Chromosomenzahlen von Farn- und Samenpflanzen aus Deutschland 6

Thomas Gregor & Ralf Hand (ed.)

Angegeben wird jeweils das Sammeldatum des für die Chromosomenzählung verwendeten Materials (Lebendpflanze, Samen) zuzüglich eines eventuell gesammelten Beleges sowie getrennt durch einen Schrägstrich - Sammeldatum und Aufbewahrungsort eines Beleges der gezählten Pflanze. Wird nur ein Datum angegeben, ist allein die Wildaufsammlung dokumentiert. Die Abkürzungen der Herbarien richten sich nach Holmgren & al. (1990, sowie Online-Nachträge, für die neuerdings B. Thiers verantwortlich zeichnet). Taxonomie und Nomenklatur richten sich nach der aktuellen deutschen Standardliste (Buttler & Hand 2008). Die Abbildungen zeigen Metaphasen, die an Quetschpräparaten von Wurzelspitzen gewonnen wurden (zur Methodik siehe Vogt & Aparicio 2000).

Ralf Hand dankt Michael Meyer und seinem Gärtnerteam sowie Monika Lüchow und Marion Cubr (alle Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem) für Kultur, Dokumentation und Hilfe bei der Zählung von Material.

Mitarbeiter und Herausgeber dieses Beitrags:

Günther Dersch Berliner Straße 5, 37120 Bovenden; guenther.dersch@t-online.de

Dieter Frank Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Reideburger Straße 47, 06116 Halle/Saale; dieter.frank@lau.mlu.sachsen-anhalt.de

Thomas Gregor Senckenberg, Forschungsinstitut und Naturmuseum – Abteilung Botanik und molekulare Evolutionsforschung, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt am Main; gregor.wolf@online.de Ralf Hand & Daniel Lauterbach Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, Königin-Luise-Straße 6–8, 14195 Berlin; ralfhand@gmx.de d.lauterbach@bgbm.org

176. Achillea millefolium s. I – 2n = 45

Hessen: Frankfurt am Main-Oberrad, Garten nördlich Friedhof, verwildert (5918/12); 9.2008, *A. Müller /* 29.6.2009, *T. Gregor 5230* (FR).

Die Pflanzen fielen durch die intensiv rot gefärbten Strahlenblüten auf und entsprechen der Sorte 'Cerise Queen'. Thomas Gregor

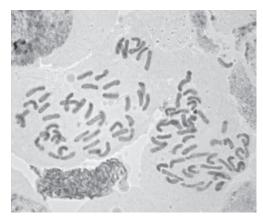


Abb. 1: Achillea millefolium s. I.

177. Armeria maritima subsp. elongata – 2n ca. 18

Hessen: Auffahrt Homberg/Efze der Autobahn 7, Randstreifen der Autobahn (4922/44); 17.5.2009, *T. Gregor I* 14.6.2010, *T. Gregor 6223* (FR). Über dieses Vorkommen wurde bereits berichtet (GREGOR 2000). Wahrscheinlich wurde die Gewöhnliche Grasnelke hierher mit Saatgut verschleppt. Thomas Gregor

178. **Buglossoides purpurocaerulea** – 2n = 16

Niedersachsen: Stadt Salzgitter, Südende des Herzberges westlich Gebhardshagen, ca. 140 m (3828/33); 16.6.1985, *G. Dersch*.

Zur Struktur der Chromosomen und deren systematischer Bedeutung vgl. GRAU (1966).

Günther Dersch

179. Callitriche vigens (C. cophocarpa × platycarpa) – 2n = 15

Hessen: Lkr. Groß-Gerau, Mörfelden, Großer Graben unweit Schloss Mönchbruch, ca. 90 m (6017/11); 13.10.1990, G. Dersch / 11.7.1991, G. Dersch 4254 (GOET). Günther Dersch

180. Callitriche vigens (C. cophocarpa x platycarpa) – 2n = 15

Hessen: Lkr. Marburg-Biedenkopf, Graben westlich Marburg Ortsteil Cappel, ca. 180 m (5218/21); 12.10.1994, *G. Dersch* & W. Ludwig / 24.5.1995, *G. Dersch* 4269 (GOET).

