

Altmark-Reise Ackerbrachen

Redaktion: Frank Lorberg, Karl Heinrich Hülbusch, Bernd Gehlken und Hannes Volz



Notizbuch 78 der KASSELER SCHULE

Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 2010

Altmark-Reise
Ackerbrachen

Redaktion: Frank Lorberg, Karl Heinrich Hülbusch, Bernd Gehlken und Hannes Volz



SeminarteilnehmerInnen des Seminars Ackerbrachen in der Altmark

Altmark-Reise Ackerbrachen

Notizbuch 78 der Kasseler Schule

1. Auflage: 1-200, Februar 2010

Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (gemeinnütziger Verein)

c/o BSL, Helmut Böse-Vetter, Eifbuchenstraße 16, 34119 Kassel

c/o Karl Heinrich Hülbusch, Adolphsdorfer Straße 15a/80, 28879 Grasberg

Bestellungen an: AG Freiraum und Vegetation

c/o BSL, Helmut Böse-Vetter, Eifbuchenstraße 16, 34119 Kassel, T. 0561-775309

oder c/o Karl Heinrich Hülbusch, Adolphsdorfer Straße 15a/80, 28879 Grasberg

oder bestell@freiraumundvegetation.de

Vereinskonto: Kasseler Sparkasse (BLZ 520 503 53) Konto-Nr.: 059475

Druck: Druckerei G. Wollenhaupt GmbH, Unter dem Felsenkeller 30, 37247 Großalmerode

Redaktion: Frank Lorberg, Karl Heinrich Hülbusch, Bernd Gehlken & Hannes Volz

Umschlag: Lukas Stahl, unter Verwendung von Zeichnungen aus Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland, Atlasband, Jena, Stuttgart 1994

Internet: www.freiraumundvegetation.de

alle Rechte bei den AutorInnen

Inhalt

aus aktuellem Anlass:

Ich lieb ihn sehr, den Kreisverkehr (Helmut Holzapfel).....2-5

Ackerbrachen in der Altmark bei Buch

(Bernd Gehlken, Manfred Gräulich-Blaß, Karl Heinrich Hülbusch,
Eberhard-Johannes Klauck, Frank Lorberg, Maria Martens, Paul Schuh).....6-84

Ackerbrachen in Vietmannsdort/Templin-Uckermark

(AutorInnen des Seminarreaders 1997).....85-156

Ackerbrachen an verschiedenen Orten gesammelt:

im Stechlinseegebiet bei Manthey (1998)

(Bernd Gehlken und Karl Heinrich Hülbusch).....157-160

in Ostbrandenburg bei Glemnitz (1993-2002) (Bernd Gehlken).....161-172

im Havelland (Bernd Gehlken).....172-174

in der Prignitz (Inge Meta Hülbusch und Karl Heinrich Hülbusch).....174-180

Synthetische Übersicht nordostdeutscher Ackerbrachen

(Bernd Gehlken).....181-186

Übersicht der Notizbücher der Kasseler Schule.....187

Anlagen:

zu Ackerbrachen in der Altmark bei Buch:

Tab. 10: Ackerbrachen in der Altmark bei Buch

Tab. 12: Scheinbar chronologische Gliederung der Vegetation auf
Ackerbrachen in der Altmark bei Buch

zur Synthetischen Übersicht nordostdeutscher Ackerbrachen:

Tab.: Synthetische Übersicht der Ackerbrachen Nordostdeutschlands, ergänzt
durch Aufnahmen des Diantho-Armerietums

aus aktuellem Anlass

Ich lieb ihn sehr, den Kreisverkehr

– Oder: Wie schaffe ich Hindernisse und mache mich wichtig –

(Helmut Holzapfel)

Viele kannten das Ding aus Besuchen in England. „The roundabout“, auf Deutsch: der Kreisverkehr. Dort allgemein verbreitet, linksrum statt rechtsrum drehend, machte er deutschen Planern offenbar viel Freude, wenn sie das Land mit dem Auto besuchten, und folglich gibt es ihn seit Jahren auch bei uns: den Trend zum Kreisverkehr.

