-2200 (2500) m] - *Orofita S-Europea*.
Alpi dalle Carniche alle Marittime, frequente.
NOTA. Esemplari a denti più grossi e peli appressati sono stati spesso confusi, anche dallo stesso Buser, con *A. acutidens* BUSER.



24. ***A. versipila* Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *connivens* (BUSER) CAMUS var. *versipila* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *montana* (F.W. SCHMIDT) GAMS in HEGI]
Prati e pascoli umidi, macereti e terreni poco evoluti presso i ruscelli, soprattutto su calcare [(1300) 1600-1800 (2200) m] - *Endemita Alpica*.
Alpi dal Cadore alla Val d'Aosta.



25. ***A. compta* Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *heteropoda* subvar. *compta* (BUSER) ASCH. & GR.]
Prati e pascoli da umidi a paludosi, vegetazione ad alte erbe, per lo più su calcare (1000-2200 m) - *Endemita E-Alpica*.
Alpi dal Cadore al Bormiese. Indicata, con dubbio, anche per il Lazio ma da verificare.



26. ***A. acrodon* Fröhner** [= *A. acutidens* BUSER p.p. (*typo excluso*)]
Vegetazione ad alte erbe, boschi di conifera e zone ad arbusti contorti della fascia subalpina (mugheta), pascoli alpini, su calcare (1550-1880 m) - *Endemita E-Alpica*.
Alto Adige (Roßzähne all'Alpe di Siusi - Seiseralpe).



27. ***A. pampaniniana* Buser ex Pampanini**
Pascoli alpini, su suolo calcareo (1800-2200 m) - *Endemita*.
Finora conosciuta solo in Cadore, presso S. Vito.



28. ***A. ceroniana* Buser**
Pascoli, lungo i ruscelli, su suolo siliceo (1200-1400 m) - *Endemita*.
Appennino pistoiese (M. Uccelliera).
NOTA. Di aspetto piuttosto simile ad *A. reniformis* BUSER assieme alla quale cresce nel *locus classicus*. Secondo Fröhner i fi. la avvicinano alla sect. *Erectae*.



29. ***A. glabra* Neygenfind** [= *A. vulgaris* L. var. *alpestris* F.W. SCHMIDT; *A. truncata* TAUSCH ex OPIZ in OPIZ & BERCHTOLD; *A. alpestris* (F.W. SCHMIDT) BUSER; *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. var. *glabra* (NEYGENFIND) MERT. & KOCH; *A. suecica* FRÖHNER; *A. libericola* FRÖHNER]
Pascoli umidi, vegetazione ad alte erbe, lungo i ruscelli, nei pressi delle sorgenti, su suoli ricchi di sostanze nutritive [800-2400 (2900) m] - *Eurosiberiana*.
Alpi dalle Marittime alle Carniche e Appennino emiliano, frequente. Segnalata anche per il Lazio.
NOTA. Piuttosto variabile, viene talvolta confusa con *A. acutidens*, *A. obtusa*, *A. versipila*, *A. coriacea*, *A. straminea*.



30. ***A. obtusa* Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *decumbens* (BUSER) CAMUS subvar. *obtusa* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *obtusa* (BUSER) GAMS in HEGI]
Pascoli e prati freschi, anche in vallette nivali e torbiere, rr. al bordo di vegetazione ad alte erbe, per lo più su terreni a basso contenuto d'azoto [1000-2200 (2500) m] - *Endemita W-Alpica (Appenninica)*.
Alpi dalle Tridentine alle Marittime; Fröhner la riporta per gli Appennini ma senza specificarne la distribuzione: in FI esiste in effetti un campione raccolto da Fiori (det. W. Rothmaler) in Calabria (Sila).
NOTA. Essendo talvolta confusa, soprattutto con *A. glabra*, *A. reniformis* e *A. effusa*, la distribuzione sulla base delle segnalazioni bibliografiche andrebbe ridefinita.



31. ***A. reniformis* Buser** [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *decumbens* (BUSER) CAMUS subvar. *obtusa* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *obtusa* (BUSER) SCHINZ & THELL. subvar. *reniformis* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. glaberrima* OPIZ in OPIZ & BERCHTOLD; *A. sudetica* FRÖHNER]
Prati e pascoli magri, ruscelli, torbiere [(400) 800-2100 (2900) m], più rara su calcare - *Orofita S-Europea*.
Alpi dal Cadore alle Alpi Marittime; App. Pistoiese (M. Uccelliera).



32. *A. impexa* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *obtusa* (BUSER) SCHINZ & THELL. subvar. *impexa* (BUSER) ASCH. & GR.]
Pascoli e prati alpini e subalpini, vegetazione ad alte erbe, lungo i ruscelli [1300-2000 (2600) m] - *Endemita Alpica* (*Appenninica*).
Alpi dalle Dolomiti alla Val d'Aosta; Appennino toscano.
NOTA. Essendo stata talvolta confusa, soprattutto con *A. effusa*, la distribuzione sulla base delle segnalazioni bibliografiche andrebbe ridefinita.



33. *A. effusa* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *decumbens* (BUSER) CAMUS subvar. *obtusa* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *obtusa* (BUSER) SCHINZ & THELL. subvar. *effusa* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. ursina* FRÖHNER; *A. reniformis* BUSER subsp. *ursina* (FRÖHNER) PLOCEK]
Ruscelli, sorgenti, prati umidi, pascoli freschi, rr. torbiere, su suoli per lo più silicei e acidi (ma talvolta anche calcarei) [(1000) 1200-2000 (2600) m] - *Orofita S-Europea*.
Alpi, dal Bormiese alle Alpi Marittime; Abruzzo al Gran Sasso.
NOTA. Spesso confusa con *A. obtusa*, *A. glabra* e *A. impexa*.



34. *A. aggregata* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *semisecta* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *aggregata* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. vulgaris* L. subsp. *semisecta* (BUSER) GAMS var. *aggregata* (BUSER) GAMS]
Luoghi umidi, muscosi, sorgenti [(1600) 2000-2500 m] - *Endemita W-Europea*.
Segnalata dubitativamente per la Val d'Aosta, ma verosimilmente da escludere dalla flora italiana.



35. *A. glomerulans* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *silvestris* (F.W. Schmidt) Camus var. *glomerulans* (Buser) Camus in Rouy & Camus; *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. Schmidt) Camus var. *obtusa* (Buser) Schinz & TheLL. subvar. *glomerulans* (Buser) Asch. & Gr.; *A. vulgaris* L. subsp. *montana* (F.W. Schmidt) Gams var. *glomerulans* (Buser) Gams in Hegi]
Vegetazione ad alte erbe, pascoli umidi, vallette nivali, ruscelli, sorgenti [1000-2000 (2600) m] - *Orofita S-Europea*.
Alpi piemontesi e trentine (ma da ricercare sull'intero arco alpino), Appennino toscano-emiliano.
NOTA. Secondo Fröhner la presenza della specie sugli Appennini va verificata.



36. *A. cavillieri* (Briquet in Burnat) Camus [= *A. vulgaris* L. var. *cavillieri* BRIQUET in BURNAT]
Pascoli alpini (1800-2000 m) - *Endemita*.
Alpi Marittime nell'alta Val Stura, presso Argentera.



37. *A. flavicomma* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *pratensis* (F.W. SCHMIDT) CAMUS em. GAMS var. *flavicomma* (BUSER) SCHINZ & THELL.]
Pascoli alpini e subalpini, vallette nivali (1750-2400 m) - *Endemita (Alpi Pennine e Svizzere)*.
Valle d'Aosta e C. Ticino.

38. *A. undulata* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *minor* (HUDSON) CAMUS var. *undulata* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *pratensis* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *undulata* (BUSER) R. KELLER; *A. heteropoda* BUSER var. *glabricaulis* PAULIN; *A. sectilis* ROTHM.]
Ruscelli, pascoli alpini e subalpini, vallette nivali, vegetazione ad alte erbe, su terreni



per lo più calcarei o basici, rr. debolmente acidi, abbastanza ricchi di sostanze nutritive [1600-2000 (2400) m] - *Endemita Alpica (Appenninica)*.

Alpi dal Cadore al Bergamasco (ma da ricercare sull'intero arco alpino), Abruzzo pr. Villavallelonga (Coppa dell'Orso). Segnalata anche per il Lazio.

39. *A. longiuscula* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *eu-coriacea* ASCH. & GR. subvar. *longiuscula* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *longiuscula* (BUSER) GAMS in HEGI]

Luoghi a scorrimento d'acqua, sorgenti (1900-2300 m) - *Endemita (Alpi Pennine e Svizzere)*.

Val d'Aosta, rara.



