

SYNSYSTEMATISCHE STELLUNG UND GLIEDERUNG DER UCKERMÄRKISCHEN SANDTROCKENRASEN

von
Jürgen Dengler, Kiel

Der Verfasser beschäftigt sich seit dem Jahr 1993 eingehend mit der krautigen Xerothermvegetation Nordostdeutschlands (Brandenburg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern) und Möglichkeiten ihrer Erhaltung. Vorliegender Beitrag möchte – als einem Teilaspekt davon, sowohl in geographischer wie auch in syntaxonomischer Hinsicht – einen knappen Überblick über die in der Uckermark vorkommenden Sandtrockenrasen geben. Diese Übersicht basiert auf 254 Vegetationsaufnahmen aus den Jahren 1993–1997. Ihre Mehrzahl stammt aus meiner Diplomarbeit (veröffentlicht als DENGLER 1994), wobei die Gliederung jedoch vor dem Hintergrund jüngerer Erkenntnisse etwas überarbeitet wurde.

Das Untersuchungsgebiet

Die Uckermark liegt zwischen 40 und 130 km nordöstlich von Berlin und umfaßt in Brandenburg den gleichnamigen Landkreis sowie Teile der Landkreise Barnim und Märkisch-Oderland sowie den Sütteil des Uecker-Randow-Kreises in Mecklenburg-Vorpommern. Auf ihrem Gebiet liegen als bedeutende Großschutzgebiete von West nach Ost der Naturpark Uckermärkische Seenlandschaft, das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin sowie der Nationalpark Unteres Odertal. Die uckermärkische Landschaft wurde im wesentlichen vom Pommerschen Stadium der Weichselvereisung geformt. Trockenrasen treten demgemäß v. a. auf Endmoränen, Drumlins, Oszügen, auf Sanderflächen sowie auf Talsandterrassen der Oder auf. Sie sind ausnahmslos anthropogen und wachsen in der Mehrzahl auf aktuellen oder ehemaligen (Schaf-)Weiden, auf Ackerbrachen, an Wegrändern sowie in Sand- und Kiesgruben.

Was die Sandtrockenrasen der Uckermark von solchen in anderen Regionen Deutschlands abhebt, sind zwei Umstände: 1) das kontinentale Klima mit mittleren Jahresniederschlägen von 480 mm in Odernähe – im westlichen Teil steigen sie bis auf ca. 650 mm; 2) die oftmals – aber nicht immer – sehr kalkreichen Sande (pH-H₂O-Werte im Oberboden bis 9,0!), bedingt u. a. durch geringere Auswaschung infolge Niederschlagsarmut und dadurch, daß die Gletscher hier z. T. besonders kalkreiches Material (Kreide) aufgearbeitet haben.

Übersicht der Syntaxa mit Kenn- und Trennarten

Da aus meiner Sicht von den verfügbaren Gliederungsvorschlägen für die Klasse Koelerio-Corynephoretea jener von KRAUSCH (1962, 1968) die Verhältnisse in der Natur am besten widerspiegelt, orientiere ich mich im folgenden – mit gewissen Modifikationen – an diesem. Vor den Assoziationsnamen ist jeweils der Gefährdungsgrad der Gesellschaft in den ostdeutschen Bundesländern nach SCHUBERT

et al. (1995) angegeben, bei dort nicht enthaltenen Syntaxa bzw. bei abweichender Auffassung in Klammern meine Einschätzung: – – ungefährdet; ! – gefährdet; !! – stark gefährdet.

Klasse: Koelerio-Corynephoretea Klika in Klika & Novák 1941 – Sandrasen, Felsgrusfluren und Felsbandgesellschaften

(= Corynephoretea canescentis Br.-Bl. & R. Tx. 1943 nom. nud., Sedo-Scleranthea Br.-Bl. 1955)

KC: *Alyssum alyssoides*, *Ceratodon purpureus*, *Cerastium semidecandrum*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Corynephorus canescens*, *Erodium cicutarium* s. str., *Erophila verna* agg., *Holosteum umbellatum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Medicago minima*, *Myosotis ramosissima*, *Myosotis stricta*, *Peltigera rufescens*, *Petrorhagia prolifera*, *Polytrichum piliferum*, *Rumex acetosella*, *Saxifraga tri-dactylites*, *Scleranthus perennis*, *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Tortula ruralis* agg., *Veronica praecox*, *Veronica verna* s. str., *Vicia lathyroides*

1. Ordnung: Corynephorretalia canescentis Klika 1934 – Subatlantische Silbergras- und Kleinschmielenfluren

OC: *Carex arenaria* s. str., *Cetraria aculeata*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Polytrichum piliferum* (transgr.), *Scleranthus polycarpus*, *Teesdalia nudicaulis* (transgr.)