Gutes Kopieren ist eine Sache, die nützlich sein kann, nur: leider pflanzt sich als unreflektierte Kopie auch das schlechte Vorbild fort. Die Briten schimpfen über ihre ständige Dreherei, alle, Autofahrer, Radfahrer und Fußgänger sehen sie als Hindernis. Gerade dies, das Hindernis, macht es jedoch bei uns auch für die Planer attraktiv. Nichts Schöneres auf der Welt, das lehren uns auch zahlreiche Beispiele postmoderner Architektur, als aufzufallen. Die kluge Orientierung am kleinteiligen Objekt und an der im Zweifel vernünftigen Organisation des Alltagslebens von Menschen macht Planung unauffällig. Sagt jemand „Oha!“, muss gebremst, um Hindernisse herumgelaufen werden, dann fällt die Planung ins Auge, dann ist sie für die uns verwaltenden Verkehrsplaner offenbar gut. Was ist der Nutzen des Kreisverkehrs nach dem einschlägigen Merkblatt der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen?¹

Er erhöht, das wird in dieser Vorschrift eingangs oft erwähnt, durch die „geschwindigkeitsdämpfende Wirkung“ die Sicherheit. Sagen wir es anders: die Kreisverkehre sollen die Autofahrer zum Bremsen bringen. Dazu müssen sie geradezu „auffallen“. Städtebau nicht wegen Verbesserung des Ortes und der Wege der Menschen, sondern wegen des Abbremsens. Eine Superchance für schwache Identitäten, sich wichtig zu machen, zu entscheiden, wo ein wichtiger Ort in einer Stadt oder einem Dorf sein soll und wie er aussieht: Sagen wir es mit dem Text des Merkblattes (S. 7 Ziffer 1.5. „Straßenraum und Landschaftsbild“, ja das heißt wirklich so): „Der Kreisverkehrsplatz priorisiert den Ort im Raumnetz“, er ist deshalb geeignet, „als ortstypisches Element die Identität zu fördern“.

Also: die Identität kreist. Das kann dann einen „Gewinn an städtebaulicher Qualität“ (ebenfalls S.7) erreichen. Furchtbarer Humbug, der allem vernünftigen Städtebau, der Menschen die Möglichkeit gibt, aus ihren Erfahrungen selbst Autonomie zu gewinnen, Beifall heischend etwas vor die Nase setzt. Der Rest der Behauptungen und Schlüsse des Merkblattes, das immerhin in einer gesetzesähnlichen Form vom Ministerium mit einer Einführung versehen wurde, ist in vielen Punkten falsch, arrogant und lächerlich.

Beschäftigen wir uns hier exemplarisch mit dem Innenraum des Kreisverkehrs,

1) vgl. hier und im Weiteren: Merkblatt für die Anlage von kleinen Kreisverkehrsplätzen. Hrsg.: Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen, Köln 1998

dem Ort, um den die Identität kreist. Er spielt eine wichtige Rolle, zum Beispiel erst einmal im Punkt 1.4. „Umweltverträglichkeit“. Es wird, so heißt es da, in der Regel „weniger Fläche versiegelt“ als bei Kreuzungen. Dazu brauchen wir natürlich die Mitte, sonst geht diese Rechnung nicht auf. Aber jeder, der eine Baustelle eines Kreisverkehrs gesehen hat, weiß, dass die Planiermaschinen der Straßenbauer alles verdichten, Mitte inklusive. Na so was! Die Mitte als autistisches Biotop, um die Fachsprache der Landschaftsökologen zu bereichern², oder als in jeder Hinsicht isolierte Brache, eine unversiegelte Fläche auf versiegeltem Grund, in jedem Fall ideal für Stiefmütterchen und Identitätsstifter aller Art.

Denn wir gewinnen ja „Typisches“: Unter „5.2. Detailgestaltung, Bepflanzung, Baukunst“ heißt es dann auf S. 23 des Merkblattes: „Für die Orientierung im Raumnetz ist eine prägnante, fernwirksame Gestaltung der Kreisinsel nützlich“. Eine „individuelle, unverwechselbare Gestalt“ soll erreicht werden. Der für die Passanten unbetretbare versiegelte Bereich in der Mitte bringt also die Seele in seelenlose Orte – erinnern wir uns doch nach einer Autofahrt durch Deutschland regelmäßig dankbar an 30 oder 40 unverwechselbare Mittelsinseln von Kreisverkehren! Als in Berlin an einem der ersten deutschen Kreisverkehre am Ernst Reuter-Platz ein Künstler vorschlug, eine Autowaschanlage in der Mitte zu installieren, wo ein und dasselbe Auto immer wieder automatisch gesteuert hin- und her durchfahren sollte, war dies ein so unverwechselbarer Vorschlag, dass ihn der angebliche Volkszorn in Gestalt der Springer Presse sofort umbrachte. Sprach der Künstler doch tatsächlich von einer perfekten Darstellung des Wahnsinns des Sinnlosen oder so ähnlich...