40. *A. acutidens* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *connivens* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; *A. vulgaris* L. subsp. *acutidens* (BUSER) GAMS in HEGI]

Pascoli alpini e subalpini a cotica bassa, ± umidi (1700-2300 m) - *Endemita W-Alpica. Alpi Marittime e Piemontesi.*

NOTA. Segnalata anche in altre località delle Alpi ma probabilmente per confusione con *A. connivens* e *A. glabra* (a denti stretti).



41. *A. semisecta* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *decumbens* (BUSER) CAMUS subvar. *semisecta* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) ASCH. & GR. var. *semisecta* (BUSER) ASCH. & GR.]

Vallate nivali, avvallamenti e depressioni nei pascoli alpini, ambienti di forra [1300-2300 (2400) m] - *Endemita W-Alpica.*

Gran S. Bernardo; segnalata anche per le Alpi feltrine ma per errore (i campioni d'erbario si riferiscono ad *A. glabra* - det. Fröhner).



42. *A. longana* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *eu-coriacea* ASCH. & GR. subvar. *longana* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. libericola* FRÖHNER p.p.; *A. austriaca* FRÖHNER & POLATSCHKE]

Vallate nivali, pascoli alpini umidi, presso ruscelli, soprattutto su silice [1500-2500 (2800) m] - *Endemita Centro-E-Alpica.*

Alto Adige (Val d'Isarco) e Bormiese; riportata anche per le Alpi feltrine ma per errore (i campioni d'erbario si riferiscono ad *A. glabra* - det. Fröhner).



43. *A. demissa* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *eu-coriacea* ASCH. & GR. subvar. *demissa* (BUSER) ASCH. & GR.]

Vallate nivali, pascoli alpini umidi, presso ruscelli, per lo più su suoli calcarei, abbastanza ricchi di sostanze nutritive (1300-2900 m) - *Endemita W-Alpica (Appenninica).*

Alpi venete e piemontesi; Appennino toscano-emiliano e laziale.



44. *A. frigens* Buser [= *A. frigida* BUSER; *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *eu-alpestris* ASCH. & GR. subvar. *frigens* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS]

Vallate nivali, pascoli alpini umidi, presso ruscelli, per lo più su terreni basici (1800-2500 m) - *Endemita W-Alpica.*

Alpi occidentali, C. Ticino.

NOTA. Essendo stata talvolta confusa, soprattutto con *A. demissa* e *A. semisecta*, la distribuzione sulla base delle segnalazioni bibliografiche andrebbe ridefinita.

45. *A. fissimima* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *coriacea* (BUSER) CAMUS var. *eu-coriacea* ASCH. & GR. subvar. *fissimima* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. fississima* auct.]

Vallate nivali, pascoli alpini umidi, presso ruscelli [(2000) 2300-2400 m] - *Endemita.*

Finora conosciuta solamente per la Valle di Barasson, sul versante svizzero del Gran S. Bernardo. Tuttavia, già Buser (in Vaccari, 1906) ipotizza che la specie possa essere rinvenuta anche in Val d'Aosta.



46. *A. fissa* Günther & Schummel [= *A. vulgaris* L. subsp. *glaberrima* F.W. SCHMIDT; *A. vulgaris* L. var. *glabra* LAM. & DC.; *A. pyrenaica* DUFOUR; *A. glaberrima* (F.W. SCHMIDT) OPIZ in OPIZ & BERCHTOLD; *A. glaberrima* (F.W. SCHMIDT) var. *genuina* BRIQUET in BURNAT; *A. glabra* (POIRET) BUSER]

Vallette nivali, pascoli alpini umidi, presso ruscelli, ghiaie umide, più spesso su silice [(1350) 1500-2800 (3150) m] - *Orofita S-Europea*.

Frequente nelle Alpi, dalle Giulie alle Marittime; App. pistoiese (M. Uccelliera).

NOTA. Per la Valle d'Aosta è pure riportata una var. *suppartita* BUSER (in VACCARI, 1906: 67), distinta per le dimensioni minori, il portamento ± prostrato, i denti lunghi, i lobi profondi: la sua somiglianza con *A. pentaphyllea* ha pure fatto identificare queste popolazioni con un supposto ibrido *A. fissa* X *A. pentaphyllea* (= *A. x algida* BRÜGGER), la cui descrizione è però basata su un miscuglio delle due specie. Si tratta verosimilmente di forme nane, rientranti nell'ambito di variabilità di *A. fissa*.



47. *A. sericoneura* Buser [= *A. acutidens* BUSER subsp. *cuspidens*; *A. cuspidens* BUSER nomen nudum; *A. glaberrima* «F.W. SCHMIDT» var. *fallax* (BUSER) SCHINZ & THELL. subvar. *major* ASCH. & GR.; *A. glaberrima* «F.W. SCHMIDT» subsp. *major* (SCHUR) GAMS var. *sericoneura* (BUSER) GAMS in HEGI]

Bordi di boschi e boscaglie subalpine, meno frequentemente in luoghi rupestri o su ghiaie, su calcare [(800) 1000-2000 (2250) m] - *Endemita CW-Alpica*.

Segnalata per le Alpi feltrine (Val Imperina) da Lasen (det. Lippert - conf. Fröhner). Raccolta dallo stesso A. nella Valle del Tesso (TO); presente anche nel Trentino, presso il Lago di Paneveggi. Certamente da ricercare altrove.

NOTA. Nelle Alpi Feltrine la specie è stata pure segnalata per il Boalon della Vallazza, ma gli esemplari di tale raccolta si sono rivelati appartenere ad *A. fallax* (det. Fröhner).



48. *A. decumbens* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *decumbens* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *decumbens* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. vulgaris* L. subsp. *heteropoda* (BUSER) GAMS var. *decumbens* (BUSER) GAMS in HEGI]

Vallette nivali, pascoli alpini umidi, presso ruscelli, talvolta in cespuglieti o boschi radi di conifera [(1350) 1400-2500 m] - *Endemita Alpica*.

Alpi, dalle Giulie alle Piemontesi.

NOTA. Talvolta confusa con *A. fissa*, che ricorda molto nell'aspetto generale e che si distingue per la completa glabrescenza e per il calice normalmente più lungo dell'ipanzio.



49. *A. hirtipes* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *minor* (HUDSON) ASCH. & GR. subvar. *hirtipes* (BUSER) ASCH. & GR.]

Prati e pascoli montani e subalpini, paludi, talvolta nardeti [(600-1800 (2300) m] - *Endemita Centro-Alpica*.

Alpi bergamasche (pr. Sondrio e Bormiese) e Trentino sud-orientale, piuttosto rara.



50. *A. rubristipula* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *alpestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *rhododendrophila* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *heteropoda* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *tenuis* (BUSER) ASCH. & GR. fo. *rubristipula* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. vulgaris* L. subsp. *heteropoda* (BUSER) GAMS var. *rubristipula* (BUSER) GAMS]

Prati e pascoli secchi, subalpini o altomontani (1200-2200 m) - *Endemita* - *W-Alpica*. Gruppo dell'Ortles (Polatschek in Fröhner, 1990).

NOTA. Spesso confusa con *A. hirtipes* (con cui condivide l'habitus) e *A. tenuis* (che ha anch'essa stipole arrossate alla base).



51. *A. tenuis* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *pratensis* (F.W. SCHMIDT) CAMUS subvar. *tenuis* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *heteropoda* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *tenuis* (BUSER) ASCH. & GR.]

Prati e pascoli, cespuglieti, per lo più su calcare (1200-2500 m) - *Orofita SW-Europea*. Alpi lombarde (Bormio) e piemontesi, Appennino reggiano, pistoiese e laziale; la segnalazione per le Alpi feltrine è da verificare.



52. *A. flaccida sensu Fröhner in Hegi non Buser* [= *A. vulgaris* L. subsp. *pratensis* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *flaccida* (BUSER) R. KELLER]

Prati e pascoli subalpini, vegetazione d'alte erbe, cespuglieti, anche ruderale, per lo più su suoli calcarei o basici, ricchi di sostanze nutritive (1300-2200 m) - *Endemita Centro-W-Alpica*.

Finora raccolta solo nel Trentino (Primiero, Val di Fiemme e Fassa), e nel Veneto (Alpi feltrine) ma da ricercare altrove.

NOTA. La specie attende una nuova denominazione. Il tipo di *A. flaccida* BUSER si è infatti rivelato essere costituito da esemplari di *A. heteropoda* BUSER (Fröhner in litt.) ed il binomio di Buser va pertanto considerato sinonimo di quest'ultima specie. È possibile, ma da verificare, che le popolazioni del versante meridionale delle Alpi siano da attribuire alla recentemente descritta *A. lunaria* FRÖHNER.



