

## Note sulla distribuzione e l'indigenato in Italia di *Alopecurus geniculatus* L. (Poaceae)

T. WILHALM

**ABSTRACT** - *Notes on the distribution and the indigenous status of Alopecurus geniculatus* L. (Poaceae) in Italy - This work is intended to continue the revision of *Alopecurus geniculatus* in Italy carried out by CONTI (1997) by means of material preserved in the most important Italian herbaria. The examination of historical specimens of *A. geniculatus* in selected Austrian and German herbaria is aimed at a possible (re)evaluation of an autochthonous status of *A. geniculatus* in South Tyrol and in Italy, respectively. Apart from erroneous determinations (*Alopecurus aequalis*!), the revision led to clear historical records of *A. geniculatus* in Italy originating from three different sites in South Tyrol. When comparing the situation of the species in adjacent foreign regions with a few known historical records, *A. geniculatus* is assumed to be indigenous to Northern Italy, in particular to South Tyrol. The current distribution of *A. geniculatus* in South Tyrol is presented, as are indications of the relevant morphological features necessary for a correct determination of the species.

*Key words:* *Alopecurus geniculatus*, status corologico, indigenato, Italia, Alto Adige

Ricevuto il 14 Settembre 2007  
Accettato il 5 Novembre 2007

### INTRODUZIONE

*Alopecurus geniculatus* è una specie spontanea in Europa (CONERT, 1985) e in alcune parti del Nordamerica (BARKWORTH *et al.*, 2007) ed è stata introdotta – nei miscugli per rinverdimenti ma anche tramite introduzioni involontarie – in altre parti dell'emisfero settentrionale (cfr. TZVELEV, 1976; BARKWORTH *et al.*, 2007) e in Australia (cfr. CONERT, 1985) dove risulta naturalizzata. CONTI (1997) riuscì a dimostrare che non è presente in quasi tutto il territorio nazionale, come riportato per esempio da PIGNATTI (1982), ma si limita a pochissime segnalazioni recenti nell'Italia settentrionale. Infatti, tutti i campioni storici e la maggior parte dei campioni raccolti in tempi recenti e depositati nei principali erbari italiani riferiti a questa specie sono da ricondurre a *A. aequalis*, specie morfologicamente affine. Secondo CONTI (l.c.), l'errore di attribuzione è causato da una definizione poco chiara delle caratteristiche diagnostiche di *Alopecurus geniculatus* nelle flore principali italiane e da incertezze e imprecisioni sistematiche e nomenclaturali che portano a interpretazioni ambigue.

In seguito al lavoro di CONTI (l.c.), e certamente sotto il suo impulso, il numero di segnalazioni recen-

ti in Italia del “vero” *A. geniculatus* è aumentato. Fino ad ora esse si limitano alle zone settentrionali, quali il Friuli Venezia-Giulia (CONTI *et al.*, 2005), le province di Belluno (ARGENTI, LASSEN, 2004; ARGENTI *et al.*, 2006), Bolzano (WILHALM *et al.*, 2006), Trento (Prosser in CONTI, 1997) e Vicenza (BUSNARDO, 2000), la Lombardia e il Piemonte (CONTI *et al.*, 2005, vedi anche AESCHIMANN *et al.*, 2004). Nonostante questi rinvenimenti, i risultati emersi dalla revisione del materiale storico, secondo cui nessuno degli esemplari risultava riferibile alla specie, sembravano avvalorare l'ipotesi secondo la quale *A. geniculatus* in Italia sarebbe specie alloctona e le stazioni recenti sarebbero quindi di origine antropica. Nel corso dei lavori preliminari per il catalogo delle piante vascolari dell'Alto Adige (WILHALM *et al.*, 2006) è emersa la questione dell'indigenato di *Alopecurus geniculatus* in questa regione. Esistevano sì reperti recenti della specie (in BOZ e in erbari privati) ma, alla luce dei lavori di CONTI (1997), le segnalazioni storiche riportate per l'Alto Adige da DALLA TORRE, SARNTHEIN (1906) dovevano essere esaminate attentamente tramite materiale d'erbario eventualmente disponibile. Essendo già stato controllato il

materiale conservato negli erbari italiani da CONTI (l.c.), la ricerca si è concentrata su erbari esteri contenenti presumibilmente del materiale della nostra zona di riferimento. Le richieste hanno compreso ogni volta tutti i campioni di origine italiana depositati sotto il nome "*Alopecurus geniculatus*" e, in alcuni casi (IB, IBF), anche quelli di "*Alopecurus aequalis*". Il lavoro si poneva i seguenti obiettivi:

1. Proseguire il lavoro di CONTI (l.c.), cercando una possibile conferma di raccolte storiche di *A. geniculatus* originarie rispettivamente dell'Alto Adige e di tutto il territorio italiano.
2. Fare una nuova valutazione dello *status* corologico di *A. geniculatus* relativamente al suo possibile indigenato rispettivamente in Alto Adige e in Italia sulla base dei nuovi reperti.
3. Illustrare la distribuzione attuale di *A. geniculatus* in Alto Adige.

È stato richiesto materiale dai seguenti erbari pubblici: B (Berlino, Germania), GZU (Graz, Austria), IB, IBF (Innsbruck, Austria, incl. Herbarium Huter, attualmente in IBF), LI (Linz, Austria), M, MSB (Monaco, Germania), W, WU (Vienna, Austria).

#### Note sulla determinazione di *Alopecurus geniculatus*

Secondo CONTI (1997) "*Alopecurus geniculatus* e *A. aequalis* sono specie ben distinte morfologicamente." Quest'affermazione è giusta quando la distinzione di queste due specie affini in termini morfologici si basa sui caratteri riportati in chiavi analitiche moderne, ignorando fra l'altro il colore delle antere. Ciò nonostante, anche alcuni dei caratteri discriminanti riportati nella letteratura recente mostrano un certo grado di sovrapposizione e si deve quindi tenere conto del valore diagnostico di ogni singolo carattere. La sovrapposizione concerne in prima linea la lunghezza della spigetta (= lunghezza della gluma senza la resta), considerata da alcuni autori tra i caratteri più importanti per la distinzione tra *A. geniculatus* e *A. aequalis* (p.es. FISCHER *et al.*, 2005). Anche la lunghezza del tratto di resta che in *A. aequalis* può sporgere dalla gluma può, vicino ai valori estremi, creare dei dubbi, anche se qui la delimitazione rispetto a *A. geniculatus* è già notevolmente più agevole.

A questo punto si ritiene utile mettere in chiaro i caratteri più affidabili per distinguere *A. geniculatus* da *A. aequalis* (Tab. 1). Tra questi si sono rivelati più importanti la lunghezza assoluta, la forma (ginocchiata o diritta) e il punto di inserzione della resta del lembo (Fig. 1) nonché la lunghezza delle antere (Tab. 1). La resta nettamente sporgente dalla spigetta è come ritenuto in passato un carattere molto importante, ma deve essere considerato con cautela e in combinazione con i caratteri precedenti.

#### RISULTATI E DISCUSSIONE

*Specimina visa* di *Alopecurus geniculatus* in ordine cronologico di raccolta:

1. „Ritten am Rand des Wolfsgruber Sees, selten“, leg. Hausmann 1838, rev. E. Hackel (IBF, sub „*A. geniculatus* L.“)

TABELLA 1

*Caratteri morfologici di Alopecurus geniculatus e A. aequalis riportati nella letteratura come rilevanti per la loro distinzione. Fonti: HESS et al. (1976), CLARKE (1980), CONERT (1985), DOŘAN (1999), FISCHER et al. (2005) e JÄGER, WERNER (2005). In neretto i caratteri risultati più affidabili. Morphological features of Alopecurus geniculatus and A. aequalis reported in the literature as relevant for their distinction. Sources: HESS et al. (1976), CLARKE (1980), CONERT (1985), DOŘAN (1999), FISCHER et al. (2005) e JÄGER, WERNER (2005). Features which turned out to be most reliable are printed in bold.*

	<i>A. geniculatus</i> (2n = 28)	<i>A. aequalis</i> (2n = 14)
<b>Lunghezza della resta del lembo [mm]</b>	<b>(3)3,5-5 (ginocchiata)</b>	<b>(0,7)1-1,6(2) (± diritta)</b>
<b>Punto di inserzione della resta</b>	<b>nel quarto inferiore del lembo</b>	<b>a metà del lembo o poco più in basso</b>
<b>Resta superante la spigetta di</b>	<b>(1,3)2-3 mm</b>	<b>0-1 mm</b>
<b>Antere: lunghezza [mm] forma</b>	<b>(1,2)1,4-1,8 3-4 volte più lunga che larga</b>	<b>(0,6)0,8-1(1,2) 2 volte più lunga che larga</b>
<b>Lunghezza della spigetta [mm]</b>	<b>(2)2,5-3,5</b>	<b>(1,5)2-2,5(3)</b>