Für Nachweise der Wasserstern-Hybride in Deutschland bis 1985 siehe DERSCH (1986: 97). Günther Dersch

181. Callitriche vigens (C. cophocarpa x platycarpa) – 2n = 15

Hessen: Frankfurt am Main, Ortsteil Kalbach-Riedberg, Teich am ehemaligen Flughafen Bonames (5817/22); 26.5.2009, *T. Gregor /* 3.6.2009, *T. Gregor 5191* (FR).

Die Art bildete Massenbestände. Im Folgejahr war sie in dem nunmehr von *Chara vulgaris* dominierten Teich nicht mehr nachweisbar.

Thomas Gregor

182. Chaerophyllum aureum – 2n = 22

Hessen: Lkr. Eschwege, an den Kiesteichen nördlich Ermschwerd, ca. 132 m (4624/24); 11.11.1990, *G. Dersch* (Früchtchen).

An Pflanzen vom Herolzer Giebel bei Schlüchtern wurde neben 2n = 22 auch 2n = 22+B festgestellt (BUTTLER 1989). Günther Dersch

183. **Euphorbia cyparissias** – 2n ca. 40

Hessen: 6 km südöstlich Eschwege, Schlierbachswald, Assmantal, Wegrand (4826/24); 8.5.2010, T. Gregor / 22.4.2011, T. Gregor 7416 (FR). Thomas Gregor

184. Euphorbia dulcis subsp. dulcis – 2n = 24

Sachsen: Hangwald an der Neiße südlich Kloster Marienthal (5055/21); 27.4.2009, *T. Gregor* / 9.5.2010, *T. Gregor* 6094 (FR).

Thomas Gregor

185. Leucanthemum ircutianum – 2n = 36

Bayern: Kalmut nördlich Homburg am Main, Steilhang im Südteil mit Sesleria albicans (6223/2); 6.6.2010, *L. Meierott 2010/282* (Herb. Lenz Meierott) / 15.5.2011, *T. Gregor 7659* (FR).

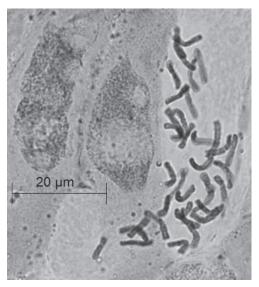


Abb. 2: Leucanthemum ircutianum.

Bei den Pflanzen bestand wegen des Standorts Sesleria-Rasen auf steilem, flachgründigem Muschelkalkhang und wegen der Blattlosigkeit im oberen Stängeldrittel Verdacht auf L. adustum, der sich aber durch die Chromosomenzählung nicht bestätigte. L. ircutianum besiedelt eine breite ökologische Amplitude, die von Fettwiesen bis zu Sesleria-Rasen auf Steilhängen reicht.

Thomas Gregor

186. Hylotelephium maximum - 2n = 24

Hessen: Lorch, Felsen unterhalb Nollig (5912/32); 10.10.2009, *T. Gregor /* 21.8.2011, *T. Gregor 8855* (FR).

Nach der bei MEIEROTT (2008) veröffentlichten, von Günther Dersch stammenden Gliederung der Gruppe gehört die Pflanze zu der seltenen, diploiden *H.-maximum-*Sippe.

Thomas Gregor

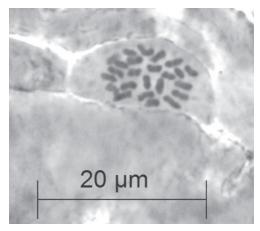


Abb. 3: Hylotelephium maximum.