53. *A. cymatophylla* Juzepcuk

Prati e pascoli, terreni ruderali umidi, presso ruscelli, su terreno ricco di sostanze nutritive (600-1800 m) - *Europea*.

Un'unica stazione presso il Lago di Cece (Lagorai - Trentino), leg. Festi, det. Fröhner.



54. *A. subcrenata* Buser in Magnier [= *A. vulgaris* L. var. *subcrenata* (BUSER) BRIQUET in BURNAT; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *sylvestris* F.W. SCHMIDT subvar. *subcrenata* (BUSER) ASCH. & GR.]

Prati e pascoli, vegetazione d'alte erbe, stazioni ruderali, cespuglieti, ruscelli, su terreno ricco di sostanze nutritive (1300-2400 m) - *Eurosiberiana*.

Alpi, dalle Marittime alla Carnia; Appennino reggiano, marchigiano (Monte Catria), abruzzese e laziale.

NOTA. Le segnalazioni per l'Appennino Reggiano si riferiscono al M. Ventasso ed alla Sega di Civago. In verità la raccolta di Fiori (in FI) per quest'ultima località è da attribuire ad *A. xanthochlora* e ciò mette in dubbio anche la presenza sul M. Ventasso, che va dunque verificata.

55. *A. heteropoda* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *heteropoda* (BUSER) GAMS var. *heteropoda* (BUSER) SCHINZ & KELLER sec. GAMS in HEGI; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *heteropoda* (BUSER) ASCH. & GR.]

Prati e pascoli a cotica bassa, rr. vegetazione d'alte erbe; su suoli freschi, calcarei, ricchi di sostanze nutritive (900-1800 m) - *Endemita W-Alpica*.

Segnalata per il Cadore, il C. Ticino e l'App. pistoiese (M. Uccelliera) ma probabilmente da escludere dalla flora italiana.

NOTA. Le popolazioni italiane potrebbero in effetti riferirsi a *A. flaccida sensu FRÖHNER* non BUSER o ad *A. undulata*.



56. *A. strigosula* Buser [= *A. vulgaris* L. subsp. *minor* (HUDSON) CAMUS var. *strigosula* (BUSER) CAMUS in CAMUS & ROUY; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *minor* (HUDSON) ASCH. & GR. subvar. *strigosula* (BUSER) ASCH. & GR.]
Pascoli da secchi a freschi, magri, bordi dei boschi (1000-2600 m) - *Orofita SW-Europea*.
Frequente nelle Alpi, dalle Giulie alle Marittime; Appennino reggiano (M. Ventasso).
Segnalata anche per il Lazio (Monti della Laga) ed alla Maiella.



57. *A. subglobosa* C.G. Westerlund
Prati e pascoli da magri a fertili, bordi dei boschi, stazioni ruderali, vegetazione ad alte erbe (1000-2000 m) - *Centro-Europea*.
Finora osservata, come frammento dell'areale principale, solo in Alto Adige in Val di Funes (Villnöss) e, al confine con il Veneto, al Passo M. Croce di Comelico (Kreuzberg), nelle Dolomiti di Sesto (Sextener Dolomiten).



58. *A. propinqua* H. Lindberg ex Juzepcuk [= *A. orbiculata* ALECHIN; *A. basili* P. SMIRNOV; *A. alechinii* ZAMELIS]
Prati e pascoli da asciutti a freschi, stazioni ruderali (1000-2200 m) - *NE-Europea*.
Un'unica stazione isolata dall'areale principale a Passo Sella (Sellajoch) su tufo vulcanico.



59. *A. monticola* Opiz [= *A. pastoralis* BUSER; *A. vulgaris* L. subsp. *silvestris* (F.W. SCHIDT) CAMUS in CAMUS & ROUY p.p.; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *silvestris* (F.W. SCHMIDT) ASCH. & GR. subvar. *pastoralis* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. pratensis* «F.W. SCHMIDT» var. *vulgaris* (L.) SCHINZ & KELLER; *A. pascualis* FRÖHNER]
Prati e pascoli, stazioni ruderali, vegetazione di alte erbe, su terreni abbastanza ricchi di sostanze nutritive, per lo più su calcare [(600) 1000-2300 (3100) m] - *Eurosiberiana*.
Una delle specie più frequente sulle Alpi; presente anche sull'Appennino.
NOTA. Rr. si presenta una f. *adpressopilosa* (con peli appressati o eretto-appressati).



60. *A. filicaulis* Buser [= *A. minor* HUDSON non auct. post.; *A. vulgaris* L. var. *minor* (HUDSON) BRIQUET in BURNAT; *A. vulgaris* L. subsp. *minor* (HUDSON) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. vulgaris* L. subsp. *eu-vulgaris* ASCH. & GR. var. *minor* (HUDSON) ASCH. & GR.; *A. anglica* ROTHM.; *A. pseudominor* WILLMOTT; *A. vestita* (BUSER) RAUNKIAER]
Prati e pascoli magri, bordi di ruscelli, canali, stagni, prati umidi, su terreni abbastanza ricchi di sostanze nutritive, per lo più non su calcare (1400-2300 m) - *Eurosiberiana (Nordamericana)*.
Alpi, dalle Dolomiti alle Grigne, ma probabilmente anche altrove.
NOTA. Var. *filicaulis*: da glabra a moderatamente pelosa, almeno i peduncoli fiorali glabri; lobi arrotondati; fi. per lo più debolmente pelosi. Var. *vestita* (BUSER) ROTHM.: pianta molto pelosa anche su peduncoli e fiori; fg. estive spesso con lobi triangolari.



61. *A. exigua* Buser [= *A. pusilla* BUSER; *A. vulgaris* L. subsp. *silvestris* (F.W. SCHMIDT) CAMUS var. *glomerulans* (BUSER) CAMUS subvar. *pusilla* (BUSER) CAMUS in CAMUS & ROUY; *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *colorata* (BUSER) GAMS var. *pusilla* (BUSER) GAMS in HEGI; *A. pubescens* LAM. subsp. *montana* WILLD. var. *flabellata* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *pusilla* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. pseudoexigua* MARTINCIC]
Su prati e pascoli magri, a cotica bassa; sentieri e radure nei boschi di conifere, per lo più su calcare (850-2500 m) - *Endemita Alpica*.
Alpi, dalla Carnia alle Grigne.
NOTA. La distribuzione sulla base delle segnalazioni bibliografiche andrebbe riveduta: si è infatti talvolta sovrastimato il nome specifico, attribuendolo a esemplari ridotti di altre specie.



62. *A. colorata* Buser [= *A. pubescens* LAM. var. *colorata* (BUSER) BRIQUET in BURNAT; *A. pubescens* WALLROTH subsp. *montana* (WILLD.) ASCH. & GR. var. *flabellata* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *colorata* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *colorata* (BUSER) GAMS in HEGI; *A. illyrica* ROTHM.]

Prati e pascoli, cespuglieti [(500) 1000-2000 (2400) m] - *Orofita S-Europea*.

Alpi, dalle Marittime alla Carnia; Appennino Centrale (Simbruini, Marsica, Gran Sasso, Majella, Terminillo, Monti della Laga).

NOTA. *A. illyrica* ROTHM., segnalata anche in Italia presso Raibl (*locus classicus*) nelle Alpi Orientali e recentemente riportata per il Lazio (Tondi), sembra essere semplicemente una forma ridotta di *A. colorata* (cf. FRÖHNER, 1990:172); i caratteri differenziali riportati per *A. illyrica* (ridotte dimensioni, pelosità patente, minor numero di denti e lobi, denti più acuti ed incisioni più profonde) rientrano infatti pienamente nella variabilità individuale di *A. colorata*.



63. *A. cinerea* Buser

Vallette nivali, prati e pascoli alpini, luoghi aridi (1300-2300 m) - *Endemita*.

Alpi Marittime, Appennino parmigiano, lucchese e laziale.

NOTA. Le segnalazioni per le Dolomiti e le Alpi orientali sono sicuramente da riferire ad *A. glaucescens*, *A. colorata* o *A. flabellata*.



64. *A. glaucescens* Wallr. [= *A. hybrida* (L.) L. p.p.; *A. minor* HUDSON p.p.; *A. pubescens* LAM. p.p.; *A. montana* WILLD. p.p.; *A. pubescens* LAM. subsp. *montana* (WILLD.) ASCH. & GR. var. *glaucescens* (WALLR.) ASCH. & GR.; *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *pubescens* (LAM.) GAMS var. *glaucescens* (WALLR.) PAULIN; *A. supina* JUZEP CZUK]

Prati e pascoli magri, luoghi rupestri; rr. in prati umidi [750-2200 (3000) m] - *Eurosiberiana*.