1.1. Verband: Thero-Airion R. Tx. 1951 – Atlantisch-subatlantische Kleinschmielenfluren

VC: *Aira praecox*, *Ornithopus perpusillus*

-(!) 1.1.1. Assoziation: *Airetum praecocis* (Schickerath 1944) Krausch 1967

AC: *Aira praecox* (transgr.)

1.2. Verband: Corynephorion canescentis Klika 1931 – Silbergras-Fluren i. e. S.

VC: *Corynephorus canescens* (transgr.)

! 1.2.1. Assoziation: *Corynephorum canescentis* R. Tx. 1928 nom. mut. prop.

(= *Spergulo vernalis*-*Corynephorum* (R. Tx. 1928) Libbert 1932 nom. illeg.)

AC: *Spergula morisonii* (transgr.)

! 1.2.2. Assoziation: *Agrostietum coarctatae* Kobenzda 1930

AC: *Agrostis vinealis*

! 1.2.3. Assoziation: *Helichryso-Jasionetum* Libbert 1940

(= *Spergulo vernalis*-*Corynephorum festucetosum ovinae* sensu Krausch 1968 p. max. p.)

AC: *Jasione montana* (transgr.)

DA: *Artemisia campestris*, *Brachythecium albicans* (K–E), *Helichrysum arenarium* (K–E), *Trifolium arvense* (K–E)

2. Ordnung: Festuco-Sedetalia acris R. Tx. 1951 em. Krausch 1962 – Subkontinentale Schafschwingel-Fluren

OC: *Brachythecium albicans*, *Carex praecox* agg., *Helichrysum arenarium*, *Sedum maximum*, *Sedum rupestre* s. str., *Thymus serpyllum*, *Trifolium arvense*

DO: *Artemisia campestris*, *Chondrilla juncea*, *Echium vulgare*

2.1. Verband: Sileno conicae-Cerastion semidecandri Korneck 1974 – Subkontinentale Sandpionierfluren

VC: *Erodium cicutarium* s. str. (transgr.)

DV: *Conyza canadensis*

(-) 2.1.1. Assoziation: *Erodio-Senecionetum vernalis* Lührs 1993

AC: *Arabidopsis thaliana*

DA: *Crepis tectorum*, *Spergula morisonii* (K–E)

(!) 2.1.2. Assoziation: *Sileno conicae-Cerastietum semidecandri* Korneck 1974

AC: *Medicago minima* (transgr.), *Petrorhagia prolifera* (transgr.), *Silene conica*, *Veronica verna* s. str. (transgr.)

DA: *Bromus tectorum*, *Silene otites* (K–E)

2.2. Verband: *Koelerion glaucae* Volk 1931 – Sarmatische Blauschillergras-Rasen

VC: *Koeleria glauca*, *Rhacomitrium canescens* agg., *Silene chlorantha*, *Silene otites*, *Veronica dillenii* (reg.)

DV: *Anchusa officinalis*, *Hieracium echinoides*

!! 2.2.1. Assoziation: *Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae* Klika 1931

AC: *Alyssum montanum* ssp. *montanum* (reg.), *Astragalus arenarius*, *Festuca psammophila*, *Gypsophila fastigiata*, *Silene chlorantha* (transgr.)

!! 2.2.2. Assoziation: *Diantho arenarii-Festucetum polesicae* (Regel 1928) Krausch 1969

AC: *Dianthus arenarius*, *Festuca polesica*

2.3. Verband: *Plantagini-Festucion* Passarge 1964 – Zentraleuropäische Graselken-Fluren

(= *Armerion elongatae* Krausch 1961 nom. nud., *Koelerio-Phleion phleoidis* Korneck 1974 p. max. p.)