187. Hylotelephium vulgare – 2n ca. 24

Hessen: Steinkopf südöstlich Wüstensachsen (5526/11); 3.4.2011, *T. Gregor /* 6.8.2011, *T. Gregor 8770* (FR).

In der Rhön bestehen sehr wenige Vorkommen in Felsgebieten wie auf der Milseburg oder auf dem Kreuzberg (MEINUNGER 1992). G. Dersch (briefl.) ermittelte für eine am 9.10.1966 auf dem Steinkopf gesammelte Pflanze 2n = 24.

188. **Ornithogalum angustifolium** (O. umbellatum nach Speta 2008) – 2n = 27

Niedersachsen: Lkr. Osterholz, grasige Straßenböschung in Worpswede, ca. 20 m (2719/43); 12.5.2000, *G. Dersch*. Günther Dersch

189. **Ornithogalum angustifolium** (O. umbellatum nach Speta 2008) – 2n = 27

Niedersachsen: Lkr. Holzminden, Stadtoldendorf, Grünland am Teichbach unter der Westspitze der Teichklippe (Amtsberge) östlich Heinade, ca. 230 m (4123/42); 23.5.1999, *G. Dersch /* Pflanze noch in Kultur. Günther Dersch

190. **Ornithogalum angustifolium** (O. umbellatum nach Speta 2008) – 2n = 27

Niedersachsen: Lkr. Osterode am Harz, Herzberg, bewaldete Sieberaue nordöstlich vom Nüllberg, ca. 220 m (4327/24); 8.4.1977, *G. Dersch*. Günther Dersch

191. **Ornithogalum angustifolium** (O. umbellatum nach Speta 2008) – 2n = 27

Niedersachsen: Lkr. Göttingen, auf dem Friedhof von Wollbrandshausen unter Gebüsch, ca. 170 m (4426/22); 11.4.2002, *G. Dersch*.

Günther Dersch

192. **Ornithogalum angustifolium** (O. umbellatum nach Speta 2008) – 2n = 27

Niedersachsen: Lkr. Göttingen, Dransfeld, kleines Wäldchen in Weideland westlich vom Dransberg, ca. 370 m (4524/12); 9.3.2002, G. Dersch. Günther Dersch

193. **Ornithogalum angustifolium** (O. umbellatum nach Speta 2008) – 2n = 27

Niedersachsen: Lkr. Göttingen, Groß Schneen, auf dem Friedhof unter Gebüsch, ca. 195 m (4525/41); 12.4.2001, *G. Dersch*.

Ergänzt die Befunde von Gregor (2011) an dieser in Deutschland kaum beachteten Sippe, die durch ihre wenigen großen Tochterzwiebeln hinreichend von *O. umbellatum* auct. mit zahlreichen kleinen bis mäßig großen Zwiebelchen geschieden ist (VAN RAAMSDONK 2000, mit Bild).

Günther Dersch

194. *Ornithogalum* spec. – 2n = 18

Sachsen-Anhalt: Lkr. Burg, auf sandigem Boden im Elbtal nördlich Schartau, ca. 60 m (3636/43); 6.5.2005, *G. Dersch* / 6.5.2011, *G. Dersch* 4697 (GOET).

Der im Elbtal von der Umgebung Dresdens an flussabwärts stellenweise in reichen Beständen. auf sandigen Böden auftretende Milchstern erwies sich ebenso wie der auf Porphyrkuppen bei Halle als diploid mit 2n = 18 Chromosomen (HERRMANN 2001); die Dokumentation der untersuchten Herkünfte scheint aber nur in der zu Grunde liegenden Diplom-Arbeit enthalten zu sein. Die Pflanzen ähneln im Fehlen von Tochterzwiebeln südeuropäischen diploiden Sippen, mit denen sie manchmal, wie auch die weitgehend verschwundenen südbadischen Populationen, identifiziert worden sind. Die Beziehungen des "Elbtal-Milchsterns" zu diesen bzw. den tri- bis hexaploiden Vertretern des O.-umbellatum-Komplexes und die korrekten Namen sind noch zu klären. Günther Dersch

195. **Potentilla anglica** - 2n = 56

Mecklenburg-Vorpommern: Lkr. Nordvorpommern, Darß, feuchter Waldweg westlich Prerow, ca. 2,5 m (1541/32); 14.10.1991, *G. Dersch /* 6.10.2005, *G. Dersch 4701* (GOET).

