

Aschauer, M. & Grabher, M. (2017): Ein »neuer Neophyt« in Vorarlberg (Österreich): *Dichanthelium acuminatum* (Sw.) Gould & C.A. Clark (Poaceae) im Rheindelta.
inatura – Forschung online, 37: 5 S.

Ein »neuer Neophyt« in Vorarlberg (Österreich): *Dichanthelium acuminatum* (Sw.) Gould & C.A. Clark (Poaceae) im Rheindelta

Nr. 37 - 2017

Maria Aschauer¹ & Markus Grabher¹

¹ Mag. Maria Aschauer, Mag. Markus Grabher
UMG Umweltbüro Grabher, Meinradgasse 3, A-6900 Bregenz
E-Mail: office@umg.at

Zusammenfassung

Die Ausbreitung nicht heimischer Pflanzenarten, sogenannter Neophyten, erlangte in den vergangenen Jahren zunehmende Bedeutung im Management von Schutzgebieten. 2008 wurde im Natura 2000-Gebiet Rheindelta (Vorarlberg) erstmals das aus Amerika stammende Süßgras *Dichanthelium acuminatum* beobachtet. Mit der Besiedelung von unterschiedlichen Offenlandlebensräumen bis zu lichten Wäldern zeigt diese Art in ihrer amerikanischen Heimat eine weite ökologische Amplitude. Im Rheindelta konnte sich *Dichanthelium acuminatum* seit 2008 bis heute in ausgetrockneten und versauerten Pfeifengraswiesen großflächig ausbreiten. Über mögliche ökologische Folgen dieser Entwicklung sind noch keine Aussagen möglich; die weitere Bestandsentwicklung dürfte jedoch wesentlich durch den künftigen Wasserhaushalt im Schutzgebiet bestimmt werden.
Key words: Neophyten, Süßgras, *Dichanthelium acuminatum*, Poaceae, Streuwiese, Rheindelta, Vorarlberg, Österreich

Ausgangslage

Im Jahr 2008 wurde im Rheindelta erstmals ein für die Region nicht bekanntes Süßgras beobachtet (UMG nicht publ.). Die Art konnte nun als *Dichanthelium acuminatum* (Sw.) Gould & C.A. Clark (Synonym *Panicum acuminatum* Sw.) bestimmt werden. Anhand von Herbarbelegen hat Prof. Michael Hohla, Obernberg am Inn, diese Bestimmung bestätigt. Bislang wurde die Art weder für Vorarlberg (vgl. AMANN 2016) noch für Österreich (vgl. ESSL & RABITSCH 2002; FISCHER et al. 2008) erwähnt.

und bis ins nördliche Südamerika reicht (MAIZ-TOME 2016; eMONOCOT TEAM; WALSH 1995). Die englischen Populärnamen »Hairy Panicgrass« und »Tapered Rosette Grass«, die u. a. für diese Art in Gebrauch sind, beziehen sich auf die starke Behaarung der Pflanze

bzw. auf die grundständige, den Winter überdauernde Blattrosette. Die Art ist in ihrer Heimat weit verbreitet und besiedelt unterschiedlichste Lebensräume: lichte Wälder, Waldränder und Rodungsflächen, Grasländer – vor allem Prärien, Dünen, Meeres-

Ökologie, Verbreitung und Taxonomie

Dichanthelium acuminatum ist ein amerikanisches Süßgras, dessen Verbreitungsgebiet sich über große Teile Nord- und Mittelamerikas erstreckt



Abb. 1: *Dichanthelium acuminatum* blühend (23.06.2016)

küsten und Straßenränder, aber auch Feuchtlebensräume und selbst die Umgebung von heißen Quellen. Vorkommen sind sowohl auf schweren, nassen Böden als auch auf trockenem, sandigem bis kiesigem Untergrund bekannt. Häufig werden saure Standorte, ebenso aber auch kalkreiche und selbst salzhaltige Böden besiedelt (WALSH 1995; FRECKMAN & LELONG 2003).

Dichanthelium acuminatum ist vielgestaltig und zeigt eine große morphologische Variabilität. Die Art gilt als »schwierig«, u. a. weil sie mit anderen Arten der Gattung *Dichanthelium* hybridisieren kann. FRECKMAN & LELONG (2003) gliedern *Dichanthelium acuminatum* in zehn Unterarten (vgl. hierzu auch HAMMER 2010), auch wenn diese das komplexe Muster morphologischer Variationen nicht vollständig wiedergeben. Zahlreiche Synonyme für die Art bzw. die Unterarten (vgl. QUATTROCCHI 2006) weisen auf die komplizierte Taxonomie.