VC: *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Festuca brevipila*, *Potentilla argentea*, *Trifolium campestre*, *Vicia angustifolia* ssp. *angustifolia*

DV: *Achillea millefolium* s. str., *Galium album*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis*, *Plantago lanceolata*

! 2.3.1. Assoziation: *Diantho deltoidis-Armerietum elongatae* Pötsch 1962

(= *Armerio-Festucetum trachyphyllae* (Libbert 1933) Knapp 1948 ex Hohenester 1960 *dianthetosum deltoidis*, incl. *Galio-Agrostietum tenuis* (Hueck 1931) Mahn 1965 em. Dengler 1994)

AC: *Cerastium arvense*, *Dianthus deltoides*, *Euphrasia stricta*, *Viola tricolor* ssp. *tricolor*
DA: *Agrostis capillaris*, *Holcus lanatus*

gemeinsame DA von 2.3.2 und 2.3.3: *Centaurea rhenana*, *Dianthus carthusianorum*, *Medicago falcata*, *Peucedanum oreoselinum*, *Potentilla incana*, *Silene otites* (K-E), *Veronica spicata*

!/?! 2.3.2. Assoziation: *Sileno otitis-Festucetum* Libbert 1933 nom. inv. prop.

(= *Armerio-Festucetum trachyphyllae* (Libbert 1933) Knapp 1948 ex Hohenester 1960 *dianthetosum carthusianorum*, *Pulsatillo-Phleietum phleoidis* (Libbert 1933) Passarge 1959, incl. *Diantho deltoidis-Armerietum elongatae dianthetosum carthusianorum* Dengler 1994)

AC: *Koeleria macrantha* (reg.), *Phleum phleoides* (reg.), *Pulsatilla pratensis*, *Saxifraga granulata*

DA: *Helictotrichon pratense*, *Thymus pulegioides*

(?! 2.3.3. *Stipa borysthonica-Gesellschaft*

AC: *Stipa borysthonica*

Zu den einzelnen Pflanzengesellschaften

Als am stärksten atlantisch getönter Verband fällt das **Thero-Airion** in der Uckermark weitgehend aus. Einzig das *Airetum praecocis* findet man im Westteil selten und kleinflächig auf Wegen, während die beiden anderen Assoziationen *Airo caryophyllae-Festucetum ovinae* R. Tx. 1955 und *Filagini-Vulpietum* Oberd. 1938 hier nicht nachgewiesen werden konnten.

Der Verband **Corynephorion canescentis** hat zwar ebenfalls einen subatlantischen Verbreitungsschwerpunkt, greift jedoch weiter nach Osten aus. So kommt das *Corynephorietum canescentis* in der Uckermark noch verbreitet auf armen, sauren Sanden sowie als erstes Pionierstadium auch auf etwas reicheren Standorten vor. Das *Agrostietum coarctatae* dagegen ist selten und hier auf Grenzstreifen zwischen Sandtrockenrasen und *Calluna*-Beständen bzw. Forsten beschränkt. Das *Caricetum arenariae* Schubert in Schubert & al. 1995 schließlich fehlt ganz. Dagegen kommt das *Helichryso-Jasionetum*, das bislang als Küstengesellschaft der östlichen Ostsee bekannt war (vgl. ISERMANN 1997), in Ostbrandenburg regelmäßig vor. Wie an der Küste, wo es meist auf Strandwällen stockt, bevorzugt es auch im Binnenland skelettreiche Böden.

et al. (1995) angegeben, bei dort nicht enthaltenen Syntaxa bzw. bei abweichender Auffassung in Klammern meine Einschätzung: – – ungefährdet; ! – gefährdet; !! – stark gefährdet.

Klasse: Koelerio-Corynephoretea Klika in Klika & Novák 1941 – Sandrasen, Felsgrusfluren und Felsbandgesellschaften

(= Corynephoretea canescentis Br.-Bl. & R. Tx. 1943 nom. nud., Sedo-Scleranthea Br.-Bl. 1955)

KC: *Alyssum alyssoides*, *Ceratodon purpureus*, *Cerastium semidecandrum*, *Cladonia foliacea*, *Cladonia furcata*, *Corynephorus canescens*, *Erodium cicutarium* s. str., *Erophila verna* agg., *Holosteum umbellatum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Medicago minima*, *Myosotis ramosissima*, *Myosotis stricta*, *Peltigera rufescens*, *Petrorhagia prolifera*, *Polytrichum piliferum*, *Rumex acetosella*, *Saxifraga tri-dactylites*, *Scleranthus perennis*, *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Tortula ruralis* agg., *Veronica praecox*, *Veronica verna* s. str., *Vicia lathyroides*

1. Ordnung: Corynephoretalia canescentis Klika 1934 – Subatlantische Silbergras- und Kleinschmielenfluren

OC: *Carex arenaria* s. str., *Cetraria aculeata*, *Filago arvensis*, *Filago minima*, *Polytrichum piliferum* (transgr.), *Scleranthus polycarpus*, *Teesdalia nudicaulis* (transgr.)