Günther Dersch

196. Potentilla anglica – 2n = 56

Niedersachsen: Lkr. Goslar, Waldweg östlich des Brakelsberg bei Münchehof südlich Seesen, ca. 370 m (4127/14); 18.6.1995, Kartierertreffen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie / 13.10.1995, *G. Dersch 4700* (GOET).

Günther Dersch

197. Potentilla anglica – 2n = 56

Niedersachsen: Lkr. Goslar, Bad Harzburg, feuchter Waldweg im Lohnbachtal westlich vom Hasselkopf, ca. 530 m (4129/32); 13.8.2000, *G. Dersch* / Pflanze noch in Kultur.

Günther Dersch

198. Potentilla anglica – 2n = 56

Sachsen-Anhalt: Lkr. Wernigerode, Königshütte, feuchter Waldweg der Heiderbornkappe östlich Ramsenhöhe, ca. 490 m (4230/32); 30.7.1997, G. Dersch / 25.6.1998, G. Dersch 4702 (GOET). Günther Dersch

199. **Potentilla anglica** – 2n = 56

Niedersachsen: Lkr. Goslar, Rand der Straße Wieda-Braunlage nordwestlich vom "Nullpunkt" (4329/21); 3.7.1999, *G. Dersch /* 2.7.2008, *G. Dersch 4699* (GOET). Günther Dersch

200. Potentilla anglica – 2n = 56

Sachsen-Anhalt: Lkr. Wernigerode, Benneckenstein, heidiger Wegrand im Dammbachtal, ca. 480 m (4330/32); 1.7.1995, Exkursion Botanischer Arbeitskreis Nordharz / 10.6.1999, *G. Dersch* 4703 (GOET). Günther Dersch

201. Potentilla anglica – 2n = 56

Hessen: Lkr. Kassel, Reinhardswald, Nordfuß des Gladerberges südöstlich Gieselwerder, ca. 190 m (4423/12); 17.7.1998, *G. Dersch*.

Die erste korrekte Feststellung der Chromosomenzahl dieser Art an deutschen Wildherkünften stammt von Pflanzen aus Hessen (2 Aufsammlungen mit 2n = 56), ebenso des schwer zu erkennenden Bastards *P. anglica* × *erecta* (= *P.* × *suberecta*) mit 2n ca. 42 Chromosomen von 2 Wuchsorten (LENSKI & LUDWIG 1972). Diese Ergebnisse sind noch nicht in weiterführende Werke übernommen worden.

Günther Dersch

202. Potentilla incana \times verna – 2n = 35

Rheinland-Pfalz: Lkr. Bernkastel-Wittlich (Mosel), Felsköpfe nördlich Starkenburg unweit der Straße nach Enkirch, ca. 300 m (6008/24); 30.5.1999, G. Dersch / 26.4.2002, G. Dersch 4704 (GOET).

Den Hinweis auf diese Fundstelle verdanke ich Dieter Korneck und Hans Reichert.

Günther Dersch

203. Potentilla incana x verna – 2n = 35

Rheinland-Pfalz: Anhöhe etwa 1100 m südöstlich Enkirch (6008/2); 20.4.2009, *D. Korneck /* 26.4.2010, *T. Gregor 6057* (FR).