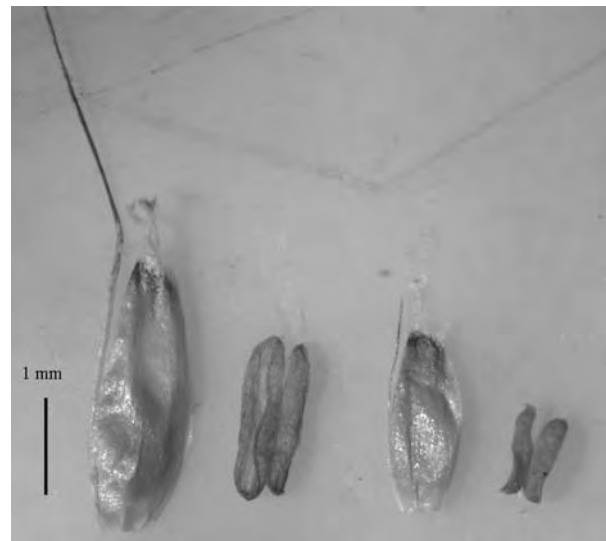


Fig. 1

Fiore (lembo) e antera di *Alopecurus geniculatus* (a sinistra) e di *A. aequalis* (a destra).  
Flower (lemma) and anther of *Alopecurus geniculatus* (left) and *A. aequalis* (right).

2. „Bozen, Sigmundskron“, leg. Grabmayr 1852, (Herbarium Huter, sub „*A. geniculatus fulvus*“, frammisto con *A. aequalis*!)
3. „am Rande des Wolfgruben Sees, östliches Ufer bei Oberbozen“, leg. Fuchs 1882 (IBF, sub „*A. geniculatus* L.“)
4. „Wasserlauf beim Elefanten in Brixen“, leg. A. Heimerl 1905 (IBF, sub „*A. geniculatus* L.“)
5. „Wolfsgruber See“, leg. F. Hausmann, senza data, verosimilmente duplicato di 1 (B, sub „*A. geniculatus* L.“, conf. H. Scholz)

Il materiale di "*Alopecurus geniculatus*" di origine italiana conservato in erbari pubblici di Austria e Germania comprende soltanto pochi campioni, la maggior parte dei quali è da ricondurre a *Alopecurus aequalis*. Tuttavia, diversamente da quanto ottenuto da CONTI (1997), si sono potuti trovare campioni storici indubbiamente attribuibili a *Alopecurus geniculatus*. La raccolta più antica rintracciata risale all'anno 1838; fu effettuata da F. Hausmann al Lago di Costalovara (Wolfsgrubner See, nella grafia ufficiale) sul Renon a Nord di Bolzano ed è riportata in HAUSMANN (1852) e in DALLA TORRE, SARNTHEIN (1906). Esiste inoltre un altro campione della stessa stazione, raccolto 50 anni dopo. Per la provincia di Bolzano si aggiungono altre due stazioni storiche, una del 1852 (Sigmundskron/Firmiano) e l'altra del 1905 (Brixen/ Bressanone). Per la zona di Bressanone esisteva già una segnalazione (senza campione rintracciabile) di Bachlechner, citata in DALLA TORRE, SARNTHEIN (1906) e in HEIMERL (1911), effettuata alcuni decenni prima della raccolta di Heimerl del 1905, fatto che, come nel caso del Wolfsgrubner See, documenta una presenza continua della specie nel posto.