Frequente sulle Alpi, dalle Marittime alla Carnia; Appennino settentrionale, abruzzese, Basilicata, Lazio, Corsica.

NOTA. Rr. si presenta una f. *adpressipilosa* (con peli appressati o eretto-appressati). Al ciclo di *A. glaucescens* sembra da ricondurre anche «*A. polytricha* BUSER», mai validamente descritta ma sulla quale Buser volle «attirare l'attenzione» (in VACCARI, 1911: 20), riferendosi agli esemplari raccolti sul monte Uccelliera (Appennino pistoiese) e sul Monte Ventasso (Appennino reggiano). Nè i possibili caratteri distintivi rispetto ad altre specie riportati nella pubblicazione succitata, nè l'esame degli esemplari d'erbario sembrano tuttavia sufficientemente consistenti.



65. *A. nipogeton* Buser ex Pampanini

Vallette nivali, prati alpini (2200-2300 m) - *Endemita*.

Finora conosciuta solo per il Cadore (Mondeval e Lago delle Baste in Val del Boite).

NOTA. Non è escluso che *A. nipogeton* possa raggiungere i confini orientali del Trentino - Alto Adige, dove sono state riviste da Fröhner popolazioni che si avvicinano a questa specie: per una conferma definitiva sono tuttavia indispensabili ulteriori ricerche e prolungate prove di coltivazione.



66. *A. schmidelyana* Buser [= *A. splendens* CHRIST fo. *schmidelyana* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. pubescens* LAM. subsp. *splendens* (CHRIST) ASCH. & GR. var. *schmidelyana* (BUSER) ASCH. & GR.]

Pascoli subalpini e boschi radi, su calcare (1300-2200 m) - *Endemita W-Europea*.

Riportata per le Alpi bergamasche (Capo Valle in Valsecca e Cima di Menna), ma da verificare. Dubbie le segnalazioni per le Alpi piemontesi.



67. *A. splendens* Christ. ex Gremlí [= *A. hybrida* BRÜGGER non L.; *A. splendens* CHRIST fo. *bermensis* BUSER; *A. splendens* CHRIST var. *typica* R. KELLER]
Pascoli e prati sassosi, luoghi rupestri, anche su macereti e detriti, per lo più su calcare [(1000) 1600-2300 m].
Presente solo nel C. Ticino; le segnalazioni per la Lombardia sono da eliminare.



68. *A. vetteri* Buser
Prati e pascoli, luoghi rupestri, per lo più su calcare (1300-2300 m) - *Orofita SW-Europea*.
Alpi Marittime, Appennino parmigiano e pistoiese.
NOTA. Buser descrisse per l'Appennino anche una var. *euserica* (= *A. bulgarica* ROTHM.), caratterizzata dalla pelosità ± strettamente appressata e sericea su tutte le parti della pianta, ma che sembra rientrare nella variabilità della specie.



69. *A. fallax* Buser [= *A. glaberrima* «F.W. SCHMIDT» var. *fallax* (BUSER) SCHINZ & THELL.; *A. glaberrima* «F.W. SCHMIDT» subsp. *major* (SCHUR) GAMS var. *fallax* (BUSER) GAMS in HEGI]
Pascoli e prati sassosi, luoghi rupestri, per lo più su terreno basico (1250-2500 m) - *Orofita S-Europea*.
Alpi, dalle Piemontesi alle Giulie; Appennino pistoiese (M. Uccelliera); Casentino (M. Falco). Probabilmente più diffusa, almeno nell'Appennino toscano.



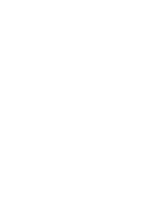
70. *A. acutata* Buser [= *A. truncata* RCHB. non TAUSCH p.p.; *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *flabellata* (BUSER) GAMS var. *acutata* (BUSER) GAMS in HEGI]
Prati e pascoli magri alpini e subalpini, cespuglieti subalpini, per lo più su terreno povero di calcare [(1000) 2000-2450 m] - *Orofita S-Europea*.
Bormiese e Alto Adige.



71. *A. flabellata* Buser [= *A. truncata* RCHB. non TAUSCH p.p.; *A. pubescens* KOCH non LAM. nec WILLD.; *A. pubescens* LAM. var. *flabellata* (BUSER) CAMUS; *A. pubescens* LAM. subsp. *montana* (WILLD.) ASCH. & GR. var. *flabellata* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *flabellata* (BUSER) GAMS var. *truncata* (RCHB.) GAMS in HEGI]
Prati e pascoli magri da alpini ad alto-montani, cespuglieti subalpini [(900) 1000-2500 (3000) m] - *Orofita S-Europea*.
Alpi, dalle Marittime alla Carnia; Appennino bolognese a Lizzano, Appennino lucchese a Pratofiorito, Gran Sasso, Lazio.



72. *A. radiisecta* Buser [= *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *flabellata* (BUSER) GAMS var. *radiisecta* (BUSER) GAMS in HEGI]
In luoghi rupestri, su silicati (2000-2900 m) - *Endemita (Alpi Pennine e Vallese)*.
Val d'Aosta.



73. *A. belvetica* Brügger [= *A. intermedia* HALLER fil. in SCHLEICHER; *A. intermedia* CLAIRVILLE; *A. minor* HUDS. var. *hirsuta* TAUSCH; *A. fissa* GÜNTHER & SCHUMMEL var. *villosula* GREMLI; *A. pubescens* LAM. subsp. *montana* (WILLD.) ASCH. & GR. var. *intermedia* (HALLER fil.) ASCH. & GR.; *A. hybrida* L. em. MILLER subsp. *colorata* (BUSER) GAMS var. *intermedia* (HALLER fil.) GAMS in HEGI]
Prati e pascoli, vallette nivali, per lo più su calcare [(1800) 2000-2500 (3000) m] - *Endemita (Alpi Pennine, Vallese, Alpi Bernesi)*.
Val d'Aosta, Monte Rosa.
NOTA. La segnalazione per il Monte Gazza in Trentino (valutata come improbabile già da Buser) è sicuramente da eliminare.



74. *A. cuneata* Gaudin [= *A. heptaphylla* SCHLEICHER ex STEUDEL; *A. pentaphyllea* L. var. *heptaphylla* (SCHLEICHER ex STEUDEL) RCHB.; *A. pentaphyllea* L. var. *sericans* TAUSCH; *A. multifida* SCHEELE; *A. pentaphyllea* L. var. *cuneata* (GAUDIN) GRENIER]

Luoghi erbosi alpini, vallette nivali (1800-2300 m) - *Endemita*.

Solo presso St. Marcel in Val d'Aosta.

NOTA. La specie è finora nota con certezza per la sola località succitata: un'unica altra segnalazione per il Vallese si riferisce forse, secondo FRÖHNER (1990: 202), ad *A. trullata* BUSER o ad *A. gemmia* BUSER.



75. *A. grossidens* Buser [= *A. alpina* L. subsp. *conjuncta* (BABINGTON) CAMUS var. *dubia* CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE var. *grossidens* (BUSER) SCHINZ & KELLER; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *grossidens* (BUSER) GAMS in HEGI]

Rupi e macereti stabilizzati della fascia alpina, soprattutto su flysch e scisti, rr. su calcare (1900-3150 m) - *Endemita W-Alpica*.

Val d'Aosta.

NOTA. Dubbie e probabilmente da eliminare le segnalazioni per le Alpi Marittime.



76. *A. glacialis* Buser [= *A. grossidens* BUSER p.p.; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *grossidens* (BUSER) GAMS var. *glacialis* (BUSER) GAMS in HEGI]

Rupi e macereti calcarei della fascia alpina, vallette nivali, su rocce e terreno calcareo o basico (2000-2400 m) - *Endemita W-Alpica*.

Val d'Aosta, Piemonte e C. Ticino.



77. *A. pallens* Buser [= *A. alpina* L. var. *pallens* (BUSER) BRIQUET in BURNAT; *A. alpina* L. subsp. *conjuncta* (BABINGTON) CAMUS var. *pallens* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. alpina* L. subsp. *hoppeana* RCHB. var. *alpigena* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *pallens* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *asperophylla* (TAUSCH) GAMS var. *pallens* (BUSER) GAMS in HEGI]

Pascoli alpini non troppo asciutti, rocce umide, sorgenti calcaree; soprattutto su calcare e calcescisti, raramente su silicati (1000-2000 m) - *Endemita W-Alpica*.

Val d'Aosta e Alpi Marittime.

NOTA. Popolazioni simili (la cui identità va approfondita) anche sul Gran Sasso. Una forma ridotta, raccolta da Ceroni al Corno delle Scale (Bologna) sopra la Porticciola è stata identificata da Buser come «f. nana»: in effetti i lobi divisi fino alla base e l'infiorescenza chiaramente glomerata fanno piuttosto pensare, per tali esemplari, ad una *A. nitida* ridotta.