Die Hybride wächst auf dem Bergrücken über der Mittelmosel an mehreren Stellen zwischen Enkirch und Starkenburg ohne das Sand-Fingerkraut, dessen nächste Vorkommen jenseits des Hunsrücks im Nahegebiet liegen (siehe BLAUFUSS & REICHERT 1992). Die Vorkommen wurden 1997 von H. Reichert und 2003 von R. Hand unabhängig voneinander entdeckt (Belege: Reichert 98-001, Herb. Reichert; Hand 3797, det. T. Gregor, B). Ob es sich bei den vielerorts in Deutschland vorkommenden Pflanzen, die morphologisch den Bereich zwischen Sand- und Frühlings-Fingerkraut abdecken, um Spontanhybriden, hybridogene Sippen mit Kleinstarealen oder um weiter verbreitete hybridogene Sippen handelt, lässt sich mit morphologischen Methoden wohl nicht klären. Thomas Gregor

204. *Potentilla supina* subsp. supina – 2n = 28

Niedersachsen: Lkr. Holzminden, Wegrand im Ortskern von Meinbrexen, ca. 95 m (4322/12); 9.10.1987, *G. Dersch* (Samen, Nachzucht in Bovenden) / 27.6.1990, *G. Dersch* 4698 (GOET).

Nach Soják (1993) ist in Europa die subsp. supina mit 2n = 28 Chromosomen weit verbreitet (vgl. auch Gerstberger 2002); hexaploide Pflanzen (2n = 42) werden von Měsíček & Soják (1992) der asiatischen subsp. costata Soják zugeordnet.

205. Scorzonera laciniata – 2n = 14

Thüringen: Schlechtsart, ca. 600 m NW, Triftweg zwischen Ackerland und Magerrasen (5629/41); 27.6.2009, *R. Hand 5570 & GEFD-Exkursion* (Beleg und zur Auskeimung gebrachte Achänen; B). Ralf Hand

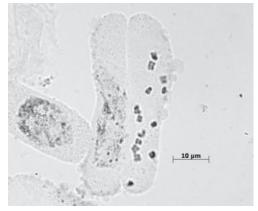


Abb. 4: Scorzonera laciniata.

206. **Seseli annuum** – 2n = 16

Hessen: Schwalm-Eder-Kreis, Höhe 227,4 ("Nacken") südwestlich Gudensberg (4822/13); 24.11.1990, *G. Dersch* (Früchtchen, Nachzucht in Bovenden).

Über Vorkommen und Vergesellschaftung dieser Art bei Gudensberg berichten BRÖCKER & KEST-LER-MERLIN (1970). Unser Befund stimmt mit den meisten außerdeutschen Zählungen überein.

Günther Dersch

207. **Seseli montanum** – 2n = 22

Niedersachsen: Lkr. Northeim, Westhang des Fahrweges zwischen Hardegsen und Lutterhausen, ca. 230 m (4325/13); Herbst 1989, *G. Dersch* (Früchtchen, Nachzucht in Bovenden).

Dieses seit über 100 Jahre bekannte und im Herbarium GOET gut belegte schwer deutbare Vorkommen des süd- bis südwesteuropäisch und bis ins Elsass verbreiten Berg-Sesels am Südostende der Weper bei Northeim haben GARVE & LEWEJOHANN (1994) eingehend behandelt. Trotz Bedrohung durch Steinbruchbe-



Abb. 5: Veronica prostrata, mit aufsteigendem Wuchs; Steppenrasen bei Nebra, Sachsen-Anhalt; Foto: D. Frank, 5.5.2008.

trieb und aufkommenden Wald besteht es immer noch (Eckhard Garve, mündl. Mitteilung). 2n = 22 wurde bereits mehrfach für *S. montanum*, besonders auf der Iberischen Halbinsel, nachgewiesen. Günther Dersch

208. Silene chlorantha – 2n = 24

Brandenburg: Eisenhüttenstadt, Trockenrasenbrache östlich der Bundesstraße 112 und westlich des Stahlwerkgeländes (3853/2); Juli 2007, *D. Lauterbach, M. Ristow & C. Kurtz* (Samen) / 17.10.2011, *D. Lauterbach* (B, Akz.-Nr. 066-06-08-14).