1.1. Verband: Thero-Airion R. Tx. 1951 – Atlantisch-subatlantische Kleinschmielenfluren

VC: *Aira praecox*, *Ornithopus perpusillus*

-(!) 1.1.1. Assoziation: *Airetum praecocis* (Schickerath 1944) Krausch 1967

AC: *Aira praecox* (transgr.)

1.2. Verband: Corynephorion canescentis Klika 1931 – Silbergras-Fluren i. e. S.

VC: *Corynephorus canescens* (transgr.)

! 1.2.1. Assoziation: *Corynephorum canescentis* R. Tx. 1928 nom. mut. prop.

(= *Spergulo vernalis*-*Corynephorum* (R. Tx. 1928) Libbert 1932 nom. illeg.)

AC: *Spergula morisonii* (transgr.)

! 1.2.2. Assoziation: *Agrostietum coarctatae* Kobenzda 1930

AC: *Agrostis vinealis*

! 1.2.3. Assoziation: *Helichryso-Jasionetum* Libbert 1940

(= *Spergulo vernalis*-*Corynephorum festucetosum ovinae* sensu Krausch 1968 p. max. p.)

AC: *Jasione montana* (transgr.)

DA: *Artemisia campestris*, *Brachytheicum albicans* (K–E), *Helichrysum arenarium* (K–E), *Trifolium arvense* (K–E)

2. Ordnung: Festuco-Sedetalia acris R. Tx. 1951 em. Krausch 1962 – Subkontinentale Schafschwingel-Fluren

OC: *Brachytheicum albicans*, *Carex praecox* agg., *Helichrysum arenarium*, *Sedum maximum*, *Sedum rupestre* s. str., *Thymus serpyllum*, *Trifolium arvense*

DO: *Artemisia campestris*, *Chondrilla juncea*, *Echium vulgare*

2.1. Verband: Sileno conicae-Cerastion semidecandri Korneck 1974 – Subkontinentale Sandpionierfluren

VC: *Erodium cicutarium* s. str. (transgr.)

DV: *Conyza canadensis*

(-) 2.1.1. Assoziation: *Erodio-Senecionetum vernalis* Lührs 1993

AC: *Arabidopsis thaliana*

DA: *Crepis tectorum*, *Spergula morisonii* (K–E)

(!) 2.1.2. Assoziation: *Sileno conicae-Cerastietum semidecandri* Korneck 1974

AC: *Medicago minima* (transgr.), *Petrorhagia prolifera* (transgr.), *Silene conica*, *Veronica verna* s. str. (transgr.)

DA: *Bromus tectorum*, *Silene otites* (K–E)

Bislang in Brandenburg kaum beachtet wurden die zuerst aus dem nördlichen Oberreinegebiet beschriebenen Sandpionierfluren des **Sileno conicae-Cerastion semidecandri** (vgl. KORNECK in OBERDROFER 1993: 38 ff.). Sie treten zum einen an Vertrittstellen innerhalb von Viehweiden, zum anderen auch als erstes Brachestadion auf aufgelassenen stickstoffarmen Äckern auf. Das Erodio-Senecionetum vernalis entspricht dabei standörtlich dem Diantho deltoideis-Armerietum elongatae, das Sileno conicae-Cerastietum semidecandri dagegen dem Sileno otitis-Festucetum. Der Verband **Koelerion glaucae** ist bezeichnend für schon etwas festgelegte, schwach saure – basische, stickstoffarme Sande. Neben dem hier bereits lange bekannten Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae (z. B. KRAUSCH 1968), konnte von mir im nordostdeutschen Binnenland mittlerweile verschiedentlich das von den Dünen der östlichen Ostsee beschriebene Diantho arenarii-Festucetum polesicae (vgl. ISERMANN 1997) nachgewiesen werden, das hier allerdings gegenüber den Vorkommen im Baltikum floristisch verarmt und der ersten Assoziation angenähert ist.

