

Aus dem Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle
Zweigstelle Dresden

***Melica nutans* L. × *Melica uniflora* Retz. (*Melica* × *weinii*, hybr. nov.) – ein interessanter Bastard zweier Perlgrasarten**

Von

Werner Hempel

Mit 5 Abbildungen

(Eingegangen am 4. Mai 1970)

Bastarde mitteleuropäischer Perlgräser gehören zu den Seltenheiten, da die einzelnen Arten meist nicht unmittelbar miteinander verwandt sind und z. T. sich chorologisch und ökologisch in ihren Vorkommen ausschließen. Nahe verwandt sind nur das Nickende (*Melica nutans* L.) und das Bunte Perlgras (*Melica picta* C. Koch). Es ist daher nicht verwunderlich, daß diese beiden Arten häufig miteinander bastardieren – soweit sie gemeinsam vorkommen (z. B. Thüringen, Hessen, Böhmen). Dieser auf natürliche Weise entstehende Bastard wurde als zweiter (*Melica* × *aschersonii* M. Schulze) nach der künstlichen Erzeugung der Hybride *Melica ciliata* L. × *M. altissima* L. (Focke 1881) beschrieben und inzwischen von Šveřepova (1968) experimentell bestätigt. Als letzter Bastard der in Mitteleuropa vorkommenden Arten wurde *Melica ciliata* L. × *M. transsilvanica* Schur (*Melica* × *thuringiaca* Rauschert 1963) beschrieben.

Eine Beschreibung der Hybride von *Melica nutans* L. × *M. uniflora* Retz. wurde bereits von Wein (1939) nach einem Fund Neumanns aus dem Bodetal im Harz in kurzer Form gegeben. Dieser Bastard ist zweifellos der seltenste im Rahmen der europäischen Artengarnitur der *Melica*-Arten und besitzt eine erhebliche taxonomische Bedeutung. Während *M. × aschersonii* Schulze und *M. × thuringiaca* Rauschert Hybriden von Arten des Subgen. *Melica* (vgl. Hempel 1970) darstellen (der von Focke beschriebene Bastard wurde ausgeklammert, da er noch nicht aufgefunden werden konnte), stellt *M. × weinii*, hybr. nov. ein Kreuzungsprodukt der Arten zweier Untergattungen dar. Das Nickende Perlgras, *Melica nutans* L., gehört zum Subgen. *Melica*, das Einblütige Perlgras, *Melica uniflora* Retz. dagegen zum Subgen. *Bulbimelica* Hempel (Hempel 1971, im Druck). Zwischen den beiden Subgenera sind keine vermittelnden Formen bekannt.

Von den vorwiegend pazifisch-nordamerikanisch verbreiteten Sippen des Subgen. *Bulbimelica* Hempel ist *Melica uniflora* Retz. der alleinige Vertreter in Mitteleuropa und damit überhaupt die einzige Art, die für eine natürliche Bastardierung mit den vornehmlich eurasiatisch (– atlantisch – nordamerikanisch) verbreiteten Laubwaldpflanzen des Subgen. *Melica* in Frage kommt (vgl. Hempel, 1971, im Druck).

Der weit verbreiteten Meinung einer Verwandtschaft der beiden Elternarten widersprechen bereits Ascherson und Graebner (1900, p. 353: „Gehört – *M. uniflora* Retz., d. Verf. – wohl auch nicht in die nähere Verwandtschaft derselben“ – = *M. nutans* L., d. Verf.). Tatsächlich sind der Bau der Vorspelze und die Chromo-

somenzahl ($2n = 18$) die einzigen beiden Merkmale von hohem taxonomischen Wert, die beiden Arten gemeinsam sind. Alle anderen habituell leicht erkennbaren Merkmale sind als Analogien infolge \pm gleichen synökologischen Verhaltens in Mitteleuropa zu werten. Als ein wesentliches und diagnostisch hochwertiges Merkmal, das leicht kenntlich und in modifizierter Form für beide Subgenera typisch ist, hat jedoch die Wuchsform zu gelten (Abb. 1 und 3).

