Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl.	Band XXVIII	Heft 2	S. 111-114	Karlsruhe, 1. 12. 1969

Zum Vorkommen von Carex arenaria auf den Silbergrasfluren bei Speyer

von H.-J. Gall, Speyer

Nordwestlich von Speyer liegt ein ausgedehntes Flugsandgebiet, das sich bis Hanhofen im Westen, bzw. Schifferstadt im Norden ausdehnt. Es ist, ebenso wie ähnliche Sandgebiete der Oberrheinebene, zum größten Teil mit Kiefern bewachsen. Hauptvertreter der meist sehr einförmigen Krautschicht sind *Deschampsia flexuosa* und *Calluna vulgaris*. Typische Sandgesellschaften, etwa Silbergrasfluren (Verband: Corynephorion) finden sich nur vereinzelt an Straßenrändern und Bahndämmen. Eine größere Ausdehnung erreichen sie lediglich auf einem Truppenübungsgelände, das zu diesem Zwecke 1937 abgeholzt und seit dieser Zeit immer relativ offen geblieben ist.

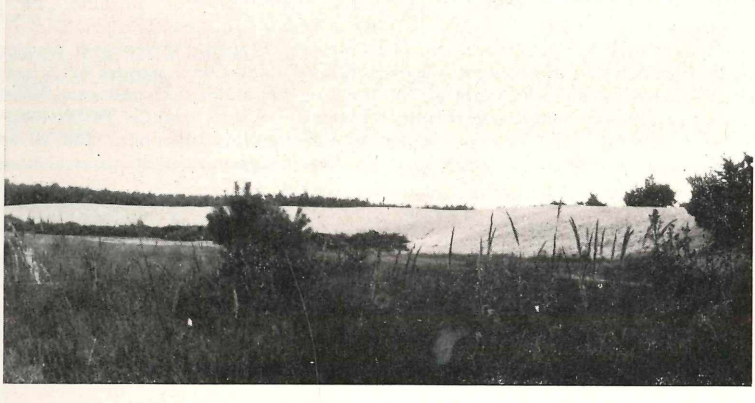


Abb. 1. Die große Düne (pflanzenfreie Anhäufungsseite)

Besonders auffällig ist hier eine etwa 200 m lange, 30 m breite und 3—5 m hohe Düne (Abb. 1). Man könnte sie bei näherer Betrachtung beinahe als Wanderdüne ansehen. Sie besitzt nämlich deutlich eine steilere Anhäufungsseite und eine flachere Ausblasungsseite. Natürlich ist sie nicht in jüngerer Zeit entstanden, sondern, wie alle Dünen unseres Gebietes, in einer trockenen und pflanzenarmen Periode, d. h. in diluvialer und jüngster alluvialer Zeit (Walter, 1951), und war dann lange Zeit hindurch bewaldet. Daß hier jedoch heute noch oder wieder Sand in Bewegung ist, sieht man besonders deutlich am Pflanzenwuchs. Die einzeln liegenden Horste, etwa des Silbergrases, stehen alle deutlich auf kleinen Sandhügeln. Doch handelt es sich um keine offensive Wanderdüne, wie etwa an unseren Norddeutschen Küsten, was schon an der Art des Bewuchses deutlich zu erkennen ist. In unserem Falle trägt nur die flache Ausblasungsseite Pflanzen, während die Anhäufungsseite völlig frei ist. Bei den eigentlichen Wanderdünen ist es aber gerade umgekehrt (Düren, 1934). Diese können sich auch mit einer unvorstellbaren Geschwindigkeit vorwärtsbewegen. Overbeck (1929) beschreibt z. B. eine Düne von Sylt, die in 7 Wochen 1,70 m vorgedrungen ist, wie er durch