Als Neophyt ist *Dichanthelium acuminatum* u. a. aus Neuseeland, Hawaii und der Kaukasus-Region bekannt (MAIZ-TOME 2016; eMONOCOT TEAM). Auch aus Südkorea, Japan und China liegen Beobachtungen vor (JUNG et al. 2013). In Osteuropa wird die Art für die Ukraine angegeben (MAIZ-TOME

2016; eMONOCOT TEAM). Sie kommt auch in Norditalien (CONTI et al. 2005) und Frankreich vor, wo *Dichanthelium acuminatum* bereits 1970 das erste Mal in Bordeaux nachgewiesen wurde (BESANÇON et al. 1970; BESANÇON 1971). Inzwischen haben sich mit subsp. *implicatum* und subsp. *lindheimeri* zwei Unterarten im Südwesten des Landes in offenen Waldlebensräumen angesiedelt (VERLOOVE & LAMBINON 2008).

CONERT (1998) nennt ein Vorkommen unter dem Namen *Panicum lanuginosum* – ein Synonym für *Dichanthelium acuminatum* (QUATTROCCHI 2006) – in den 1960er Jahren in Berlin-Wannsee. Aus Deutschland sind auch neuere Vorkommen der Unterart *lindheimeri* bekannt, die sich u. a. in Berlin-Kladow etabliert hat (ZERBE et al. 2003).

Im Schweizer Kanton Aargau gilt *Panicum lanuginosum* – als Wollige Rispenhirse bezeichnet – bereits als verbreiteter Neophyt (GASSER et al. 2010). Ebenfalls unter der Bezeichnung *Panicum lanuginosum* erwähnt SEITTER (1989) in den 1950er Jahren zwei Funde für das St. Galler Rheintal in Altstätten und somit in unmittelbarer Nähe zum Vorarlberger Rheintal. Dort trat die Art auf offenem Torf zu Tausenden in einer Dichte von 20 bis 50 Pflanzen pro m² auf und wurde vermutlich mit

amerikanischem Pferdehafer eingeschleppt.

Die Taxonomie der Art ist recht kompliziert: So widerspricht THOMAS (2015) deutlich der geltenden Artauffassung von *Dichanthelium acuminatum* nach FRECKMANN & LELONG (2003), an der sich die Bestimmung der Pflanzen aus dem Rheindelta orientiert; er klassifiziert u. a. nahezu alle bisher bekannten Unterarten als eigenständige Arten. Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass Pflanzen aus dem Verwandtschaftskreis von *Dichanthelium acuminatum* schon seit längerem auch in Mitteleuropa auftreten.

Die Situation im Rheindelta

2008 wurden im Rheindelta, Gemeinde Höchst, erstmals kleine Vorkommen von *Dichanthelium acuminatum* in Streuwiesen landseitig des Polderdamms beobachtet (UMG unveröff.). Der Polderdamm wurde zur Entwässerung des Rheindeltas in den 1950er- und 1960er-Jahren errichtet (ASCHAUER & GRABHER 2016). In der Folge sind viele Streuwiesen landseitig des Damms ausgetrocknet und versauert (vgl. GRABHER et al. 1995; STEINER & LATZIN 2005; FITZ 2015), die Vegetation hat sich drastisch gewandelt: Die einst dominierende Pflanzengesellschaft, das Fadenseggenried (*Caricetum lasiocarpae*), ist heute nur mehr lokal erhalten. Diese ehemaligen Übergangsmoore wurden durch Austrocknung zu Pfeifengraswiesen – oft Binsen-Pfeifengraswiesen (*Junco-Molinietum*) oder stark verarmten Pfeifengrasbeständen (UMG 2005), die offensichtlich den Lebensraumsprüchen von *Dichanthelium acuminatum* entgegenkommen: Seit 2008 hat sich *Dichanthelium acuminatum* stark ausgebreitet und teilweise großflächige Vorkommen entwickelt. Drei beispielhafte Vegetationsaufnahmen (Tab. 1) zeigen die bevorzugten Vegetationsverhältnisse von *Dichanthelium acuminatum*: In der Gras-dominierten Vegetation erreichen neben *Dichanthelium acumi-*