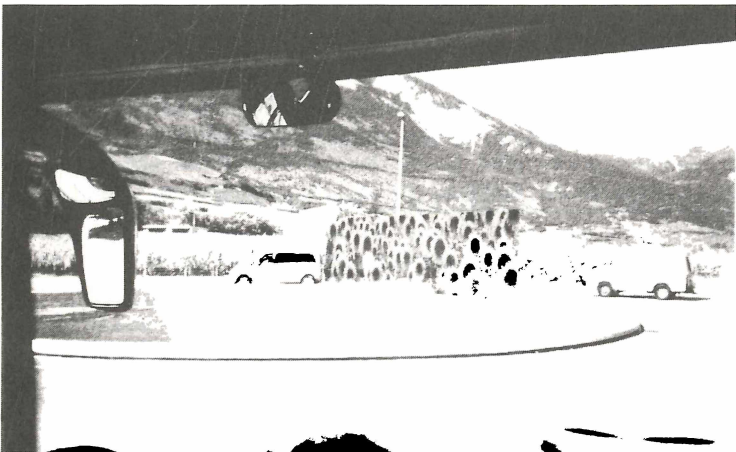
Gefahren baue der Kreisverkehr ab, so heißt es, weil er die Autofahrer zum Abbremsen bewege. Warum? Offenbar doch, weil sie an den Zu- und Abfahrten zu schnell werden. Ein Solitär im Raum, wie ein Kreisverkehr, lässt den Automobilisten erst einmal auf diesen zuhalten, im Umfeld des Kreisverkehrs wird es also riskanter. Für Radfahrer wird es nur sicherer, wenn sie nicht darauf beharren, gegenüber nach rechts aus dem Kreis ausfahrenden Automobilen auf ihrer Vorfahrt zu bestehen. Der Autofahrer beim Abbiegen schaut nämlich nicht in den rechten Rückspiegel, er hat vorne ein Problem: Fußgänger, die an der Ausfahrt Querungsversuche starten. Auch für die wird es nicht besser: Zebrastreifen an den Aus- und Einfahrten sollen eher nicht angelegt werden, so die Richtlinie. An einer Kreuzung hatten Fußgänger klarer Vorrang³.

Sogar die „Akzeptanz“ der Kreisverkehre lässt sich vorschreiben: Unter 1.7.

- 2) Mit dem Kreisverkehr eröffnen sich ungeahnte Aussichten für Landschaftsökologen in der Stadt auf eine Verkehrsinselbiotopvernetzung, Achtung: Nach § 3 BNatSchG soll ein Biotopverbund auf 10 % der Landesfläche geschaffen werden.
- 3) Nach § 9 (3) der Straßenverkehrsordnung haben Fußgänger gegenüber abbiegenden Automobilen Vorrang. Das gilt auch für Kreisverkehre. Schon an einer Kreuzung ist das oft für die Fußgänger problematisch durchzusetzen, bei den in der Regel fast 4 Meter vom Kreis entfernten Überwegen an Kreisverkehren kommt die Wahrnehmung dieses Rechtes stark in die Nähe des Selbstmordes, da auch die viel größeren Kurvenradien der Abfahrten der Kreisel zum sofortigen Beschleunigen der Autos einladen.