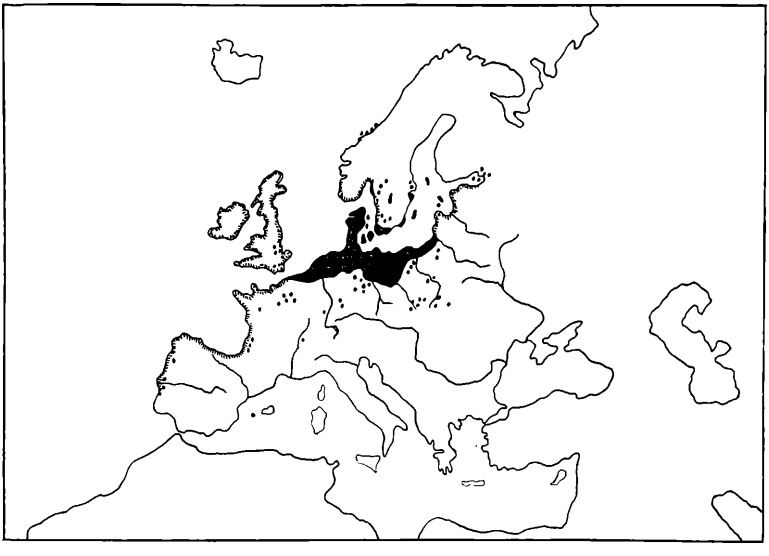
Ausgrabung von verschütteten Pflanzen festgestellt hat. Damit können natürlich die hier vorkommenden leichten Sandverwehungen, die vielleicht eine Vorwärtsbewegung der Düne um einige cm im Jahr bewirken, nicht verglichen werden.

Ähnlich dagegen sehen die Pflanzengesellschaften aus, die hier wie dort sich auf den Sanden ausbreiten. Die Erstbesiedlung des nackten Flugsandes erfolgt bei starker Bewegung des Sandes heute stets durch *Carex arenaria* und *Corynephorus canescens*, und danach geht die Düne bald zu der edaphisch bedingten Schlußgesellschaft des Corynephoretums über (TÜXEN, 1928). Andere charakteristische Pflanzen, wie *Teesdalia nudicaulis* oder bestimmte Moose und Flechten sind hingegen empfindlich gegenüber beweglichem Sand und siedeln sich erst nach dessen Befestigung an (HEYKENA, 1965).

Diese Silbergrasfluren sind Pioniergesellschaften lockerer, kalkfreier Flugsande. Ihre Verbreitung ist subatlantisch und erreicht bei uns im Oberrheingebiet etwa ihre Südgrenze. Eingehend untersucht wurden die ausgedehnten Sandgebiete zwischen Mannheim, Schwetzingen und Heidelberg von VOLK (1930). In der Pflanzenzusammensetzung weist er eine große Übereinstimmung mit den norddeutschen Dünen nach. So sind vor allem die drei Charakterarten *Corynephorus canescens*, *Teesdalia nudicaulis* und *Spergula vernalis* überall reichlich vertreten. Lediglich *Carex arenaria* fehlt hier im Gegensatz zu den Küsten- und Binnendünen Norddeutschlands.

Umso erstaunlicher war es, innerhalb der Silbergrasfluren des genannten Truppenübungsgeländes bei Speyer einen ausgedehnten Bestand von *Carex arenaria* zu finden, denn auch in keinem älteren und neueren Bestimmungsbuch war darüber eine Angabe zu finden, auch nicht bei FR. W. SCHULTZ, der sonst ja sehr genaue Standortsangaben in seiner „Flora der Pfalz" von 1846 gemacht hat.

HEGI (1939) schreibt, daß *Carex arenaria* zuweilen auf Flugsand angepflanzt worden sei, z. B. bei Frankenthal und Mühlhausen. KORNECK (1961) fand *Carex arenaria* bei Viernheim (Südhessen), OBERDORFER (1962) gibt als Verbreitung für Süddeutschland an: „Nördliche Oberrheinebene, Main (wohl nur verschleppt, ob noch?)". Abb. 2 zeigt die Verbreitung nach MEUSEL-JÄGER-WEINERT (1965). Hier werden Mühlhausen, Aschaffenburg und Würzburg als nächste Fundorte angegeben. Wie und wann diese Segge auf die Speyerer Sande kam,



Verbreitung von Carex arenaria (nach Meusel, 1965)

Abb. 2

läßt sich heute wohl kaum mehr feststellen. Wahrscheinlich ist sie jedoch erst nach 1937 hierhergekommen, da ja, abgesehen von den fehlenden Angaben in Florenbüchern, vorher das geeignete offene Gelände fehlte. Auch die Möglichkeit einer absichtlichen Anpflanzung kann man wohl ausschließen; denn weshalb sollte man das auch auf einem eben erst gerodeten Truppenübungsgebiet. Zur Zeit besiedelt die Segge hier ein geschlossenes Gebiet von etwa 5000 qm. Außerhalb, z. B. auch merkwürdigerweise auf der großen Düne, welche sich ganz in der Nähe befindet (etwa 200 m), konnte ich die Pflanze nirgends finden. Im Zentrum dieses Verbreitungsgebietes bildet sie teils dichte, kleine Rasen mit einer Artmächtigkeit von etwa 4, welche dann ziemlich gleichmäßig zum Rande hin abnimmt.