78. *A. nitida* Buser [= *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE var. *nitida* (BUSER) R. KELLER]
- Rocce, macereti, pascoli e prati alpini e subalpini, cespuglieti, boschi di conifere radi, soprattutto su calcare [(600) 1000-2200 (2300) m] - *Endemita Centro-W-Alpico-Appenninica*.

Segnalata sul Monte Baldo (trentino e veronese), nelle Prealpi Lombarde, Alpi Marittime (pr. Tenda) ed Appennino; tutte le segnalazioni bibliografiche sono però da verificare (vedi nota).

NOTA. L'apparente vasta distribuzione della specie è tutta da verificare. Secondo Fröhner, per esempio, gran parte delle segnalazioni bibliografiche si devono riferire ad *A. alpigena* BUSER ex HEGI e/o *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE. Anche le popolazioni del M. Baldo citate da Buser non sono certe: raccolte dal M. Altissimo (Baldo settentrionale) sono per esempio state determinate da Fröhner come *A. chirophylla* BUSER e *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE. La situazione italiana andrà quindi valutata sulla base del materiale d'erbario disponibile.



79. *A. vaccariana* Buser

Ghiaioni e rocce silicee (2100-2300 m) - *Endemita*.
Finora conosciuta solo per il Monte Rosa in Val di Gressoney.



80. *A. subsericea* Reuter em. Buser [= *A. alpina* L. var. *subsericea* (REUTER) GREMLI; *A. scheuchzeri* BRÜGGER p.p.; *A. alpina* L. subsp. *subsericea* (REUTER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. alpina* L. subsp. *eu-alpina* ASCH. & GR. var. *subsericea* (REUTER) ASCH. & GR.]

Ghiaioni, rocce, pascoli, cespuglieti subalpini, su silice [(700) 1000-3000 m] - *Orofita SW-Europea*.

Val d'Aosta, Alpi Marittime, C. Ticino e Lombardia.

NOTA. Sul Gran S. Bernardo (Col de Fenêtre de Ferret) ne è stata descritta una forma lussureggiante, f. *pseudogrossidens* BUSER in DÖRFLER, più consistente anche se con f. più ridotto, con fg più cuneate e a denti più grossolani, con qualche stipola basale non completamente concresciuta.



81. *A. opaca* Buser [= *A. saxatilis* BUSER subsp. *opaca* (BUSER) BRAUN-BLANQUET]

Ghiaioni e rocce silicee (900-2100 m) - *Endemita W-Alpica*.

Nota con certezza per il C. Ticino (Val d'Osogna, Mesocco), anche al confine con la Lombardia (M. Garzirola e M. Camoghè); Hess, Landolt & Hirzel (1970), riprendendo verosimilmente Fiori (1923-25) la riportano anche per le Prealpi bergamasche, ma senza alcuna ulteriore specificazione. In effetti, sull'Adamello (pr. Brescia), presso Baitone, si sono osservate popolazioni i cui caratteri si avvicinano ad A. opaca (adn. Fröhner).

NOTA. Sulle Alpi Marittime, oltre il confine italiano, è pure segnalata l'affine *A. basaltica* BUSER.



82. *A. saxatilis* Buser [= *A. alpina* L. var. *saxatilis* (BUSER) BRIQUET in BURNAT; *A. alpina* L. subsp. *saxatilis* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. alpina* L. subsp. *eu-alpina* ASCH. & GR. var. *saxatilis* (REUTER) ASCH. & GR.]

Ghiaioni e rocce silicee, cespuglieti nani e prati magri, su silice [(400) 1000-2100 (2330) m] - *Orofita SW-Europea*.

Alpi, dalle Marittime al Bormiese; Appennino romagnolo (Campigna e M. Falco); Corsica (dove però è possibile si tratti di un'entità differenziata).



83. *A. transiens* (Buser) Buser in Dörfler [= *A. saxatilis* BUSER subsp. *transiens* BUSER; *A. alpina* L. p.p.; *A. alpina* L. subsp. *saxatilis* (BUSER) CAMUS var. *transiens* (BUSER) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. alpina* L. subsp. *eu-alpina* ASCH. & GR. var. *saxatilis* (BUSER) ASCH. & GR. subvar. *transiens* (BUSER) ASCH. & GR.]

Rocce silicee e prati magri, su silice (1000-2200 m) - *Endemita*.

Trentino (Valsugana, Primiero, Giudicarie, M. Baldo), Appennino emiliano (M. Ragolo, Ventasso, Cimone, Corno delle Scale) e laziale. Corsica (vedi nota).

NOTA. Le popolazioni della Corsica si presentano con un portamento più gracile, un indumento meno denso sulla pagina superiore delle fg., glomeruli dell'infiorescenza con un minor numero di fi. Esse sono state descritte come *A. transiens* var. *corsica* BUSER (= *A. saxatilis* f. *corsica* BUSER), e forse costituiscono un'entità separata. L'esatta delimitazione della specie, così come la sua distribuzione, presenta peraltro ancora non pochi punti oscuri.

84. *A. lucida* Buser

Pascoli e lungo i sentieri, soprattutto su suolo siliceo (1800 - 2400 m) - *Endemita*.

Alpi francesi sul Lautaret e presso Tenda, poco fuori dal confine italiano.



85. *A. alpina* L. em. Buser [= *A. alpina* L. var. *glomerata* TAUSCH; *A. alpina* L. subsp. *glomerata* (TAUSCH) CAMUS in ROUY & CAMUS; *A. alpina* L. subsp. *eu-alpina* ASCH. & GR. var. *typica* ASCH. & GR.; *A. viridicans* ROTHM.]

Pascoli alpini, cespuglieti subalpini, luoghi rupestri e ghiaioni stabilizzati, per lo più su silice, talvolta su calcare [(750) 1500-2400 (2600) m] - *Artico-Alpina*.

Alpi, dalle Tridentine alle Marittime (var. *alpina* = var. *glomerata*); *Appennino centro-meridionale* (var. *debilicaulis*); *Corsica* (var. *debilicaulis* e var. *burnatiana*).

NOTA. La var. *burnatiana* BUSER, osservata in Corsica sulle rupi del M. Paglia Orba (2300-2400 m), sembra essere una mera forma lussureggiante (fg. e f. tendenti alle dimensioni massime per la specie, fg. divise in 7 segmenti, denti lunghi fino a 2,5 mm, f. lungo 1,5-4 volte i pc., infiorescenza a glomeruli più lassi che nella var. *alpina* e meno evidentemente addensati verso l'apice) di dubbio valore sistematico. Degna di nota è invece la var. *debilicaulis* BUSER in STEIGER, con diametro del pc. fogliare fino a metà che nella var. *alpina*, denti lunghi fino a 3 mm (fino a 15 % del diametro fogliare), pelosità densa, talvolta anche sulla pagina superiore (al bordo e/o sui denti), fg. a 5 (6) segmenti, habitat rupestre (sia su calcare sia su silice). Segnalata per il Canton Ticino, Corsica e Appennino centro-meridionale. Popolazioni simili, ma con pagina superiore sempre glabra, anche in Alto Adige e sulle Alpi Marittime.

Nel Canton ticino sono state pure osservate piante vicine alla simile *A. argentidens* BUSER, specie che, nella sua forma tipica, è distribuita nel solo Vallese (cf. FRÖHNER, 1990: 224).



86. *A. conjuncta* Babington [= *A. alpina* L. var. *conjuncta* GREMLI; *A. alpina* L. var. *godetii* DUCOMMUN; *A. alpina* L. x *vulgaris* L. fo. *superalpina* ROSTRUP; *A. alpina* L. subsp. *conjuncta* (BABINGTON) CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; *A. alpina* L. subsp. *hoppeana* RCHB. var. *conjuncta* (BABINGTON) ASCH. & GR.; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *conjuncta* (BABINGTON) GAMS]

Su macereti e rocce della fascia subalpina, su calcare (1200-2200 m) - *Endemita W-Alpica*.

Esemplari sicuri solo per il Giura Francese, Dolfinato, Savoia e Vallese; Hess, Landolt & Hirzel (1970) la riportano tuttavia anche per le Alpi Pennine (Val d'Aosta).



87. *A. leptoclada* Buser [= *A. alpina* L. subsp. *hoppeana* RCHB. var. *conjuncta* (BABINGTON) ASCH. & GR. subvar. *leptoclada* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *conjuncta* (BABINGTON) GAMS var. *leptoclada* (BUSER) GAMS in HEGI]

Su macereti e pascoli pietrosi della fascia montano-subalpina, su calcare [1200-2100 (2300) m] - *Endemita W-Alpica*.