des Merkblattes steht: „Der Umbau von Kreuzungen und Einmündungen zu Kreisverkehrsplätzen wird von allen Verkehrsteilnehmern und Anwohnern in der Regel positiv aufgenommen“. Wer wird denn dagegen sein? Nur der Bundesverkehrsminister ist in seinem „allgemeinen Rundschreiben“, mit dem er das Merkblatt – wie oben schon erwähnt – einführt, in einem Punkte skeptisch: außerhalb bebauter Gebiete sieht er Kreisverkehre nur gerechtfertigt, wenn die Automobilisten gegenüber dem Vorzustand keine Zeit verlieren. In bebauten Gebieten sieht er es als sicher an, dass die Automobilfahrt durch die Kreisverkehre schneller wird. Informiert man sich darüber, wer für das Merkblatt verantwortlich zeichnet, wird schnell klar, was der Sinn der Sache ist: in der Reihe der Fachleute, die da aufgeführt sind, fehlen schlicht Interessenvertreter von Fußgängern und Radfahrern. Ein wichtiger Teil der Welt vor unserer Tür, die Kreuzung, wird als „überholt“ deklariert, gefragt wird auch nicht das Parlament, wie der Bundestagsabgeordnete Peter Conradi schon vor Jahren kritisierte, die „Akzeptanz“ schreibt das Merkblatt vorsichtshalber selbst vor. Die in den „Ausschüssen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen regelmäßig zusammen sitzenden Personen sind von keiner demokratischen Organisation legitimiert, es handelt sich um eine Art berufsständisch/informelles Netz von sich selbst so bezeichnenden Fachleuten. Wer sind also die Fachleute in Sachen unseres Ortes? Wer weiß denn etwas über dessen Identität? Die Straßenbauer, sie schaffen sie auf der Mittelinsel des Kreisverkehrs!

Wie sagte Ex-Autorennfahrer Niki Lauda in einem Moment der Selbsterkenntnis: Ich wollte einfach nicht mehr im Kreis fahren, ich hatte endgültig genug davon (vgl. BILANZ, Zürich, 23.11.2007).



See mit Sonnenblumen im Verkehrskreisel-Kreis, Kanton Wallis, Schweiz
(Foto: I.M.Hülbusch 2009)

Grasberg bekommt seinen Kreisverkehr

Wichtigster Verkehrsknotenpunkt soll in den kommenden Jahren umgebaut werden / Baubeginn spätestens 2011

Von Johannes Kessels

Grasberg. Spätestens im übernächsten Jahr soll es in Grasberg rundgehen. Die Kreuzung Wörpedorfer Straße/Speckmannstraße wird zu einem Kreisverkehr umgebaut. Der Bau- und Planungsausschuss ließ sich in seiner jüngsten Sitzung die ersten Planentwürfe erläutern.

Seit fast zehn Jahren werde schon über den Kreisverkehr gesprochen, leitete der Ausschussvorsitzende Klaus Feldmann (CDU) die Beratung ein. Inga Engelmann von der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr erklärte, die Planung sei bereits genehmigt, dies sei ein entscheidender Schritt auf dem Weg zur Planfeststellung.

Friedrich Bode vom Ingenieurbüro Kleberg stellte dem Gremium die Pläne vor. Durch die Verbrauchermarkte in der Straße Am Langenmoor wird der Verkehr auf dem Straßenzug Am Langenmoor/Speckmannstraße, der Kreisstraße 10, inzwischen stärker als auf der Wörpedorfer Straße (Landesstraße 133).

Der Stau an der Kreuzung reiche in den Spitzenzeiten bis zur Apotheke in der Speckmannstraße, die Zufahrt zur Tankstelle von der K 10 aus sei oft durch an der Ampel wartende Autos blockiert, stellte Bode fest. Auch fehle an der K 10 Platz für Linksabbiegespuren. Die Fahrbahn sei in schlechtem Zustand und müsse ohnehin bald erneuert werden. Mit einem Kreisverkehr ließen sich alle Probleme lösen, so der Planer.

Der Kreis soll einen Außendurchmesser von 30 Metern erhalten, die Fahrbahn wird acht Meter breit. Die Zufahrtsstraßen, also die K 10 und die L 133, haben pro Fahrspur eine Breite von 3,25 Metern, die direkt vor dem Kreis auf 3,50 Meter vergrößert wird. Die Ausfahrtspuren werden teils vier, teils fünf Meter breit. In den Einfahrten werden Mittelinseln angelegt, um Fußgängern und Radfahrern das Überqueren zu erleichtern. Das Innere des Kreisverkehrs soll bepflanzt, wonöglich auch beleuchtet werden, und auch am Rand soll viel Grün gepflanzt werden. Ein wenig Grunderwerb ist auch nötig: ein Streifen vor der Wörpedorfer Mühle und ein Stück vor der Tankstelle.