Carex arenaria vervollständigt hier sehr schön das Bild einer typischen Silbergrasflur (Corynephoretum Tx. (28) 37), um die es sich beim Vergleich mit den Aufnahmen von Volk und Oberdorfer zweifellos handelt.

In der folgenden Tabelle sind die Arten von 8 Aufnahmen zusammengestellt, die 1967 und 1968 gemacht wurden. Die einzelnen Aufnahmeflächen waren jedoch sehr unterschiedlich groß (zwischen rund 100 und 1000 qm). Das spiegelt sich zum Teil in der Artenzahl wieder.

Tabelle

Spergulo vernalis — Corynephoretum Tx. (37) 54
Verband: Corynephorion Klika 31
Klasse: Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 55 em.

Aufnahme Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8
Assoziations- und Verbandskennarten:								
Corynephorus canescens	2	2	2	.	1	4	3	2
Teesdalia nudicaulis	.	.	.	1	.	r	2	1
Spergula vernalis	.	.	+	+	.	r	.	+
Carex arenaria	2	.	.	.	.	.	.	.
Festuco-Sedetalia-Arten:								
Jasione montana	.	.	.	.	.	1	1	+
Trifolium campestre	.	.	+	+	.	.	.	1
Thymus serpyllum	.	1	.	.	.	+	+	.
Potentilla verna	.	.	.	.	.	+	+	.
Filago minima	.	+	.	+	.	.	.	.
Sedum rupestre	.	.	.	.	.	.	.	2
Sedum acre	.	.	.	.	.	.	1	.
Tunica prolifera	.	.	.	.	1	.	.	.
Myosotis hispida	.	.	.	.	.	.	.	+
Ornithopus perpusillus	.	+	.	.	.	.	.	.
Koeleria glauca	.	.	.	.	.	.	.	2
Klassenkennarten:								
Festuca ovina	1	2	.	+	1	3	1	2
Rumex acetosella	+	1	1	.	+	.	+	1
Potentilla argentea	.	.	.	+	+	+	.	1
Scleranthus perennis	.	.	.	+	+	.	.	.
Cerastium semidecandrum	.	.	.	.	.	.	.	+
Begleiter:								
Agrostis tenuis	3	2	1	1	1	2	1	+
Calluna vulgaris	2	1	1	1	.	+	+	+
Hypericum perforatum	+	+	.	+	.	1	+	+
Hieracium pilosella	+	+	.	+	.	1	+	.
Verbascum lychnitis	.	+	.	r	.	r	r	.
Deschampsia flexuosa	1	1	.	1	.	.	.	.
Luzula campestris	+	.	.	1	.	.	.	+
Oenothera biennis	.	.	.	+	.	1	+	.
Asparagus officinalis	.	.	.	r	.	+	.	r
Lotus corniculatus	.	r	.	+	.	.	.	r
Molinia coerulea	.	.	1	2	.	.	.	.
Calamagrostis epigeios	.	1	.	1	.	.	.	.
Apera spica venti	.	.	.	+	2	.	.	.
Pinus silvestris	1	.	.	+	.	.	.	.
Quercus robur	1	.	.	+	.	.	.	.

Aufnahme Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8
Centaurium umbellatum		+		+				.
Euphorbia cyparissias								2
Euphorbia seguieriana							.	1
Arenaria serpyllifolia .							1	
Anthoxanthum odoratum					.		1	
Plantago indica .			.		1			
Agropyron repens	.	.	1	.	.	.	.	.

Außerdem in wenigen Exemplaren in Aufnahme 1: Teucrium chamaedrys, Veronica officinalis; in 2: Sarothamnus scoparius, Campanula rapunculus, Verbascum nigrum, Echium vulgare, Spergularia rubra, Trifolium repens; in 3: Solanum nigrum; in 4: Viola canina, Campanula rotundifolia, Achillea millefolium, Fragaria vesca, Vicia tetrasperma; in 8: Dianthus carthusianorum, Vicia angustifolia, Vicia hirsuta, Ranunculus bulbosus, Plantago lanceolata.