Die Zählung bestätigt Bekanntes: Die offenbar einzige Zählung von Material deutscher Herkunft (Baumberge in Berlin) ergab dasselbe Ergebnis (DAMBOLDT & PHITOS 1968).

Ralf Hand & Daniel Lauterbach

209. Veronica prostrata – 2n = 16

Sachsen-Anhalt: 5 km N Nebra, NSG Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Eisloch (4635/4); Mitte Mai 2010, *D. Frank* (Lebendmaterial) / 3.5.2011 & 6.7.2011, *M. Cubr* 47644 & 47644a (B).

210. Veronica prostrata – 2n ca. 16

Sachsen-Anhalt: 5 km W Nebra, NSG Steinklöbe (4735/1); Mitte Mai 2010, *D. Frank* (Lebendmaterial) / 3.5.2011 & 6.7.2011, *M. Cubr* 47647 & 47647a (B). Dieter Frank & Ralf Hand

211. $Veronica\ prostrata - 2n = 16$

Sachsen-Anhalt: 5 km W Staßfurt, FFH-Gebiet Weinberggrund bei Hecklingen (4135/1); Mitte

Mai 2010, *D. Frank* (Lebendmaterial) / 3.5.2011 & 6.7.2011, *M. Cubr* 47646 & 47646a (B).

Die Pflanzen der drei vorstehend gelisteten Vorkommen fielen im Gelände durch niederliegend-aufsteigende sterile Triebe auf, die sie deutlich von typischer V. prostrata s. str. unterschieden. Die habituellen Unterschiede waren derart frappierend, dass die Pflanzen mit dem Arbeitsnamen "austriaca" belegt wurden. Die Chromosomenzahlen sind jedoch identisch mit der bekannten Zahl von V. prostrata s. str. (siehe etwa Dobeš & Vitek 2000), der einzigen diploiden Sippe des Verwandtschaftskreises um V. austriaca s. I. in Mitteleuropa. Interessanterweise ging das Merkmal der aufsteigenden Triebe in der Kultur verloren: Die Triebe blieben bei der Kultivierung im Botanischen Garten Berlin-Dahlem strikt niederliegend und dem Boden eng angedrückt. Von der im östlichen Deutschland weit verbreiteten prostrata (so auch einer Vergleichskultur von folgendem Fundort: Sachsen-Anhalt, NW Ortsrand Biederitz, lichter Kiefernwald-Rand zu Weg, 3836/1, Anfang Juni 2010, D. Frank [Lebendmaterial] / 3.5.2011 & 6.7.2011, M. Cubr 47645 & 47645a [B]) unterscheiden sich die Pflanzen aber dennoch geringfügig: Die Blätter fallen durch einen freudiggrünen (nicht leicht glauken) Farbton auf und sind randlich etwas stärker gezähnt. Bei der Blühphänologie gibt es hingegen keine Unterschiede: Beginn der Blütezeit um die Monatswende April/Mai, somit als früheste der Sippen des gesamten Formenkreises. Auf die infraspezifische Variablität von prostrata s. str. und deren mögliche Ursachen sollte in Zukunft stärker geachtet werden.

Dieter Frank & Ralf Hand

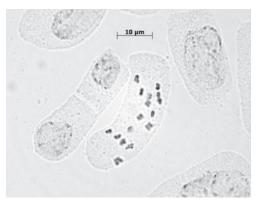


Abb. 6: Veronica prostrata, Pflanze von Staßfurt.

212. *Viola alba* - 2n = 20

Baden-Württemberg: Lkr. Emmendingen, Nordwestfuß des Limberges bei Sasbach (am Kaiserstuhl), Wegböschung im Laubmischwald, ca. 200 m (7811/23); 28.3.1998, *G. Dersch*.