Segnalata per la Val d'Aosta ed il Canton Ticino ma da verificare. Campioni attribuiti da Fröhner, con dubbio, a questa specie anche dal Gruppo del Brenta (Trentino).



88. *A. hoppeana* (Rchb.) Dalla Torre in Hart. [= *A. alpina* L. var. *hoppeana* RCHB.; *A. alpina* L. var. *asterophylla* TAUSCH. p.p.; *A. asterophylla* (TAUSCH) BUSER in MAGNIER; *A. hoppeana* (RCHB.) BUSER fo. *angustifoliola* BUSER (nomen nudum); *A. alpina* L. subsp. *saxatilis* (BUSER) CAMUS var. *hoppeana* (RCHB.) CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; *A. alpina* L. subsp. *hoppeana* (RCHB.) ASCH. & GR. var. *angustifoliola* BUSER ex ASCH. & GR.; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *asterophylla* (TAUSCH) GAMS var. *angustifoliola* BUSER ex GAMS in HEGI; *A. angustifolia* HESS, LANDOLT & HIRZEL (nomen nudum)]

Su macereti e pascoli pietrosi, per lo più su calcare, meno frequentemente su silice (1000-1600 m) - *Endemita Alpica*.

Trentino -Alto Adige (da ricercare sulle Alpi).

NOTA. Molti tra i vecchi autori hanno raggruppato sotto questo nome, segnalato per varie località delle Alpi e degli Appennini, un numero notevole di specie: per questo

motivo mancano informazioni affidabili sulla sua reale distribuzione. Tale confusione ha, d'altro canto, indotto autori recenti ad escludere *A. hoppeana* dalla flora italiana. In realtà in Trentino esistono popolazioni sicure di questa specie (det. S. Fröhner), che va dunque ricercata anche in altre zone delle Alpi.



Asteroides alpigena

89. *A. alpigena* Buser ex Hegi [= *A. plicatula* GANDOGGER sensu ROTHM.; *A. visianii* GANDOGGER sensu ROTHM.; *A. asterophylla* (TAUSCH) BUSER p.p.; *A. hoppeana* (RCHB.) BUSER p.p.; *A. alpina* L. subsp. *saxatilis* (BUSER) CAMUS var. *hoppeana* (RCHB.) CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; *A. alpina* L. subsp. *hoppeana* (RCHB.) ASCH. & GR. var. *alpigena* (BUSER) ASCH. & GR.; *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *asterophylla* (TAUSCH) GAMS var. *alpigena* (BUSER) GAMS in HEGI]

Su macereti, pascoli pietrosi, rocce, per lo più su calcare, rr. su silice [1200-2100 (2300) m] - *Orofita* SW-Europea.

Val d'Aosta, C. Ticino, Lazio.

NOTA. Il binomio *A. plicatula* GANDOGGER, mancando del tipo, può essere utilizzato solo come nome collettivo (*aggregatum*) e non va considerato sinonimo di *A. alpigena*. Le stesse segnalazioni per l'Italia andrebbero verificate; le indicazioni per le Alpi Giulie sono, per esempio, quasi sicuramente da riferire ad *A. velebittica* (vedi). Sul Gran Sasso e sul Monte Baldo sono state individuate popolazioni che si avvicinano a questa specie, ma sono necessarie ulteriori ricerche per una sicura attribuzione.



Asteroides asterophylla

90. *A. chirophylla* Buser [= *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *asterophylla* (TAUSCH) GAMS var. *chirophylla* (BUSER) GAMS in HEGI]

Su macereti, pascoli pietrosi, rocce, su calcare [1000-2100 (2300) m] - *Endemita* W-Alpica.

Trentino (Monte Baldo, det. Fröhner), Val d'Aosta.



Asteroides chirophylla

91. *A. velebittica* Borbás ex Janchen [= *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE fo. *velebittica* BORBÁS; *A. alpigena* BUSER fo. *septemsecta* PAULIN; *A. alpinula* BUSER ined.; *A. alpina* L. subsp. *hoppeana* RCHB. var. *velebittica* DEGEN]

Rupi calcaree (1000-2000 m) - *Illirica*.

A questa specie, diffusa nelle Alpi Giulie e Carniche, sono probabilmente da riferire le segnalazioni di «*A. plicatula*» per il Friuli - Venezia Giulia.



Asteroides velebittica

92. *A. flavovirens* Buser [= *A. hoppeana* (RCHB.) DALLA TORRE subsp. *asterophylla* (TAUSCH) GAMS var. *flavovirens* (BUSER) GAMS in HEGI]

Pascoli, rupi, soprattutto su calcare (rr. su calcescisti e flysch) (1300-2100 m) - *Endemita* W-Alpica.

Alpi Piemontesi.



Asteroides flavovirens

93. *A. pentaphyllea* L. [= *Sect. Pentaphylleae* BUSER ex CAMUS in ROUY & CAMUS]

Vallate nivale, rr. presso ruscelli, su silice [(1340) 1800-2900 (3200) m] - *Endemita* (W)-Alpica.

Alpi, dalle Piemontesi alle Tridentine.

SUDDIVISIONE SISTEMATICA DELLE SPECIE ITALIANE DEL GENERE *Alchemilla*
(CF. FRÖHNER, 1990)

<p><i>Sect. Erectae</i> FRÖHNER= sect. <i>Calycinae</i> BUSER p.p.; sect. <i>Vulgares</i> BUSER subsect. <i>Elatae</i> ROTHM. p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Vulgares</i> (BUSER) ROTHM. ser. <i>Elatae</i> (ROTHM.) ROTHM. p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Calycanthum</i> ROTHM. p.p.</p>	<p><i>A. mollis</i> (BUSER) ROTHMALER <i>A. speciosa</i> BUSER</p>
<p><i>Sect. Alchemilla</i>= sect. <i>Vulgares</i> BUSER p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. p.p.; sect. <i>Vulgares</i> BUSER subsect. <i>Euvulgares</i> CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Heliodrosium</i> ROTHM. p.p.</p>	<p><i>A. xanthochlora</i> ROTHMALER <i>A. vulgaris</i> L. em. FRÖHNER <i>A. marsica</i> BUSER <i>A. micans</i> BUSER <i>A. tirolensis</i> BUSER in DALLA TORRE & S. <i>A. obscura</i> BUSER <i>A. crinita</i> BUSER</p>
<p><i>Sect. Coriaceae</i> FRÖHNER</p>	<p><i>A. diversiloba</i> BUSER in DALLA TORRE & S. <i>A. lineata</i> BUSER <i>A. flexicaulis</i> BUSER <i>A. firma</i> BUSER <i>A. othmari</i> BUSER <i>A. incisa</i> BUSER <i>A. sinuata</i> BUSER <i>A. venosula</i> BUSER <i>A. straminea</i> BUSER <i>A. coriacea</i> BUSER <i>A. inconcinna</i> BUSER <i>A. trunciloba</i> BUSER <i>A. cataractarum</i> FRÖHNER <i>A. connivens</i> BUSER <i>A. versipila</i> BUSER <i>A. compta</i> BUSER <i>A. acrodon</i> FRÖHNER <i>A. pampaniniana</i> BUSER ex PAMPANINI <i>A. ceroniana</i> BUSER <i>A. glabra</i> NEYGENFIND <i>A. obtusa</i> BUSER <i>A. reniformis</i> BUSER <i>A. impexa</i> BUSER <i>A. effusa</i> BUSER <i>A. aggregata</i> BUSER <i>A. glomerulans</i> BUSER <i>A. cavillieri</i> (BURNAT) PIGNATTI <i>A. flavicoma</i> BUSER <i>A. undulata</i> BUSER <i>A. longiuscula</i> BUSER <i>A. acutidens</i> BUSER <i>A. semisecta</i> BUSER <i>A. longana</i> BUSER <i>A. demissa</i> BUSER <i>A. frigans</i> BUSER <i>A. fissimima</i> BUSER</p>
<p><i>Sect. Calycinae</i> BUSER= sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Elatae</i> ROTHM. ser. <i>Calicinae</i> (BUSER) ROTHM. p.p.</p>	<p><i>A. fissa</i> GÜNTHER & SCHUMMEL <i>A. sericoneura</i> BUSER</p>
<p><i>Sect. Decumbentes</i> FRÖHNER= sect. <i>Vulgares</i> BUSER ser. <i>Heteropodae</i> BUSER; sect. <i>Alchemilla</i> subsect. <i>Euvulgares</i> CAMUS ser. <i>Heteropodae</i> (BUSER) PAWLOWSKI p.p.</p>	<p><i>A. decumbens</i> BUSER <i>A. hirtipes</i> BUSER <i>A. rubristipula</i> BUSER <i>A. tenuis</i> BUSER <i>A. flaccida</i> sensu FRÖHNER in HEGI non BUSER</p>