Die Aufnahmen 1—4 sind auf dem eigentlichen Truppenübungsgelände gemacht worden. Dieses ist stellenweise stark von niederwüchsigen Eichen und Kiefern durchsetzt, so z. B. auf dem Standort von *Carex arenaria* (Aufnahme 1). In Aufnahme 3 sind die Pflanzen der großen Düne zusammengestellt. Hier waren außerdem noch viele Kiefernkeimlinge und einige Moose und Flechten zu finden. *Carex arenaria*, welche den nackten, beweglichen Sand der Düne befestigen könnte, ist, wie schon gesagt, noch nicht bis dorthin vorgedrungen. Ein sandiger Wegrand in der Nähe zeichnet sich durch das Auftreten von *Plantago indica* aus (Aufnahme 5). Die Aufnahmen 6 und 7 stammen von einem Bahndamm und Aufnahme 8 schließlich von einer offenen, sandigen Böschung an der Straße Speyer—Iggelheim. *Koeleria glauca*, welche hier häufig auftritt, gibt diesem Standort jedoch schon mehr das Gepräge einer Kalksandflur (Verband: Koelerion glaucae), d. h. einen etwas kontinentalen Charakter. Dazu trägt auch das Vorkommen der ebenfalls kontinentalen *Euphorbia seguieriana* bei.

Da es sich beim Corynephoretum um eine Pioniergesellschaft handelt, ist es selbstverständlich, daß man auch viele abbauende Arten antrifft, wie etwa *Festuca ovina*, *Thymus serpyllum* und *Calluna vulgaris*. Letztere ist oft von *Cuscuta epithymum* überwuchert.

Die Aufnahmen 6, 7 und 8, die ja vom Bahndamm bzw. Straßenrand stammen, zeichnen sich noch durch sehr starken Moos- und Flechtenbewuchs, vor allem *Racomitrium canescens*, aus, das teilweise mit einer Artmächtigkeit bis zu 3 auftritt.

Literatur

Dieren, J. W. van: Organogene Dünenbildung, Den Haag, 1934

Hegi, G.: Flora von Mitteleuropa, 2. Aufl., Band 2, München, 1939

Heykena, A.: Vegetationstypen der Küstendünen an der östl. und südl. Nordsee. Mitt. d. Arbeitsgem. f. Floristik in Schleswig-Holstein und Hamburg, Heft 13, Kiel ,1965

Knapp, R.: Über die Verbreitung einiger Arten der Sandfluren und Trockenrasen im Oberrheingebiet. Geobot. Mitt. 2, 1952

Korneck, D.: Strandbeifuß und Sandsegge bei Viernheim (Südhessen), Hess. flor. Briefe, 10, 114, 1961

Meusel, Jäger, Weinert: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena, 1965

Oberdorfer, E.: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Jena, 1957

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. Stuttgart, 1962

Overbeck, F.: Wanderdünen und Pflanzenwuchs. Natur und Museum, H. 1, 1929

Schmeil-Fitschen: Flora von Deutschland, 71. Aufl., Heidelberg, 1960

Schultz, Fr. W.: Flora der Pfalz, Speyer, 1846

Solger, Fr.: Studien über norddeutsche Inlanddünen. Forschungen zur dt. Landes- u. Volkskunde, Bd. 19, Stuttgart, 1910

Tüxen, R.: Über die Vegetation der nordwestdeutschen Binnendünen. Jahrb. Geogr. Ges. z. Hannover f. d. Jahr 1928

Volk, O. H.: Beiträge zur Ökologie der Sandvegetation der Oberrheinischen Tiefebene. Zeitschrift f. Botanik, 24, 1930

Walter, W.: Neue morphologisch-physikalische Erkenntnisse über Flugsand und Dünen. Rhein-Mainische Forschungen, H. 31, Frankfurt, 1951

Anschrift des Verfassers: Hermann-Josef Gall, 672 Speyer, Uhlandstraße 13

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Gall Hermann-Josef

Artikel/Article: Zum Vorkommen von Carex arenaria auf den Silbergrasfluren bei Speyer 111-114