Unter Verhältnissen mit besserer Stickstoff- und Wasserversorgung treten schließlich die Gesellschaften des **Plantagini-Festucion** auf, quasi Sand-Halbtrockenrasen. Dabei wächst das Diantho deltoideis-Armerietum elongatae auf basenarmen Sanden, das Sileno otitis-Festucetum dagegen auf basenreichen, reinen bis schluffig-lehmigen Sanden. Diese Gesellschaften entsprechen fast vollständig den beiden Subassoziationen des für Süddeutschland angegebenen „Armerio-Festucetum trachyphyllae“ bei OBERDORFER & KORNECK (in OBERDORFER 1993: 155 ff.). In Übereinstimmung mit KRAUSCH (1962) und im Gegensatz zu diesen Autoren sei darauf hingewiesen, daß diese Syntaxa überwiegend von Koelerio-Corynephoretea-Arten und nur zu einem kleineren Teil aus Festuco-Brometea-Arten aufgebaut werden und daher eindeutig zur ersten Klasse zu stellen sind. Zu erwähnen ist noch die Gesellschaft des Sand-Federgrases (*Stipa borysthena*), einer Art, die innerhalb Deutschlands auf Brandenburg beschränkt ist und hier ähnliche Standorte wie das Sileno otitis-Festucetum besiedelt, meist jedoch nur sehr kleinflächig und in (südexponierter) Waldrandlage, was darauf hindeutet, daß dieses Syntaxon möglicherweise wärme-klimatisch anspruchsvoller ist als jenes.

Abschließend zu nennen sind noch zwei nicht in die Übersicht aufgenommene Sandtrockenrasengesellschaften: Das in der Uckermark weit verbreitete, meist an steilen Südhängen auftretende Potentillo arenariae-Stipetum capillatae (HUECK 1931) Libbert 1933 nom. inv. prop. (Festuco-Brometea: Festucetalia valesicae), von dem es neben der typischen Subassoziation auf Mergelböden auch zwei Subassoziationen auf Sandstandorten gibt (vgl. DENGLER 1994). Schließlich treten meist artenarme Bestände von *Festuca ovina* s. str. kleinflächig an verlagerten Stellen in Trockenrasen sowie an Waldrändern auf. Sie vermitteln floristisch zwischen den Klassen Koelerio-Corynephoretea und Calluno-Ulicetea und erst eine überregionale Bearbeitung wird Klarheit über ihre sinnvolle Einordnung erbringen.

Fazit

In der Uckermark kommen gegenwärtig noch Sandtrockenrasen in einer Vielfalt an Typen, mit einem floristischen Reichtum und in einer Flächenausdehnung wie in wohl keiner anderen Region Deutschlands vor. Das Festuco psammophilae-Koelerietum glaucae, das Sileno otitis-Festucetum und die *Stipa borysthena*-Gesell-

schaft – allesamt stark gefährdete Pflanzengesellschaften – dürften hier sogar ihre bundesweit bedeutendsten Bestände besitzen. Den bestehenden und noch zu schaffenden Naturschutzgebieten in der Uckermark kommt damit größte Bedeutung für die Erhaltung von Sandtrockenrasen zu.

Literatur

- DENGLER, J. (1994): Flora und Vegetation von Trockenrasen und verwandten Gesellschaften im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. *Gleditschia* **22**: 179–321, Berlin.
- ISERMANN, M. (1997): Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen in Küstendünen Vorpommerns. 323 S., Tabellenbeilage, Diss., Math.-Naturwiss. Fakultät, E.-M.-Arndt-Univ., Greifswald.
- KRAUSCH, H.-D. (1962): Vorschläge zur Gliederung der mitteleuropäischen Sand- und Silikat-Trockenrasen. *Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem.* **N. F. 9**: 266–269, Stolzenau (Weser).
- KRAUSCH, H.-D. (1968): Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg. – *Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem.* **N. F. 13**: 71–100, Todenmann.
- OBERDORFER, E. (Hrsg., 1993): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften – Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstauden-Fluren.* 3. Aufl., 355 S., Fischer, Jena.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1995): *Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands.* 403 S., Fischer, Jena.

Anschrift des Verfassers

Dipl.-Biol. Jürgen Dengler, Institut für Ökologie und Umweltchemie der Universität Lüneburg, Scharnhorststr. 1, 21335 Lüneburg