Abb. 2: *Dichanthelium acuminatum*, erkennbar an den rötlichen Blütenständen, hat im Rheindelta bereits große Vorkommen in Streuwiesen landseitig des Polderdamms (23.06.2016).

| Gesamtdeckung | Deckungsgrad [%] | | |
|---------------------------------|------------------|-----|-----|
| | 100 | 100 | 100 |
| Gräser | | | |
| <i>Molinia caerulea</i> | 50 | 70 | 60 |
| <i>Dichanthelium acuminatum</i> | 40 | 30 | 30 |
| <i>Agrostis canina</i> | 10 | 10 | 5 |
| <i>Eriophorum angustifolium</i> | 4 | 5 | 3 |
| <i>Phragmites australis</i> | 1 | <1 | 1 |
| <i>Carex panicea</i> | 5 | . | 5 |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | 1 | <1 | . |
| <i>Agrostis tenuis</i> | 2 | . | . |
| <i>Danthonia decumbens</i> | . | . | 1 |
| <i>Festuca ovina</i> agg. | 1 | . | . |
| <i>Juncus acutiflorus</i> | 1 | . | . |
| Kräuter | | | |
| <i>Potentilla erecta</i> | 20 | 20 | 30 |
| <i>Succisa pratensis</i> | 1 | <1 | 1 |
| <i>Serratula tinctoria</i> | 2 | . | 1 |
| <i>Sanguisorba officinalis</i> | <1 | . | 1 |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | <1 | . | <1 |
| <i>Centaurea jacea</i> | <1 | . | . |
| <i>Frangula alnus juvenil</i> | . | . | <1 |
| <i>Iris sibirica</i> | . | . | <1 |
| Moose | | | |
| <i>Leucobryum glaucum</i> | 30 | 60 | 10 |
| <i>Hypnum</i> sp. | . | 5 | . |
| <i>Thuidium</i> sp. | 4 | . | . |

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen aus Streuwiesen im Rheindelta, Gemeinde Höchst, mit Vorkommen von *Dichanthelium acuminatum* (Aufnahmedatum 16.08.2016, Größe der Aufnahmefläche 4 m²).

natum vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) hohe Deckungsgrade. Auf die Bodenversauerung deutet das Auftreten des Gemeinen Weißmooses (*Leucobryum glaucum*), das typisch für saure Torf-, Rohhumus- oder Sandstandorte ist (NEBEL & PHILIPPI 2000).

Diskussion

Wenn Neophyten mit ökologischen Problemen in Zusammenhang gebracht werden, ist zu diskutieren, ob sie die eigentliche Ursache des Problems sind oder doch eher die Folge eines bestehenden Problems. Bei *Dichanthelium acuminatum* im Rheindelta dürfte wohl letzteres gelten: Denn die bis 2016 bekannten Vorkommen beschränken sich auf ausgetrocknete, degradierte Streuwiesen. In Italien führt die Art – obwohl sie nach CELESTI-GRAPPOW et al. (2009) zwar als etabliert, nicht aber als invasiv eingestuft

wird – zumindest lokal zu Problemen: *Dichanthelium acuminatum* hat sich dort in nährstoffarmen, sauren Heideflächen ausgebreitet, deren Vegetation von Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Hohem Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) dominiert wird. Häufigkeit und Intensität der Pflegemaßnahmen und der damit verbundenen Störungen sind für die Vegetationsentwicklung bestimmend; so begünstigt insbesondere eine starke Reduktion der Biomasse der ansonsten dominanten Arten Besenheide und Hohes Pfeifengras das Aufkommen von *Dichanthelium acuminatum*. Einmal etabliert, kann sich die Art auch bei wieder zunehmender Konkurrenzkraft von Besenheide und Hohem Pfeifengras halten (LONATI et al. 2009).