In W è conservato un ulteriore campione apparentemente di provenienza italiana chiaramente riferibile a *Alopecurus geniculatus* che però dà problemi di interpretazione. È provvisto di un timbro "ex coll. Reichenbach fil." e di due etichette, una scritta con caratteri a stampa e l'altra a mano. Dalla prima (Fig. 2, a sinistra) si capisce che si tratta di un campione della collezione di Giorgio Jan (1791-1866), di origine viennese, professore di botanica alla Ducale Università di Parma e direttore dell'orto botanico di quella città nell'Ottocento. L'indicazione "Parmae" nonché alcune note sull'ecologia (non è chiaro se della specie in generale oppure della pianta raccolta) farebbero pensare a un campione raccolto dallo stesso Jan nella zona di Parma. La seconda etichetta (Fig. 2, a destra), scritta con calligrafia decisamente diversa da quella di Jan, come desunto dal confronto con grafie sicuramente autografe, riporta però la località "Ultuna" (? Ultuna è una località vicino ad Uppsala, Svezia) e la data (verosimilmente della raccolta) "18 Giugno 1778". Tenendo conto delle informazioni fornite dalla seconda etichetta e dell'indicazione "ex

coll. Reichenbach fil.", diventa chiaro che si tratta di un oggetto di scambio e si deve quindi ammettere che "Parma" si riferisca solo alla sede di Jan. Anche se l'identità del luogo di ritrovamento della pianta in questione nonché il raccoglitore restano ancora da accertare, le informazioni desumibili dai cartellini inducono a sospettare fortemente che l'origine del campione non sia italiana.

Del detto campione esiste un doppione in B. Su questo si trovano l'indicazione "Ex Herb. Zool.-Bot. Ges. Wien acc. 1943", la firma originale di Jan e un'etichetta a stampa identica a quella dell'esemplare conservato in W (Fig. 2, a sinistra). Manca però la seconda etichetta scritta a mano (Fig. 2, a destra). Senza il campione in W, quello in B sarebbe stato per forza interpretato come una raccolta fatta da Jan nella zona di Parma.

Degna di menzione è inoltre una raccolta effettuata da Nicola Terracciano nel 1879 nell'Italia meridionale, cioè "in pratis demissis Campaniae, Pontamare". Il campione, conservato in W e proveniente dalla collezione di E. Hackel, fu originariamente determinato come "*Alopecurus agrestis*" (= *A. myosuroides*), ma successivamente revisionato (da Hackel?) come *A. geniculatus*. La pianta in questione è però priva delle porzioni inferiori, cosa che può far sbagliare la determinazione. Infatti, l'infiorescenza di *A. geniculatus* si avvicina molto a quella di *A. bulbosus*, specie perenne delle coste atlantiche dell'Europa occidentale e delle coste mediterranee, che è invece agevolmente distinguibile da *A. geniculatus* quando si esaminano piante intere (bulbi ben sviluppati alla base del fusto!). Nonostante le guaine superiori siano prive dei rigonfiamenti (tuttavia non sempre presenti) tipici di *A. bulbosus*, si ritiene che l'esemplare sia da riferire comunque a quest'ultima specie per le glume appuntite e distintamente più lunghe del lembo (in *A. geniculatus* le glume sono generalmente ottuse e più o meno della stessa lunghezza del lembo). La confusione tra le due specie e di conseguenza una segnalazione erronea di *A. geniculatus* per altri parti d'Italia è stata constatata anche da CONTI (1997).

I risultati della presente revisione forniscono elementi per la ripresa della problematica sull'indigenato di *Alopecurus geniculatus* in Italia sollevata da CONTI (1997). Il centro dell'areale della specie si trova nell'Europa centro-settentrionale (tipo di areale: temperato-boreale-oceanico, cfr. CONERT, 1985), mentre nelle parti più meridionali e soprattutto all'interno della regione alpina essa si dirada, come mostrano le carte distributive delle singole regioni, come quella della Svizzera (WELTEN, SUTTER, 1982), del Baden-Württemberg (SEBALD *et al.*, 1998), della Baviera (SCHÖNFELDER, BRESINSKY, 1990) e del Tirolo Settentrionale (MAIER *et al.*, 2001). Nelle citate regioni *A. geniculatus* è presentata in gran parte come rara e con stazioni molto localizzate e distanziate fra di loro, ma è comunque considerata autoctona. Come verificato personalmente, esistono, anche se pochissime, raccolte di *A. geniculatus* dall'Ottocento (IB, IBF) nel Tirolo Settentrionale, regione limitrofa a nord dell'Alto Adige. Le stazioni

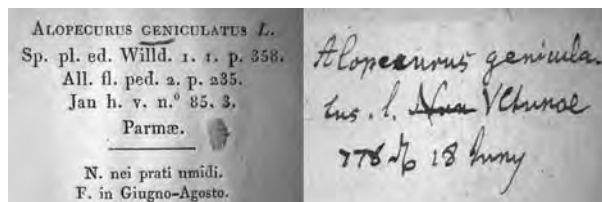


Fig. 2

Etichette di un campione d'erbario di *Alopecurus geniculatus* dalla collezione di Giorgio Jan di provenienza incerta. Per i dettagli vedere il testo.