Unter Beachtung des enormen taxonomischen Hiatus beider Arten wird es verständlich, daß trotz häufigen gemeinsamen Auftretens Bastarde so außerordentlich selten sind. Dem Verfasser gelang es trotz 10jährigen intensiven Suchens nicht, auch nur eine Pflanze mit Hybridencharakter zu finden. Auch die Suche am locus classicus, wo beide Arten in großer Menge vorkommen, blieb erfolglos.

Die folgende Zusammenstellung zeigt die taxonomisch wichtigen Unterschiede beider Subgenera, die in ihren Merkmalskombinationen Bastardierungen erschweren:



Abb. 1. Habitus und Wuchsform von *Melica nutans* L.

Abb. 2. Habitus und Wuchsform von *Melica* × *weinii*, hybr. nov.

Merkmal	Subgen. <i>Melica</i>	Subgen. <i>Bulbimelica</i>
Speicherinternodien	fehlen	vorhanden
Ährchenstiel	bewimpert und gekrümmt	kahl oder rauh, gerade
Antiligula	fehlend	vorhanden
Ährchenabfall nach Samenreife	Abfall des ganzen Ährchens an determinierter Bruchstelle	Abfallen der Blütenregion ohne Hüllspelzen

(Über weitere Unterschiede vgl. Hempel 1971.)

Während der z. Z. laufenden Revision der eurasiatischen *Melica*-Arten konnten aus einem umfangreichen Herbarmaterial bisher nur 5 Belege für den Bastard aus den Herbarien des Botanischen Instituts der Universität Wien (WU), dem Istituto Botanico Firenze (FI), des Fachbereiches Botanik – Systematische Botanik – der Sektion Biowissenschaften der Universität Halle (HAL) und des Botanischen Instituts der Karls-Universität Prag (PRC) eliminiert werden. Das Typusexemplar blieb jedoch jahrelang verschollen und wurde erst 1969 im Herbarium Wein (jetzt HAL)

wieder aufgefunden. Damit ist der vom Verfasser (Hempel 1959) provisorisch aufgestellte und noch nicht publizierte Neostandard (PRC) hinfällig geworden. Da das Typusexemplar schlecht erhalten ist und die diagnostisch wichtigen Merkmale unvollkommen zeigt, wurde die Beschreibung nach dem bisher insgesamt vorliegendem Material angefertigt.

Zu Ehren des verstorbenen Erstbeschreibers dieses Bastards, dem Nordhau-sener Botaniker Dr. h. c. Kurt Wein, dessen Verdienste in der historischen Botanik und der mitteldeutschen Floristik nicht hoch genug eingeschätzt werden können, benenne ich den Bastard *Melixa* × *weinii*.

Melica × *weinii*, hybr. nov.

(*Melica nutans* L. × *Melica uniflora* Retz.)

Planta caespitosa, rhizomate repente brevi, internodiis rhizomatos 1,5–2,0 cm longis. Culmis gracilis erectis, 20–65 cm altis glabris levissimis; internodiis basa-

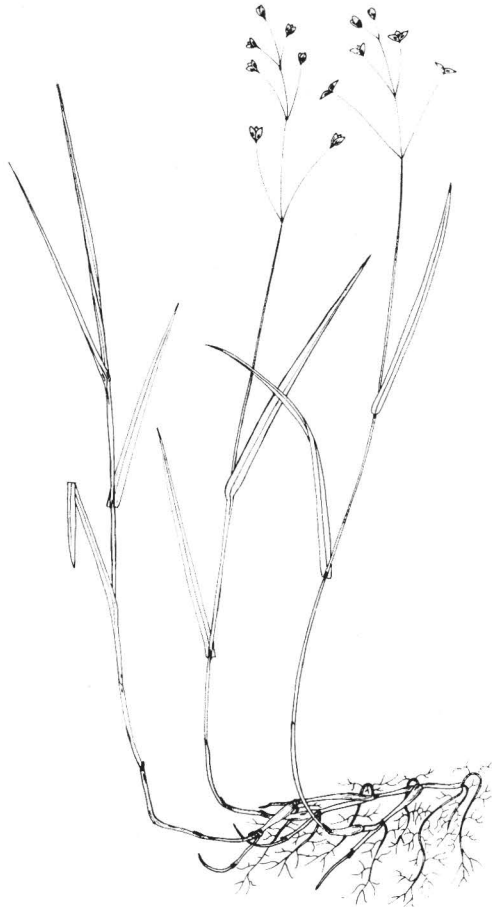


Abb. 3. Habitus und Wuchsform von *Melica uniflora* Retz.
(unterste Ährchen der rechten Rispe mit abgefallener Blütenregion)