ZERBE et al. (2003) berichten von Beständen von *Dichanthelium acuminatum* subsp. *lindheimeri* in einem voll besonnten Sandtrockenrasen. Der Bestand ist in 14 Jahren von 30 auf 300 m² angewachsen. Keimlinge wurden ausschließlich auf offenen Böden in lückigen Silbergrasfluren beobachtet. Im Rheindelta scheint sich die Art derzeit vor allem auf die trockenen Streuwiesen zu konzentrieren, während etwas tiefer gelegene und daher feuchtere Standorte in unmittelbarer Nachbarschaft eher gemieden werden – wohl ein Hinweis auf den Einfluss des Bodenwasserhaushalts. Die Verbesserung des Wasserhaushalts im Rheindelta landseitig des Polderdamms ist somit wohl die wichtigste Maßnahme, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Dank

Dank gilt Prof. Michael Hohla, Oberberg am Inn, für die Unterstützung bei der Bestimmung von *Dichanthelium acuminatum*. Bei der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz des Landes Vorarlberg bedanken wir uns für die Finanzierung der vegetationskundlichen Erhebungen.

Literatur

- AMANN, G. (2016): Aktualisierte Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Vorarlbergs. – Online-Beilage zu GRABHERR, G., AMANN, G., BEISER, A. & GRABHER, M.: Das Pflanzenleben Vorarlbergs. Hohenems – Wien – Vaduz (Bucher). http://www.naturschutzrat.at/fileadmin-client/naturschutzrat/studien/rotelisten_pflanzen-2016.pdf [letzter Zugriff am 16.01.2017].
- ASCHAUER, M. & GRABHER, M. (2016): Das Werden des Naturschutzgebietes Rheindelta. Ein historischer Abriss. – In: FISCHER, A. (Red.): Der Alte Rhein. Unser Lebensraum. 80-83; St. Margrethen (Internationale Rheinregulierung).
- BESANÇON, H. (1971): Un *Panicum* de l'est américain dans la lande girondine. – Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux, 1(7): 165-168.
- BESANÇON, H., COMPS, B. & VIROT, R. (1970): Un *Panicum* de l'est de l'Amérique du Nord adventice dans les landes girondines. – Cahiers des Naturalistes. N.S. 26(3): 61-64.
- CELESTI-GRAPPOW, L., ALESSANDRINI, A., ARRIGONI, P.V., BANFI, E., BERNARDO, L., BOVIO, M., BRUNDU, G., CAGIOTTI, M. R., CAMARDA, I., CARLI, E., CONTI, F., FASCETTI, S., GALASSO, G., GUBELLINI, L., LA VALVA, V., LUCCHESI, F., MARCHIORI, S., MAZZOLA, P., PECCENINI, S., POLDINI, L., PRETTO, F., PROSSER, F., SINISCALCO, C., VILLANI, M. C., VIEGI, L., WILHALM, T. & BLASI, C. (2009): Inventory of the non-native flora of Italy. – Plant Biosystems, 143(2): 386-430
- CONERT, H.-J. (Hrsg.) (1998): Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Band 1, Teil 3: Spermatophyta: Angiospermae: Monocotyledones 1 (2) Poaceae (Echte Gräser oder Süßgräser). 3., vollständig neubearbeitete Auflage. 898 S.; Berlin (Parey).
- CONTI, F., ABBATE, G., ALESSANDRINI, A. & BLASI, C. (Hrsg.) (2005): An annotated checklist of the Italian vascular flora. – 420 S.; Rom (Palombi e Partner).
- eMONOCOT TEAM: eMonocot 1.0.5. An online resource for monocot plants: *Panicum acuminatum* Sw. <http://e-monocot.org/taxon/urn:kew.org:wcs:taxon:427087> [letzter Zugriff am 10.01.2017].



Abb. 3: Herbarexemplare von *Dichantherium acuminatum*: blühend (Juni) und verblüht (August).