Labels of a herbarium specimen of *Alopecurus geniculatus* from the collection of Giorgio Jan with dubious provenience. See text for details.



storiche nei dintorni di Bolzano e di Bressanone si trovano a latitudine simile a quelle delle stazioni dei paesi adiacenti. Questo fatto nonché la loro ecologia – una sponda di lago a quota 1175 m, un corso d'acqua nel fondovalle (560 m) e un'area a quei tempi paludosa (240 m) – inducono a supporre che si tratti di stazioni spontanee.

In generale, le seguenti osservazioni rendono difficile una valutazione chiara dell'indigenato di *Alopecurus geniculatus* al margine meridionale del suo areale distributivo. In primo luogo c'è la scomparsa di habitat naturali dovuta alle bonifiche che si sono effettuate nel corso del secolo scorso e che continuano a effettuarsi (cfr. SEBALD *et al.*, 1998). Esse fanno contrarre le popolazioni spontanee della specie. È questo il motivo per cui in alcune regioni, come ad esempio in Svizzera (cfr. MOSER *et al.*, 2002), *A. geniculatus* compare nelle liste rosse delle piante minacciate. In secondo luogo c'è invece da aspettarsi un aumento delle stazioni di origine antropica causate da rinverdimenti e immissioni involontarie. Come sottolineato da SEBALD *et al.* (1998) per il Baden-Württemberg, la specie è capace di ripiegare su habitat alterati o secondari, ma verosimilmente questo è vero solo in regioni con clima favorevole e quindi è meno probabile all'interno della regione alpina. Tuttavia, il costante aumento di rinvenimenti in tempi recenti è dovuto solo in parte a comparse avventizie, ma soprattutto alla migliore conoscenza della specie. Per esempio, per la Baviera DÖRR (1983) riuscì a dimostrare che *A. geniculatus* è in realtà più diffuso di quanto si pensasse. Lo stesso vale per la Stiria (vedi MELZER, 1979, 1981) e per l'Italia settentrionale (vedi introduzione), anche se in questi casi lo *status* corologico delle singole stazioni non è del tutto conosciuto.

Pur essendo la specie presente oggi spesso in ambienti di alto valore naturalistico, l'affermazione del suo indigenato diventa quasi impossibile in regioni dove mancano "prove definitive" in forma di campioni d'erbario storici confermati. Una tale situazione si trova al momento nelle province di Trento (Prosser, com. pers.) e di Belluno (ARGENTI, LASEN, 2004; ARGENTI *et al.*, 2006). Questa incertezza si manifesta in maniera evidente confrontando ad esempio le mappe distributive relative al Land Salisburgo e alla Carinzia in Austria. Mentre per la Carinzia HARTL *et al.* (1992) suppongono una presenza spontanea di *A. geniculatus*, nel Land Salisburgo, regione situata relativamente più a nord e quindi più verso il centro dell'areale corologico e con condizioni climatiche più favorevoli alla specie, questa è considerata alloctona da WITTMANN *et al.* (1987).

#### La distribuzione di *Alopecurus geniculatus* nella provincia di Bolzano

Sulla base dei dati raccolti nell'ambito della cartografia floristica dell'Alto Adige, le popolazioni di *Alopecurus geniculatus* attualmente presenti in provincia di Bolzano gravitano nelle parti centrali (Alpi Sarentine) e nella Val Pusteria (Fig. 3). La distribu-