libus non callosis. Culmi fertiles ad basim paniculae foliis usque ad 3–4 instructi. Folia plana vel convoluta, tenuia, 4–12 cm longa, 1,5–2,5 (3,5) mm lata, 7–9-nervis, supra glabra vel \pm pilosiuscula. Cellulae epidermis lateris abaxialis foliorum membranarum undulatis instructae. Stomata in foliorum latere abaxiali absunt. Vagina glabra, levis ad $\frac{4}{5}$ longitudinis conclusa. Ligula brevissima vel absens; antiligula absens.

Panícula 4,5–7,0 cm longa, racemosa, erecta, 5–8 (11) spiculas gerens, rami 1 (rare 2) spiculum gerens. Pedicelli scabri vel \pm hirtelli, 0,5–1,5 (2,0) cm longi. Spiculae colore inter parentes, post maturitatem seminum totaliter deciduae, uniflorae (rarissime biflorae), (5,0) 6,0–7,0 (8,5) mm longae. Glumae \pm aequales violaceae vel \pm rubro-fuscae. Gluma inferior 5,5–6,0 \times 2,0–2,4 mm, subobtusata, ovata, quinquenervis; gluma superior 6,0–6,5 \times 2,0–2,4 mm, obtusata vel subobtusata, ovata, quinquenervis. Glumella 7,0–7,5 \times 2,0–2,5 mm, viridis, ad apicem \pm bifida et violacea, subacuta, septemnervis. Glumella superior 5,0 \times 2,0 mm vel absens. Palea carinata, 3,0–3,5 mm longa, ad marginem ciliolata.

Affinis *Melicae nutanti* L. a qua hybrida differt: Spiculis bifloris; culmis in regione paniculae paululum nutantibus; pedicellis nutantibus.

Affinis *Melicae uniflorae* Retz. a qua hybrida differt: Cellulis epidermalibus abaxialis lateris membranarum levibus constructis; antiligula adsente; panicula relaxata confertior quam in *M. nutante*; pedicellis erectis; spiculis post maturitatem seminum totaliter deciduis; palea ca. $\frac{4}{5}$ glumellae attingente.

Belege:

1. Harz: Nördliches Bodeufer bei Neuwerk leg. Neumann (HAL) Typus!
2. Eberswalde leg. Müller (PRC)
3. Ungheria: Presburg 7. 6. 1874 leg. C. Marchesetti (FI)
4. Carnio Gorizianus: Sdraussina vers. Peteano 16. 4. 1905 leg. Evers (WU)
5. Piemont: Valtournanche (Val d'Aosta) 2. 8. 1955 leg. P. Paradossi (FI)

Beschreibung: Pflanze lockerrasig mit kurzem Rhizom, Rhizominternodien 1,5–2,0 cm lang. Keine Speicherinternodien. Fertile Halme mit 3–4 Blättern besetzt. Blätter flach oder eingerollt, zart, 4–12 cm lang, 1,5–2,5 (3,5) mm breit, 7–9nervig, oberseits kahl oder spärlich gewimpert. Epidermiszellen der Blattunterseite mit gewellten Zellwänden und ohne Spaltöffnungen. Blattscheiden kahl, glatt, bis zu $\frac{4}{5}$ der Länge geschlossen.

Ligula sehr kurz oder ganz fehlend, Antiligula nicht vorhanden. Rispe 4,5–7,0 cm lang, traubig-einfach, aufrecht, mit 5–8 (11) Ährchen besetzt. Rispenäste 1 (selten 2) Ährchen tragend. Ährchenstiele rau oder \pm sparsam kurzhaarig (Abb. 5), 0,5–1,5 (2,0) cm lang.

