

Ber. Bayer. Bot. Ges.	52	219–222	31. Dezember 1981	ISSN 0373-7640
-----------------------	----	---------	-------------------	----------------

Erlanger Beiträge zur Flora Frankens – 1. Folge

Anthoxanthum puelii Lecoq & Lamotte eingebürgert auf Sandäckern bei Erlangen

Von W. Nezdal, Erlangen

Bei meinen Untersuchungen der Ackerunkrautgesellschaften fand ich erstmals 1970 und dann wieder 1972 im Nordwesten Erlangens mehrfach das Grannen-Ruchgras *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte (*A. aristatum* Boiss.). Dieses zierliche Gras unterscheidet sich von seinem robusteren, mehrjährigen Verwandtem, dem Gewöhnlichen Ruchgras *Anthoxanthum odoratum* L., durch die einjährige Lebensform, seine kürzeren, lockeren Ährenrispen und seine lang begrannnten Hüllspelzen, vor allem aber durch seine Wuchsform, die eine sparrige Verzweigung im oberen Teil des Stengels zeigt (s. Abb.).

Angeregt durch die Nichterwähnung der Art für die bayerische Flora bei MERXMÜLLER (1980) wurden die Wuchsorte im August 1981 erneut aufgesucht. An allen konnte *Anthoxanthum puelii* bestätigt werden, und darüber hinaus wurden zwei neue, allerdings unmittelbar benachbarte Wuchsorte auf Brachstellen gefunden. Sämtliche Wuchsorte liegen im Quadrant TK 6331/4 bei Dechsendorf, Röttenbach und Möhrendorf im Bereich des Mittelfränkischen Beckens auf pleistozänen Sanden über Unterem bzw. Mittlerem Bursandstein. Die Böden sind nährstoff- und basenarme, saure und wenig humose, fein- bis mittelkörnige Sande von gelblich- bis hellgrauer Farbe mit geringem Tonanteil im Oberboden. Im Unterboden sind sie in der Regel verdichtet. Der Stickstoffgehalt wird öfters durch Stallmistgaben aufgebessert, was *Anthoxanthum puelii* offensichtlich nicht schadet. Die Standortverhältnisse entsprechen damit weitgehend vollständig den bei OBERDORFER (1979) auf Seite 254 angegebenen.

Auch der dort erwähnten Frostempfindlichkeit wird Rechnung getragen, liegen doch alle Wuchsorte im vergleichsweise subatlantisch getönten Fränkischen Weihergebiet, keiner mehr als 200 m von einem Fischteich entfernt und alle in unmittelbarer Waldrandnähe (vgl. NEZADAL 1975). Dies dürften die am wenigsten starkfrosthgefährdeten Ackerstandorte in ganz Nordbayern sein.

Die Begleitflora entspricht der des Teesdalio-Arnoseridetum (Malc.) Tx. 1937 bzw. Sclerantho-Arnoseridetum Tx. 1937, in der geographischen Rasse von *Teesdalia nudicaulis*, das zum Verband Arnoseridion M.-Beliz, J. et R. Tx. 1960 gehört. Seine wichtigsten Arten sind *Teesdalia nudicaulis*, *Arnoseris minima*, *Scleranthus annuus*, *Rumex acetosella* und *Holcus mollis*. Eine Aufnahme vom 19. 8. 1981 soll den weiteren Gesellschaftsaufbau zeigen, der bei NEZADAL (1975) ausführlich dargelegt ist:

Etwa 1 km nw' Ortsmitte Dechsendorf; Boden wie oben; Gesamtdeckung: 70%.
Deckung Roggen: 50%, Deckung Unkraut: 40%; Fläche: 2×20m

Teesdalio-Arnoseridetum-Arten		Aperetalia-Arten	
<i>Arnoseris minima</i>	2.1	<i>Apera spica-venti</i>	1.1
<i>Scleranthus annuus</i>	2.2	<i>Centaurea cyanus</i>	1.1
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	1.1	<i>Anthemis arvensis</i>	+
<i>Anthoxanthum puelii</i>	1.3	<i>Raphanus raphanistrum</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	1.1	<i>Erodium cicutarium</i>	+
<i>Holcus mollis</i>	1.2	<i>Setaria viridis</i>	+
<i>Agrostis tenuis</i>	1.1		

Botanische
Staatsammlung
München



Abb.: Das Grannen-Ruchgras, *Anthoxanthum puelii* Lecoq & Lamotte, eine Seltenheit nährstoffarmer Sandäcker im Nordwesten Erlangens.

Secaletea-Arten		<i>Anagallis arvensis</i>	+
<i>Viola arvensis</i>	1.1	<i>Vicia angustifolia</i>	+
<i>Fallopia convolvulus</i>	1.1	Begleiter	
<i>Myosotis arvensis</i>	+	<i>Equisetum arvense</i>	+ .2

Kennzeichnend sind neben den genannten Arten eine Reihe von Säure- und Magerkeitszeigern, das Fehlen von Nährstoff- und Feuchtezeigern und eine geringe Gesamtartenzahl.