zione verticale si estende da 250 m fino a 2000 m. Gli ambienti preferiti sono sponde di stagni, di laghi e di fiumi, fossi di vario tipo e prati (pascoli) umidi. Inoltre sono riconoscibili preferenze della specie per substrati silicei e la sua mancanza nelle zone arido-continentali come la Val Venosta. Una simile situazione si presenta, sulla base dei dati dalla cartografia floristica in corso, nel Tirolo Settentrionale (cfr. MAIER *et al.*, 2001; Niklfeld, com. pers.) e in tutta l'Austria (Niklfeld, com. pers.), ma anche nel Trentino (Prosser, com. pers.) e in altre parti dell'Europa centro-meridionale (cfr. CONERT, 1985). Mentre in Austria le piste da sci sono diventate habitat secondari tipici di *Alopecurus geniculatus* (cfr. FISCHER *et al.*, 2005; Melzer e Niklfeld, com. pers.), questo non è (ancora) vero per l'Alto Adige, dove, secondo informazioni delle aziende distributrici di sementi, la specie fino ad ora non fa neanche parte dei miscugli standard richiesti. Per il Trentino invece esiste già qualche ritrovamento nell'ambito di piste da sci (Prosser, com. pers.).

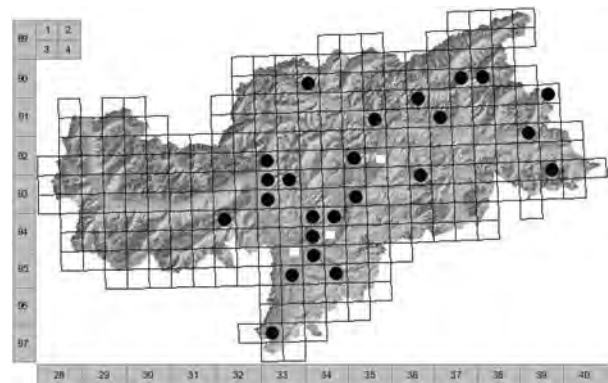


Fig. 3

Distribuzione di *Alopecurus geniculatus* nella provincia di Bolzano. I punti neri indicano la presenza della specie in un quadrante constatata nell'ambito della cartografia floristica nel periodo 1983-2003, i rettangoli bianchi la localizzazione dei reperti storici confermati sulla base di campioni d'erbario. Per i dettagli vedi testo.

Distribution of *Alopecurus geniculatus* in the province of Bolzano. Dotted points refer to the presence of the species in a quadrant as reported from floristic mapping in the period 1983-2003. White rectangles show the location of historical findings confirmed on the basis of herbarium specimens. See text for more details.

Nelle stazioni storiche dell'Alto Adige *A. geniculatus* si è verosimilmente estinto a causa delle modifiche antropogeniche e della mancanza di ambienti adatti nelle immediate vicinanze, ma è ancora presente in aree limitrofe. Oggi la specie si rinviene in una trentina di stazioni; la maggior parte di esse sono valutabili come indigene perché si trovano o in zone dove la specie è stata segnalata sin dal Ottocento o in ambienti di alto valore naturalistico. Per le restanti stazioni invece non si può escludere con certezza un'introduzione involontaria.

*Ringraziamenti* - Si ringraziano i Conservatori degli erbari consultati per aver messo a disposizione il materiale di revisione. Vanno ringraziati inoltre Filippo Prosser (Rovereto) e Giulia Rasola (Bolzano) per la correzione del manoscritto, nonché Mami Azuma (Milano), Harald Niklfeld (Vienna) e F. Prosser per l'aiuto fornito nell'interpretazione delle etichette. Infine si ringrazia un revisore anonimo per le critiche costruttive al manoscritto.