Ährchen nach der Fruchtreife im ganzen abfallend, in der Färbung intermediär zwischen den Eltern. Ährchen ein-, sehr selten 2blütig (2. Blüte verkümmert), (5,0) 6,0–7,0 (8,5) mm lang. Hüllspelzen \pm gleich, violett oder \pm braunrot. Untere Hüllspelze 5,5–6,0 \times 2,0–2,4 mm, stumpflich, oval, 5nervig. Obere Hüllspelze 6,0–6,5 \times 2,0–2,4 mm, stumpf- oder stumpflich, oval, 5nervig. Deckspelze 7,0–7,5 \times 2,0–2,5 mm, grün, mit häufig zweispaltiger und violetter Spitze und nicht so breitem hyalinen Rand wie bei *Melica nutans*, spitzlich, 7nervig. Obere Deckspelze (wenn vorhanden) 5,0 \times 2,0 mm. Vorspelze gekielt, 3,0–3,5 mm lang, an den Rändern gewimpert.



Abb. 4. Rispenformen. Von links nach rechts:
Melica nutans L. – *Melica* × *weinii* (Sdraussina) – *Melica* × *weinii* (Valtournanche) – *Melica*
uniflora Retz.
 (Maßstabeinheit 1 cm)

Erscheinungsformen des Bastardes: Infolge der „Entweder-Oder-Struktur“ der Merkmale beider Subgenera ist eine echte intermediäre Merkmalsausbildung beim Bastard nicht möglich, da alle o. g. diagnostisch wichtigen Merkmale sich korrelativ bedingen bzw. gekoppelt sind. Die Bastardnatur äußert sich nur im Bereich der Variabilität taxonomisch untergeordneter Merkmale beider Subgenera in Verbindung mit der Verformung habitueller Strukturen (Abb. 4, Rispenform und Rhachis). Auch der artspezifische Bau der abaxialen Blattepidermis läßt keinen intermediären Charakter zu.

Als ein taxonomisch zweitrangiges Merkmal innerhalb der Gattung ist die Blütenzahl pro Ährchen zu werten, d. h. innerhalb beider Untergattungen ist die Reduktion der Blütenzahl von der Viel- bis zur Einblütigkeit bei den entsprechenden Arten mit jeweils gleicher diagnostisch wichtiger Merkmalskombination zu beobachten (Hempel 1971). Infolgedessen sind zwei Bastardformen zu erwarten, die jeweils einem Elternteil infolge der Kopplung der Merkmale ähnlicher sind und nur mit taxonomisch untergeordneten Merkmalen kombiniert als solche sich erkennen lassen. Im Gegensatz hierzu zeigen die Bastarde der Arten des Subgen. *Melica* (vgl. S. 329) einen echten intermediären Charakter.

Tatsächlich sind bisher zwei Formen des Bastardes (Abb. 4) nachgewiesen worden, wobei – mit aller Vorsicht beurteilbar – der *Melica nutans* habituell ähnelnde Bastard anscheinend der häufigere ist. Die *Melica uniflora* ähnelnde Form konnte bisher nur einmal – leider ohne Blätter und Rhizom – eliminiert werden (Aostatal, Abb. 4).

Die Unterschiede in der Hüllspelzenfärbung beider Elternarten (*M. nutans* mit deutlich abgesetzter violetter Zone, *M. uniflora* mit verwaschener hellbraunroter Färbung) spiegeln sich auch im Bastard wider. Die Exemplare von Neuwerk (HAL) und Eberswalde (PRC) besitzen ± gerade und etwas behaarte Ährchenstiele und einblütige Ährchen; die Belege von Görz und Bratislava deutlich gekrümmte und behaarte Ährchenstiele und – nicht genau erkennbar – teilweise zweiblütige Ähr-



Abb. 5. Ährchenformen. Von oben nach unten:
Melica nutans L. — *Melica weinii*, hybr. nov. — *Melica uniflora* Retz).
 (Maßstabeinheit 1 mm)

chen mit *nutans*-ähnlicher Färbung, aber hellbraunrotem hyalinen Hüllspelzensaum. Die Pflanze aus dem Aostatal (FI) dagegen zeigt den Farbtyp der Hüllspelzen von *M. uniflora* mit einblütigen Ährchen, aber traubig-aufrechten Rispen und behaarten, mehrfach gekrümmten (geschlängelten) Ährchenstielen mit dem Verzweigungstyp der *M. nutans*. Der Rispenbau letzterer Pflanze kommt dem vorstellbaren Bastardcharakter am nächsten.