Günther Dersch

Literatur

BLAUFUSS, A. & REICHERT, H. 1992: Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – Pollichia-Buch 26.

Bröcker, A. & Kestler-Merlin, T. 1970: Seseli annuum L. bei Gudensberg (Bez. Kassel). – Hess. Florist. Briefe 19: 29–30.

Buttler, K. P. 1989: Chromosomenzahlen von Gefäßpflanzen aus Hessen, 4. Folge. – Hess. Florist. Briefe 38: 11–14.

— & HAND, R. 2008: Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – Kochia, Beih. 1.

Damboldt, J. & Phitos, D. 1968: Zur Cytotaxonomie einiger Arten der Gattung Silene L. (Caryophyllaceae). – Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 105: 44–51.

Dersch, G. 1986: Zur Verbreitung der *Callitri-che*-Arten (Wassersterne) in Niedersachsen. – Florist. Rundbriefe 20: 79–100.

DOBEŠ, C. & VITEK, E. 2000: Documented chromosome number checklist of Austrian vascular plants. – Wien: Naturhistorisches Museum Wien.

Gregor, T. 2000: 720. Fundmeldung [Armeria elongata vergens ad Armeria maritima]. – Bot. Naturschutz Hessen 12: 130.

GARVE, E. & LEWEJOHANN, K. 1994: Das Vorkommen von Seseli montanum L. (Umbelliferae) in Deutschland, speziell an der "Weper" bei Hardegsen (Niedersachsen, Weser-Leine-Bergland. – Tuexenia 14: 387–397.

GERSTBERGER, P. 2002: Potentilla supina. – p. 163–165. In: WEBER, H. E. (ed.), G. Hegi, III. Flora von Mitteleuropa 4(2C), ed. 2. – Berlin: Parey.

GRAU, J. 1966: Unterschiede in der Chromosomengestalt bei *Moltkia* und *Lithospermum*.
Ber. Deutsch. Bot. Ges. 79: 182–187.

Gregor, T. 2011: Chromosomenzahlen von Farn- und Samenpflanzen aus Deutschland 5. 165.–167. Ornithogalum angustifolium, 168. Ornithogalum umbellatum. – Kochia 5: 35–36.

- LENSKI, I. & LUDWIG, W. 1972: Über *Potentilla* anglica und *P. anglica* × erecta in Hessen.

 Hess. Florist. Briefe 21: 34–36.
- HERRMANN, N. 2001: Die schmalblättrigen Dolden-Milchsterne aus dem *Ornithogalum umbellatum-*Aggregat in Ostdeutschland: Überblick über den aktuellen Bearbeitungs- und Erkenntnisstand. Mitt. Florist. Kartierung Sachsen-Anhalt 6: 49–60.
- HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, N. H. & BARNETT, L. C. 1990: Index Herbariorum 1, ed. 8. New York: New York Botanical Garden.
- MEIEROTT L. 2008: Flora der Hassberge und des Grabfelds. Eching: IHW.
- Meinunger L. 1992: Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete. Haussknechtia, Beih. 3/1 & 3/2.
- Měsíček, J. & Soják, J. 1992: Chromosome counts of some Mongolian *Potentilla* species. – Folia Geobot. Phytotax. 27: 167–176.

- SoJÁK, J. 1993: Taxonomische Bemerkungen zu einigen mediterranen *Potentilla-*Sippen. – Preslia 65: 117–130.
- SPETA, F. 2008: 145. Familie: Hyazinthengewäche / Hyacinthaceae. – p. 1069–1077. In: FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. (ed.), Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, ed. 3. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- VAN RAAMSDONK, L. W. D. 2000: Der *Omithogalum umbellatum-angustifolium*-Komplex in Deutschland. Florist. Rundbr. 33: 104–113.
- Vogt, R. & Aparicio, A. 2000 "1999": Chromosome numbers of plants collected during lter Mediterraneum IV in Cyprus. Bocconea 11: 117–169.