SUDDIVISIONE SISTEMATICA DELLE SPECIE ITALIANE DEL GENERE *Alchemilla*
(CF. FRÖHNER, 1990)

<p>Sect. <i>Ultravulgares</i> FRÖHNER= sect. <i>Vulgares</i> BUSER p.p.; subsect. <i>Vulgares</i> (BUSER) ROTHM. ser. <i>Euvulgares</i> (CAMUS) ROTHM. p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Heliodrosium</i> ROTHM. ser. <i>Vulgares</i> (BUSER) ROTHM. subser. <i>Hirsutae</i> (LINDBERG) ROTHM. p.p.</p>	<p><i>A. cymatophylla</i> JUZEP CZUK <i>A. subcrenata</i> BUSER in MAGNIER <i>A. heteropoda</i> BUSER</p>
<p>Sect. <i>Plicatae</i> FRÖHNER= sect. <i>Pubescentes</i> BUSER p.p.</p>	<p><i>A. strigosula</i> BUSER <i>A. subglobosa</i> C.G. WESTERLUND <i>A. propinqua</i> H. LINDBERG ex JUZEP CZUK <i>A. monticola</i> OPITZ <i>A. filicaulis</i> BUSER <i>A. exigua</i> BUSER <i>A. colorata</i> BUSER <i>A. cinerea</i> BUSER <i>A. glaucescens</i> WALLR. <i>A. niphogeton</i> BUSER ex PAMPANINI <i>A. schmidelyana</i> BUSER</p>
<p>Sect. <i>Splendentes</i> BUSER= sect. <i>Splendentes</i> BUSER em. CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Vulgares</i> (BUSER) ROTHM. ser. <i>Splendentes</i> (BUSER) ROTHM. p.p.; sect. <i>Alchemilla</i> subsect. <i>Euvulgares</i> CAMUS ser. <i>Splendentes</i> (BUSER) ROTHM. sensu PLOCEK</p>	<p><i>A. splendens</i> CHRIST. ex GREMLI <i>A. vetteri</i> BUSER</p>
<p>Sect. <i>Flabellatae</i> FRÖHNER= sect. <i>Pubescentes</i> BUSER p.p.</p>	<p><i>A. fallax</i> BUSER <i>A. acutata</i> BUSER <i>A. flabellata</i> BUSER <i>A. radiisecta</i> BUSER <i>A. helvetica</i> BRÜGGER</p>
<p>Sect. <i>Glaciales</i> FRÖHNER= sect. <i>Alpinae</i> BUSER ex CAMUS in ROUY & CAMUS p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Alpinae</i> (BUSER) ROTHM. p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Chirophyllum</i> ROTHM. p.p.; sect. <i>Alpinae</i> CAMUS subsect. <i>Alpnicolae</i> PLOCEK p.p.; sect. <i>Alpinae</i> CAMUS subsect. <i>Sericeae</i> PLOCEK</p>	<p><i>A. cuneata</i> GAUDIN <i>A. grossidens</i> BUSER <i>A. glacialis</i> BUSER <i>A. pallens</i> BUSER <i>A. nitida</i> BUSER <i>A. vaccariana</i> BUSER <i>A. subsericea</i> REUTER em. BUSER <i>A. opaca</i> BUSER</p>
<p>Sect. <i>Alpinae</i> BUSER ex CAMUS in ROUY & CAMUS em. FRÖHNER Series <i>Saxatiles</i> Buser ex Rothm. = sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Alpinae</i> (BUSER) ROTHM. p.p.; sect. <i>Brevicaules</i> ROTHM. subsect. <i>Chirophyllum</i> ROTHM. p.p.; sect. <i>Alpinae</i> CAMUS subsect. <i>Alpnicolae</i> PLOCEK</p>	<p><i>A. saxatilis</i> BUSER <i>A. transiens</i> (BUSER) BUSER in DÖRFLER <i>A. lucida</i> BUSER <i>A. alpina</i> L. em. BUSER</p>
<p>Sect. <i>Alpinae</i> BUSER ex CAMUS in ROUY & CAMUS em. FRÖHNER Series <i>Hoppeanae</i> BUSER ex ROTHM.</p>	<p><i>A. conjuncta</i> BABINGTON <i>A. leptoclada</i> BUSER <i>A. hoppeana</i> (RCHB.) DALLA TORRE in HART. <i>A. alpigena</i> BUSER ex HEGI <i>A. chirophylla</i> BUSER <i>A. velebitica</i> BORBÁS ex JANCHEN <i>A. flavovirens</i> BUSER</p>
<p>Sect. <i>Pentaphylleae</i> BUSER ex CAMUS</p>	<p><i>A. pentaphyllea</i> L.</p>

INDICE DELLE SPECIE CITATE

A

abyssinica FRESENIUS 152
 acrodon FRÖHNER 145, **156**
 acutata BUSER 121, **163**
 acutidens BUSER 145, 149, 155, 156, **158**
 aggregata BUSER 140, 141, **157**
 alpigena BUSER ex HEGI 117, 118, 164, **167**
 alpina L. em. BUSER 118, 152, **166**
 alpina L. em. BUSER var. burnatiana BUSER 166
 alpina L. em. BUSER var. debilicaulis BUSER in STEIGER 166
 argentidens BUSER 166
 austroitalica BRULLO, SCELAI & SPAMPINATO 119, 152

B

basaltica BUSER **165**

C

cataractarum FRÖHNER 130, **155**
 cavillieri (BRIQUET in BURNAT) CAMUS 146, **157**
 ceroniana BUSER 139, 146, **156**
 chirophylla BUSER 115, 164, **167**
 cinerea BUSER 122, **162**
 colorata BUSER 122, 124, 126, **162**
 compta BUSER 143, 148, 151, **156**
 conjuncta BABINGTON 114, 152, **166**
 connivens BUSER 127, 130, 133, 145, 158, **155**
 coriacea BUSER 139, 156, **155**
 crinita BUSER 134, **153**
 cuneata GAUDIN 112, 164
 cymatophylla JUZEPCZUK 135, **160**

D

decumbens BUSER 129, 134, **159**
 demissa Buser 142, 149, **158**
 diversiloba BUSER in DALLA TORRE & S. 137, **153**

E

effusa BUSER 145, 150, 156, **157**
 elisabethae JUZEPCZUK 152
 ellenbeckii ENGLER 152
 epspsila JUZEPCZUK 152
 erythropoda JUZEPCZUK 152
 exigua BUSER 126, 134, **161**

F

faeroensis (LANGE) BUSER 152
 fallax BUSER 138, 144, 154, **163**
 filicaulis BUSER 132, 136, **161**
 filicaulis var. filicaulis 127, 132
 filicaulis var. vestita 121, 132
 firma BUSER 144, **154**
 fissa GÜNTHER & SCHUMMEL 137, 141, 154, **159**
 fissa GÜNTHER & SCHUMMEL var. suppartita BUSER 159
 fissa X pentaphyllea 159
 fissimima BUSER 141, **158**
 flabellata BUSER 121, **163**
 flaccida sensu FRÖHNER in HEGI non BUSER 129, **160**
 flavicoma BUSER 124, 126, 131, 136, **157**
 flavovirens BUSER 115, **167**
 flexicaulis BUSER 138, 144, **153**, 165
 frigans BUSER 150, **158**

G

gemmia BUSER 164
 glabra NEYGENFIND 148, 151, **156**, 157, 158
 glacialis BUSER 116, **164**
 glaucescens WALLR. 121, **162**
 glomerulans BUSER 120, **157**
 grossidens BUSER 116, **164**

H

helvetica BRÜGGER 122, 125, **163**
 heteropoda Buser 127, 128, **160**
 hirtipes Buser 131, 132, **159**
 hoppeana (Rchb.) DALLA TORRE in HART. 114, 117, 164, **166**

I

illyrica ROTHMALER, **162**
 impexa BUSER 145, **157**
 incisa BUSER 144, 148, **154**
 inconcinna BUSER 130, 140, 150, **155**

L

lapeyrousii BUSER 152
 leptoclada BUSER 114, 117, **166**
 lineata BUSER 123, 143, 146, 147, **153**
 longana BUSER 158

longiuscula BUSER 139, 141, **158**
lucida BUSER 118, **165**

M

marsica BUSER 136, **153**
micans BUSER 125, **153**
micans f. adpressopilosa 142
mollis (BUSER) ROTHMALER 119, 127, **152**
monticola f. adpressopilosa 120, 143
monticola OPIZ 124, 132, **161**