Im Gegensatz zu 1970/72 konnte *Anthoxanthum puelii* 1981 außer in Teesdalio-Arnoseridetum-Beständen auf Roggenäckern auch auf Feldrainen und auf frisch aufgeforsteten ehemaligen Ackerflächen angetroffen werden, wie die folgende, sehr artenarme Aufnahme vom 25. 8. 1981 zeigt.

Etwa 100 m n' voriger Aufnahme w' Straße Dechsendorf-Röttenbach; Boden wie oben; Kiefern-Aufforstung, ca. 30 cm hoch; Deckung 70%; Fläche: 5×5 m.

<i>Agrostis tenuis</i>	4.3	<i>Holcus mollis</i>	1.3
<i>Anthoxanthum puelii</i>	2.1	<i>Equisetum arvense</i>	+

Als Kontaktgesellschaften finden sich auf den offenen Böden Silbergrasfluren des Spergulo-Corynephorum (Tx. 1928) Libb. 1933, auf den schon etwas reicheren, länger der Sukzession unterliegenden, Sandtrockenrasen des Armerio-Festucetum trachyphyllae (Knapp 1948) Hohenest. 1960 ein. Die potentielle natürliche Vegetation an den Wuchsorten von *Anthoxanthum puelii* wäre mit HOHENESTER (1978) als Artenarmer Föhren-Eichenwald (Pino-Quercetum Reinh. 1939), überwiegend in der wechselfeuchten Subassoziation molinietosum anzusprechen.

Das ± geschlossene Verbreitungsgebiet von *Anthoxanthum puelii* erstreckt sich von Sardinien und Corsica über Westberien, Frankreich und Südengland bis nach Norddeutschland, so daß sich als Verbreitungstyp nach MEUSEL, JÄGER und WEINERT (1965) „(m)-sm-temp. oz₁-(2) EUR“ ergibt. Seinen Schwerpunkt hat es im südlichen Westeuropa – wobei der ganze Osten der Iberischen Halbinsel ausgespart bleibt –, von wo aus es mit subatlantischer Ausbreitungstendenz nach Mitteleuropa einstrahlt. Nach HEGI (1936) ist es wahrscheinlich bereits seit der Napoleonischen Zeit (1805–1813) in Deutschland eingeschleppt worden und seit etwa 1850 in der Lüneburger Heide eingebürgert. Von dort aus hat es sich nach allen Richtungen ausgebreitet und besiedelt heute fast das gesamte norddeutsche Tiefland.

In Bayern wie im übrigen Süddeutschland ist das Grannen-Ruchgras als ausgesprochene Seltenheit zu betrachten. Aus der floristischen Kartierung der Bundesrepublik Deutschland mit Stand von 1981 (SCHUHWERK brfl.) liegen aus Bayern nur einige wenige Daten aus den südlichen Landesteilen vor, die alle als synanthrop eingestuft wurden. In Nordbayern haben SAUERWEIN und WELLS im Juli 1980 viele Exemplare am Rand der Bundesstraße 2 im südöstlichen Stadtgebiet von Schwabach (TK 6632/3) gefunden und Herbarbelege gesammelt (vgl. SAUERWEIN 1981). Neben NEZADAL (1975) gibt es m. W. fünf unabhängige Literaturangaben über Funde in Bayern. Die älteste weist auf das Jahr 1871 hin (SCHWARZ 1901), die jüngste auf 1916 (VOLLMANN 1917). Daneben existieren drei ältere Herbarbelege im „Heller-Herbar“ des Botanischen Instituts Erlangen aus den Jahren 1905, 1906 und 1939. Die drei Herbarbelege sowie drei der Literaturangaben – eine (VOLLMANN 1914a) weist auf den Fund HELLERS von 1906 hin – beziehen sich auf Ruderalstandorte im Bahnbereich des Stadtgebiets von Nürnberg (TK 6532). Alle diese Vorkommen werden als adventiv bzw. synanthrop angesehen. Die vierte Angabe „Pyrbaum“ (o. J.) bei VOLLMANN (1914b) im Südosten Nürnbergs wird ebenfalls als adventiv bezeichnet. Interessanter ist die Literaturstelle bei VOLLMANN (1917), nämlich „sandige Äcker bei Dechsendorf (Arnold 1916!)“. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich hierbei um dieselben Örtlichkeiten wie bei den neuerlichen Funden. Gleiches gilt für die handschriftliche Eintragung „Dechsendorf 1962“ von GAUCKLER in die SCHWARZ'sche Flora. Auch die zweite Auflage des „HEGI“ (1936) erwähnt Dechsendorf als Fundort.