- ESSL, F. & RABITSCH, W. (2002): Neobiota in Österreich. – 432 S. Wien (Umweltbundesamt).
- FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. Bestimmungsbuch für alle in der Republik Österreich, im Fürstentum Liechtenstein und in der Autonomen Provinz Bozen / Südtirol (Italien) wildwachsenden sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung. – 3., verbesserte Auflage: 1392 S.; (Land Oberösterreich – OÖ Landesmuseen).
- FITZ, W. (2015): Einfluss von Entwässerungsmaßnahmen auf den Boden im Naturschutzgebiet Rheindelta. – Unveröff. Bericht im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umwelt- und Klimaschutz: 25 S.
- FRECKMANN, R. W. & LELONG, M. G. (2003): *Dichanthelium* (Hitchc. & Chase) Gould. – In: BARKWORTH, M. E., CAPELS, K. M., LONG, S. & PIEP, M. B. (Hrsg.): Flora of North America North of Mexico. Volume 25: Magnoliophyta: Commelinidae (in part): Poaceae, part 2. – New York & Oxford (Oxford University Press). Online-Version: <http://herbarium.usu.edu/webmanual> [letzter Zugriff am 21.12.2016]
- GASSER, M., BOLLIGER, M., BURGER, G. & FLÖSS, I. (2010): Liste der Aargauer Pflanzenarten. – 31 S.; (Kanton Aargau – Department Bau, Verkehr und Umwelt). https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/umwelt__natur___landschaft/naturschutz_1/biodiversitaet_1/Liste_Aargauer_Pflanzenarten.pdf [letzter Zugriff am 16.01.2017]
- GRABHER, M., LUTZ, S. & MEYER, E. (1995): Einfluß von Entwässerungen auf Boden, Vegetation und Fauna im Naturschutzgebiet Rheindelta. – Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg, 22: 85 S.; Bregenz (Umweltinformationsdienst Vorarlberg).
- HAMMER, R. L. (2010): Systematic and Evolutionary Studies in the *Dichanthelium acuminatum* (Poaceae: Paniceae) Complex. – Dissertation Texas A&M University: 178 S.
- JUNG, S.-Y., PARK, S.-H., HWANG, H.-S., CHANG, K.-S., NAM, G.-H., CHO, Y.-H. & KIM, J.-H. (2013): Three newly recorded plants of South Korea: *Muhlenbergia ramosa* (Hack. ex Matsum.) Makino, *Dichanthelium acuminatum* (Sw.) Gould & C.A. Clark and *Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) Clayton. – Journal of Asia-Pacific Biodiversity, 6(3): 397-406.
- LONATI, M., GORLIER, A., ASCOLI D., MARZANO, R. & LOMBARDI, G. (2009): Response of the alien species *Panicum acuminatum* to disturbance in an Italian lowland heathland. – Botanica Helvetica, 119(2): 105–111.
- MAIZ-TOME, L. (2016): *Panicum acuminatum*. – The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T64319146A67730272. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T64319146A67730272>. en [letzter Zugriff am 10.01.2017]
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreaeales bis Funariales). – 512 S.; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- QUATTROCCHI, U. (2006): CRC World Dictionary of Grasses. Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms and Etymology. Volume I: A-D. – 716 S.; Boca Raton (CRC Press, Taylor & Francis Group).
- SEITTER, H. (1989): Flora der Kantone St. Gallen und beider Appenzell. Band II. – 481 S. (St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft).
- STEINER, G. M. & LATZIN, S. (2005): EU-LIFE-Projekt Wasserhaushalt Naturschutzgebiet Rheindelta – Ökologische Begleitplanung. – In: STEINER, G. M. (Red.): Moore von Sibirien bis Feuerland. Stapfia, 85: 587-610.
- THOMAS, J. R. (2015): Revision of *Dichanthelium* sect. *Lanuginosa* (Poaceae). – Phytoneuron, 50: 1-58
- UMG UMWELTBÜRO GRABHER (2005): FFH-Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet Rheindelta. Bestandaufnahme und Bewertung. – Im Auftrag des Naturschutzvereins Rheindelta: 66 S.; <https://www.vorarlberg.at/pdf/rheindelta.pdf> [letzter Zugriff am 13.01.2017].
- VERLOOVE, F. & LAMBINON, J. (2008): Deux graminées introduites peut-être méconnues, nouvelles pour la flore française: *Bothriochloa laguroides* et *Dichanthelium acuminatum* subsp. *lindheimeri* (Poaceae: Panicoideae). – Le Monde des Plantes, 103(497): 1-4.
- WALSH, R. A. (1995): *Dichanthelium acuminatum*. – In: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory (Producer): Fire Effects Information System (FEIS) [Online]. <http://www.fs.fed.us/database/feis/plants/graminoid/dicacu/all.html> [letzter Zugriff am 11.12.2016]
- ZERBE, S., LÜTKENHAUS, G. & WEICHARDT-KULESSA, K. (2003): *Panicum lindheimeri* Nash: Ein Neophyt in Berlin-Kladow. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg, 136: 145-152.