Melica × *weinii*, hybr. nov., scheint ein steril bleibender Bastard zu sein. Karyopsen wurden nicht gefunden, obwohl einzelne Ährchen solche enthalten könnten.

Für das Erkennen im Gelände sei darauf hingewiesen, daß von *Melica uniflora* Retz. Kümmerformen (f. *depauperata* Neum. und Ahlvgr., in Neuman 1901) auf ärmeren Böden vorkommen können. In jedem Falle zeigen diese aber die typische Verzweigung von *M. uniflora* und die entsprechende Merkmalskombination (Antiligula!). Beachtung verdient auch ein anscheinender Saisondimorphismus von *M. uniflora* Retz. (var. *autumnalis* Aschers. et Gr.), dessen Habitus ebenfalls an eine kleinere Form des Einblütigen Perlgrases erinnert (Blütezeit Juli–September). Zur Verwechslung kann auch eine offenrispige Form der *Melica nutans* L. (f. *ramiflora* Ericks. apud Papp 1932) Anlaß geben, jedoch besitzt diese durchgängig zweiblütige Ährchen. In Zweifelsfällen übernimmt der Verfasser gern die Bestimmung eingesandten oder kritischen Materials, zumal z. Z. kein existenter Fundort von *M. × weinii* bekannt ist. Für entsprechende Hinweise oder Fundortsangaben des Bastardes ist der Verfasser in jedem Falle dankbar.

S c h r i f t t u m

- Ascherson, P., und P. Graebner: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. II/1. Leipzig 1900.
 Focke, W. O.: Die Pflanzen-Mischlinge. Berlin 1881.
 Hempel, W.: Revision europäisch-vorderasiatischer *Melica*-Arten der Untergattung *Blepharolepis* Papp mit Berücksichtigung der in Thüringen vorkommenden Arten. Ms. Jena 1959.
 Hempel, W.: Taxonomische und chorologische Untersuchungen an Arten von *Melica* L. Subgen. *Melica*. Feddes Repert. **81** (1970), H. 1–5, 131–145.
 Hempel, W.: Die systematische Stellung von *Melica uniflora* Retz. und *Melica rectiflora* Boiss. et Heldr. (*Melica* Subgen. *Bulbimelica*, subgen. nov.) — Vorarbeiten zu einer Revision der Gattung *Melica* L., I. Feddes Repert. (im Druck) (1971).
 Neumann, L. M.: Sveriges Flora. Lund 1901.
 Papp, C.: Monographie der europäischen Arten der Gattung *Melica* L. Bot. Jb. **65** (1932) 275–348.
 Rauschert, S.: Die Arten von *Melica* sect. *Beckeria* (Bernh.) Asch. in Mitteldeutschland. Ber. dtsh. bot. Ges. **76** (1963) 235–243.
 Schulze, M.: *Melica Aschersonii* (*M. nutans* × *picta*) m. Mitt. Geogr. Thür. **7** (1889) 38–40.
 Šveřepova, G.: *Melica × aschersonii* M. Schulze (Vorläufige Mitteilung). Preslia **40** (1968) 52–59.
 Wein, K.: Zusammenstellung floristischer Neufunde. 1. Reihe. In: Beiträge zur Kenntnis der Flora Mitteldeutschlands. Hercynia **1** (1939), H. 3, 462–475.

Dr. Werner Hempel,
 Institut für Landesforschung und Naturschutz Halle,
 Zweigstelle Dresden,
 DDR-8019 D r e s d e n, Stübelallee 2;
 Privatanschrift:
 DDR-8019 D r e s d e n, Dürerstraße 105