Aus dem langen Zeitraum der Beobachtungen von mindestens 65 Jahren und aus dem Auftreten in der entsprechenden hochspezialisierten Pflanzengesellschaft – die Art gilt als Arnoseridion-Verbandscharakterart – kann geschlossen werden, daß *Anthoxanthum puelii* in Bayern als eingebürgert betrachtet werden muß. Das inselartige Dauervorkommen am Rande des Fränki-

schen Weihergebiets kann auf das Zusammentreffen bestimmter edaphischer und klimatischer Faktoren zurückgeführt werden: Bei zusagenden Bodenverhältnissen werden zugleich die Ansprüche an Temperatur und Luftfeuchtigkeit dieser dem mediterran-atlantischen Florenelement zugehörigen Art erfüllt.

Wie viele Arten mit sehr engen Standortansprüchen ist auch *Anthoxanthum puelii* in seinem Fortbestand in Bayern stark gefährdet. Demzufolge wurde vorgeschlagen, die Art in die „Rote Liste“ bedrohter Farn- und Blütenpflanzen in Bayern aufzunehmen (NEZADAL 1980). Die Gefährdung ist einmal durch eine niedrige Gesamtzahl von Beständen gegeben, zum anderen durch Herbizideinsatz und, mehr noch, durch Aufgabe und Aufforstung der betreffenden Ackerflächen, die allesamt als landwirtschaftliche Grenzertragsböden zu bezeichnen sind. Hieraus ergibt sich eine Zuordnung zur Gefährdungsstufe 2 der „Roten Liste“ (vgl. KÜNNE 1974). Die Gefährdung durch Aufforstung ist an einigen Stellen bereits in ein bedrohliches Stadium getreten, sind doch bereits zwei der 1972 angetroffenen Ackerstandorte in jüngster Zeit mit Kiefern aufgeforstet worden. *Anthoxanthum puelii* ist zwar noch vorhanden, wird aber mit zunehmender Größe der Bäume mit Sicherheit verschwinden. Eine langfristige Erhaltung dieser seltenen Art wäre durch eine Beibehaltung der bisherigen Nutzung der Ackerflächen, die schon seit langem in nicht allzu intensiver Weise erfolgt, in ausreichendem Maße gewährleistet (vgl. NEZADAL 1980). Aufforstungen wären folglich zu unterlassen. Ein sich eventuell daraus ergebender finanzieller Nachteil für die betroffenen Landwirte wäre durch eine Entschädigung in der von SCHUMACHER (1980) angegebenen Weise mit sehr geringen Mitteln auszugleichen.

Literatur

- BOTAN. VEREIN NÜRNBERG 1906: Beiträge zur Flora des Regnitzgebietes. Mitt. Bayer. Bot. Ges. I, 38, S. 496. – HEGI, G. 1936: Flora von Mitteleuropa I, 2. Aufl., S. 278, München, 528 S. – HOHENESTER, A. 1978: Die potentielle natürliche Vegetation im östlichen Mittelfranken. Mitt. Fränk. Geograph. Ges. 23/24, 38, 5–61. Erlangen. – KÜNNE, H. 1974: Rote Liste bedrohter Farn- und Blütenpflanzen in Bayern. Schr.-Reihe Naturschutz Landschaftspf., Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 7, 44 S. – MERXMÜLLER, H. 1980: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern heimischen Farn- und Blütenpflanzen Teil V. Ber. Bayer. Bot. Ges. 51, 5–29. – MEUSEL, H., E. JÄGER & E. WEINERT 1965: Vergleichende Chorologie der Zentral-europäischen Flora. I, Jena, 583 S. – NEZADAL, W. 1975: Ackerunkrautgesellschaften Nordostbayerns. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 34, 17–149. – NEZADAL, W. 1980: Naturschutz für Unkräuter? Zur Gefährdung der Ackerunkräuter in Bayern. Schriftenr. Naturschutz Landschaftspf. 12, 17–27. – OBERDORFER, E. 1979: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 4. Aufl., Stuttgart, 997 S. – SAUERWEIN, A. 1981: Geobotanische Untersuchungen im Raum des Kartenblatts Schwabach (MTB 6632). Diplomarb., Mskr., Erlangen, 87 S. – SCHWARZ, A. 1901: Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora der Umgebung von Nürnberg-Erlangen II, S. 1217. – SCHUMACHER, W.: Schutz und Erhaltung gefährdeter Ackerwildkräuter durch Integration von landwirtschaftlicher Nutzung und Naturschutz. Natur u. Landschaft 55, 12, 447–453. – VOLLMANN, F. 1914a: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern IV. Ber. Bayer. Bot. Ges. 14, S. 113. – VOLLMANN, F. 1914b: Flora von Bayern. S. 56. Stuttgart, 840 S. – VOLLMANN, F. 1917: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern V. Ber. Bayer. Bot. Ges. 16, S. 26.

Dr. Werner NEZADAL, Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie
der Universität Erlangen-Nürnberg, Schloßgarten 4, D-8520 Erlangen