N

niphogeton BUSER ex PAMPANINI 126, 134, 136,
162
nitida BUSER 114, 115, 116, **164**

O

obscura BUSER 153
obtusa BUSER 147, **156**, 157
opaca BUSER 118, **165**
othmari BUSER 149, **154**

P

pallens BUSER 114, **164**
pampaniniana BUSER ex PAMPANINI 148, 150,
156
pentaphyllea L. 112, **167**
plicatula GANDOGER 167
propinqua H. LINDBERG ex JUZEPCZUK 125, **161**

R

radiisecta BUSER 120, **163**
reniformis BUSER 147, **156**
rubristipula BUSER 128, **159**

S

saxatilis BUSER 113, **165**
schmidelyana BUSER 119, 123, **162**
semisecta BUSER 142, 149, **158**

sericoneura BUSER 139, **159**
sinuata BUSER 138, 140, **154**
sinuata Buser var. vestita 154
speciosa Buser 119, **152**
splendens CHRIST. ex GREMLI 120, 123, **163**
straminea Buser 141, **155**, 156
strigosula Buser 135, **161**
subcrenata BUSER in MAGNIER 131, 137, **160**
subglobosa C.G. WESTERLUND 137, **161**
subsericea REUTER em. BUSER 116, **165**
subsericea REUTER em. BUSER f. pseudogrossi-
dens BUSER in DÖRFLER 165

T

tenuis Buser 123, 127, 133, **160**
tirolensis BUSER in DALLA TORRE & S. 128, **153**,
155
transiens (BUSER) BUSER in DÖRFLER 117, **165**
trullata BUSER 164
trunciloba BUSER 130, 140, 150, **155**
tytthantha JUZEPCZUK 152

U

undulata Buser 134, **157**

V

vaccariana BUSER 113, **165**
velebitica BORBÁS ex JANCHEN 115, 117, **167**
venosula BUSER 141, **154**
versipila Buser 127, 129, 130, 148, 150, 151,
155, 156
vetteri BUSER 120, 152, **163**
vulgaris f. adpressopilosa 142
vulgaris L. em. FRÖHNER 122, 124, 132, **152**

X

x algida BRÜGGER 159
xanthochlora ROTHMALER 122, 124, 125, 132,
152

RINGRAZIAMENTI

Mi è d'obbligo ringraziare innanzi tutto Sigurd Fröhner, per la disponibilità e l'estrema competenza nella revisione degli esemplari inviati, oltre che per le preziose informazioni fornitemi. Sono altresì in debito di riconoscenza verso Carlo Argenti, Cesare Lasen, Filippo Prosser, Adriano Soldano e Giancarlo Tondi, per avermi messo a disposizione esemplari d'erbario e/o dati distributivi. Un ringraziamento è infine dovuto ai responsabili degli erbari di Firenze e Ginevra, quanto mai solleciti nel soddisfare le mie richieste di materiale essiccato.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- ANZALONE B., 1994 - Prodromo della Flora Romana. *Annali Bot. (Roma) - Studi sul territorio*. LX, suppl. 11.
- ASCHERSON P. & GRAEBNER P., 1896-1938 - Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 12 voll., *Leipzig*.
- BRIQUÉT M.J., 1899 - *Alchemilla*. In BURNAT, E., Flore des Alpes Maritimes. 3 (1): 127-158. *Genève & Bale, Lyon*.
- BRIQUÉT M.J., 1913 - Prodrome de la Flore Corse. 2 (1): 199-206. *Genève & Bale, Lyon*.
- BRULLO S., SCELAI F. & SPAMPINATO G., 1997 - An interesting new species of *Alchemilla* (*Rosaceae*) from S. Italy. *Willdenowia*, 27: 69-72.
- BUSER R., 1891 - Notes sur quelques Alchimilles critique ou nouvelles, distribuées par la Société Dauphinoise. *Grenoble*.
- BUSER R., 1892 - Nouvelle classification du genre *Alchimilla*. *Bull. Soc. Bot. Lyon*, ser. II, 10: 34-35.
- BUSER R., 1893 - Alchimilles nouvelles françaises, distribuées en 1893 par la Société pour l'Etude de la Flore Française. *Bull. Herb. Boissier*, I, 6 (App. II): 18-35.
- BUSER R., 1893 - Notes sur quelques Alchimilles critique ou nouvelles, distribuées en 1893 dans la Flora Selecta de M. Ch. Magnier. *Scrinia Fl. Select.*, 12: 277-286.
- BUSER R., 1893 - Notes sur quelques Alchimilles distribuées dans la Flora Selecta en 1892. *Scrinia Fl. Select.*, 11: 250-257.
- BUSER R., 1894a - Zur Kenntnis der schweizerischen Alchimillen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.*, 4: 41-80.
- BUSER R., 1894b - Sur les Alchimilles subnivales. Leur ressemblance avec l'*A. glabra* Poir. *Bull. Herb. Boissier*, 2: 34-113.
- BUSER R., 1894c - Alchimilles valaisannes. *Zürich*.

- BUSER R., 1901 - Les Alchimilles bormiaises d'après les récoltes (1900) del M. Massimino Longa. *Bull. Herb. Boissier*, 5: 461-476.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L., 1900-1913 - Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und der Fürstenthumes Liechtenstein. Vol. IV. Die Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama). Tomo 1, 1906; Tomo 2, 1909; Tomo 3, 1912; Tomo 4, 1913. *Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung, Innsbruck*.
- FIORI A., 1922-1929 - Flora analitica d'Italia. 2 Voll., *Firenze* (ristampa anastatica, *Edagricole*, 1969).
- FRÖHNER S., 1976/1982 - *Alchemilla*. In ROTHMALER, W. *et al.*, Exkursionsflora. Kritischer Band: 282-295. *Berlin*.
- FRÖHNER S., 1986 - Zur infragenerischen Gliederung der Gattung *Alchemilla* L. in Eurasien. *Gleditschia*, 14: 3-49.
- FRÖHNER S., 1990 - *Alchemilla*. In HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 4 (2B): 13-242.
- GAMS H., 1927 - *Alchemilla*. In HEGI, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 4 (2): 943-970.
- LASEN C., 1983 - Flora delle Alpi feltrine. *Studia Geobotanica*, 3: 49-126.
- LIPPER W. & MERXMÜLLER H., 1974-1982 - Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen Alchemillen. *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 45: 37-70; 46: 5-46; 47: 5-19; 50: 26-65; 53: 5-45.
- LIPPERT W., 1990 - *Alchemilla*. In OBERDORFER, E., Pflanzensoziologische Exkursionsflora: 548-562, *Ulmer, Stuttgart*.
- PAMPANINI R., 1922 - Il genere *Alchemilla* nel Cadore. *Bull. Soc. Bot. Ital.*, 2: 33-36.
- PAMPANINI R., 1942 - Contributo alla conoscenza della flora del Cadore. *Arch. Bot.*, III serie, 18 (2): 49-71.
- PLOCEK A., 1992 - *Alchemilla*. In BERTOVA, L. (Ed.), Flora of Slovakia, IV/3, *Veda, Bratislava*.
- ROTHMALER W., 1934-1962 - Systematische Vorarbeiten zu einer Monographie der Gattung *Alchemilla*. *Feddes Repert.*, 33: 342-350; 38: 33-36; 40: 208-212; 42: 164-173; 50: 78-80, 245-255; 66: 194-234.
- ROTHMALER W., 1938 - Systematik und Geographie der Subsection *Calycanthum* der Gattung *Alchemilla* L. *Feddes Repert. Beib.*, 100: 59-93.
- TONDI G., 1993 - Distribution of the genus *Alchemilla* in Latium (Central Italy). *Giorn. Bot. Ital.*, 127 (3): 662.
- TONDI G. & PLINI P., 1995 - Prodromo della flora dei Monti della Laga (Appennino centrale - Versante laziale). ACLI Anni Verdi, Roma.

- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A. (Eds.), 1964-1983 - *Flora Europaea*, 5 Voll. + Index, *Cambridge University Press, Cambridge*.
- VACCARI L. & BUSER R., 1906 - Stazioni e forme di *Alchemille* nuove per la flora valdostana. *Giorn. Bot. Ital.*, 13: 59-72.
- VACCARI L., 1911 - *Plantae italicae criticae*. *Annali di Botanica*, 9: 18-25.
- WALTERS S.M., 1994 - *Alchemilla*. In CULLEN, J. et al. (Eds.), *European Garden Flora*. 4: 399-404. *Cambridge University Press*.

Indirizzo dell'autore

Dr. Francesco Festi - Museo Civico di Rovereto, Borgo S. Caterina 41 -
I-38068 Rovereto (TN)