## LETTERATURA CITATA

- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.-P., 2004 – *Flora Alpina*. Haupt, Bern.
- ARGENTI C., LASEN C., 2004 – *Lista Rossa della flora vascolare della provincia di Belluno*. ARPAV, Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, Padova.
- ARGENTI C., DA POZZO M., LASEN C., 2006 – *Segnalazioni floristiche per la provincia di Belluno*. III. Ann. Mus. Civ. Rovereto Sez.: Arch., St., Sc. Nat., 21(2005): 167-206.
- BARKWORTH M.E., CAPELS K.M., LONG S., ANDERTON L.K., PIEP M.B., 2007 – *Flora of North America Vol. 24: Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 1*. Oxford University Press, New York, Oxford.
- BUSNARDO G., 2000 – *Segnalazioni floristiche per il Veneto centro-orientale*. Ann. Mus. Civ. Rovereto Sez.: Arch., St., Sc. nat., 15(1999): 83-105.
- CLARKE G.C.S., 1980 – *Alopecurus L.* In: TUTIN T.G. et al. (Eds.), *Flora Europaea*, 5: 241-243. Cambridge University Press.
- CONERT H.J., 1985 – *Alopecurus L.* In: HEGI G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Band 1, Teil 3, 3. ed.* Parey, Berlin.
- CONTI F., 1997 – *Sulla distribuzione in Italia di Alopecurus aequalis Sobol. e Alopecurus geniculatus L. (Gramineae)*. Webbia, 52: 129-135.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2005 – *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori, Roma.
- DALLA TORRE K.W., SARNTHEIN L., 1906 – *Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein, Teil 1*. Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung, Innsbruck.
- DOŘAN M., 1999 – *A concise taxonomic revision of the genus Alopecurus L. (Gramineae)*. Turk. J. of Botany, 23: 245-262.
- DÖRR E., 1983 – *Ergänzungen zur Flora des Allgäus*. Ber. Bayer. Bot. Ges., 54: 59-76.
- FISCHER M.A., ADLER W., OSWALD K., 2005 – *Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol*. 2. ed. della „*Exkursionsflora von Österreich*“. Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen, Linz.
- HARTL H., KNIELY G., LEUTE G.H., NIKLFELD H., PERKO M., 1992 – *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens*. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- HAUSMANN F., 1852 – *Flora von Tirol. Vol. 2*. Wagner'sche, Innsbruck.
- HEIMERL A., 1911 – *Flora von Brixen a. E.* Deuticke, Wien e Leipzig.
- HESS H.E., LANDOLT E., HIRZEL R., 1976 – *Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. Vol. 1, 2. ed.* Birkhäuser, Basel.
- JÄGER E.J., WERNER K. (Eds.), 2005 – *Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Vol. 4, 10. ed.* Spektrum, Heidelberg-Berlin.
- MAIER M., NEUNER W., POLATSCHKE A., 2001 – *Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Vol. 5*. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck.
- MELZER H., 1979 – *Neues zur Flora von Steiermark, XXI*. Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 109: 151-161.
- , 1981 – *Neues zur Flora von Steiermark, XXIII*. Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 111: 115-126.
- MOSER D., GYGAX A., BÄUMLER B., WYLER N., PALESE R., 2002 – *Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz*. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL, Bern.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia, Vol. 3*. Edagricole, Bologna.
- SCHÖNFELDER P., BRESINSKY A. (Eds.), 1990 – *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns*. Ulmer, Stuttgart.
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G., WÖRZ A. (Eds.), 1998 – *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Vol. 7*. Ulmer, Stuttgart.
- TZVELEV N.N., 1976 – *Zlaki SSSR (Poaceae URSS)*. Leningrad.
- WELTEN M., SUTTER H.C.R., 1982 – *Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz, Vol. 2*. Birkhäuser, Basel, Boston, Stuttgart.
- WILHALM T., NIKLFELD H., GUTERMANN W., 2006 – *Katalog der Gefäßpflanzen Südtirols*. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol 3. Folio, Wien-Bozen.
- WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P., HEISELMAYER P., 1987 – *Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen*. Sauteria, 2: 1-403.

**RIASSUNTO** - Il presente lavoro è inteso come continuazione della revisione di *Alopecurus geniculatus* in Italia eseguita da CONTI (1997) attraverso materiale conservato negli erbari principali d'Italia. Esaminando campioni storici della specie in alcuni erbari di Austria e Germania si è cercato di valutare l'indigenato di *A. geniculatus* rispettivamente in Alto Adige e in Italia. Come risultato della revisione sono venute alla luce, oltre a segnalazioni errate (*Alopecurus aequalis*!), segnalazioni storiche univoche di *A. geniculatus* in Italia relative a tre stazioni dell'Alto Adige. Confrontando la situazione di *A. geniculatus* in regioni estere limitrofe con poche stazioni storiche conosciute, si ammette l'indigenato della specie nell'Italia settentrionale, almeno nella provincia di Bolzano. Viene presentata anche la distribuzione attuale di *A. geniculatus* in Alto Adige e vengono date delle indicazioni sui caratteri morfologici rilevanti per una determinazione corretta della specie.

## AUTORE

Thomas Wilhalm, Museo di Scienze Naturali dell'Alto Adige, Via Bottai 1, 39100 Bolzano, thomas.wilhalm@museonatura.it