Wilhelm Pfeiffer (CDU) fragte, ob für Lastzüge eine Notspur quer durch den Mittelteil des Kreisels angelegt werden soll. Das ist

laut Inga Engelmann überflüssig. Für normale Sattelzüge sei der Kreisverkehr groß genug ausgelegt, und Schwerlastverkehr könne Grasberg umfahren.

Rainer Gämbel (SPD) fragte nach Fußgängerüberwegen. Zahnstreifen solle es nicht geben, erwiderte Friedrich Bode, auch keine Ampeln. Die Autos hätten Vorrang vor Fußgängern und Radfahrern, die die Fahrbahnen überqueren. Dr. Bogd-law Miescke (Unabhängige Wählergemeinschaft UWG) sorgte sich, dass die Zapfsäulen der Tankstelle zu dicht an der Fahrbahn stünden. Wenn ein Auto zu schnell in den Kreisverkehr laufe und ins Schleudern gerate, bestehe die Gefahr, dass es eine Zapfsäule ramme.

„Dann muss einer schon richtig Kanikaze fahren“, meinte Friedrich Bode. Vor der Tankstelle befände sich noch ein 2,50 Meter breiter Fußweg mit einem 50 Zentimeter breiten Schutzstreifen. Eine Leitplanke, wie von Miescke angeregt, sei nicht nötig. Miescke wollte auch wissen, ob der Verkehr während der Bauzeit weiterfließen könne. Das könne er, erwiderte Bode, gebaut werde in mehreren Segmenten.

Inga Engelmann rechnet mit einer Bauzeit von fünf Monaten, wozu noch der Bau eines neuen Kanals hinzukomme, antwortete Bode. Vor der Tankstelle befände sich noch ein 2,50 Meter breiter Fußweg mit einem 50 Zentimeter breiten Schutzstreifen. Eine Leitplanke, wie von Miescke angeregt, sei nicht nötig. Miescke wollte auch wissen, ob der Verkehr während der Bauzeit weiterfließen könne. Das könne er, erwiderte Bode, gebaut werde in mehreren Segmenten.

Inga Engelmann rechnet mit einer Bauzeit von fünf Monaten, wozu noch der Bau eines neuen Kanals hinzukomme, antwortete sie auf eine Frage von Karl-Heinz Thimm. Aber noch müsse erst einmal der Landkreis das Planfeststellungsverfahren in Gang setzen, trennte Bürgermeisterin Marion Schorfmann, dafür rechne sie mit sechs Monaten. Für das Frühjahr 2010 sei der Baubeginn wohl nicht mehr zu erwarten. Jetzt soll, so die einstimmige Empfehlung des Ausschusses, der Vorentwurf in einer Bürgerversammlung vorgestellt werden, zu der besonders die Anlieger des künftigen Kreisels eingeladen werden.

Ackerbrachen in der Altmark bei Buch

(Bernd Gehlken, Manfred Gräulich-Blaß, Karl Heinrich Hülbusch,
Eberard-Johannes Klauck, Frank Lorberg, Maria Martens, Paul Schuh)

Ankündigung und Fahrplan.....	7
Thesen und Erinnerungen.....	8
Geologie.....	9
Aus der jüngeren Geschichte.....	12
Wie der Zufall so spielt.....	15
Das Armerion-Märchen.....	18
Übersicht der Pflanzengesellschaften.....	24
Gesellschaftstabellen	
Kiefernforste.....	28
Ruderalgesellschaften.....	32
Weg-Pflanzengesellschaften – Brachen in der Siedlung.....	36
Vegetation und Gebrauch.....	36
Systematik der Trittrasen.....	41
Freiraumplanerische Deutung.....	42
Armeria elongata-Rumex thyrsoflorus-Straßenränder.....	52
Zonierung und Chorologie.....	54
Vegetation als Indiz.....	55
Allium scorodoprasum-Arrhenatherum elatius-Gesellschaft.....	56
Gras-Acker-Brachen.....	58
Ackerunkrautgesellschaften (Stellarietea Mediae Tx., Lohm. et Prsg. in Tx. 1950).....	59
Die Gesellschaften.....	62
Acker und Ackerbrachen.....	66
Ackerbrachen der Altmark.....	67
Ackerbrachen als ‚Natur‘?.....	70
Altmärker Brachen-Chronologie?.....	72
Brachevegetation als Ausdruck der Vornutzung.....	73
Resümee.....	77
Literatur.....	78

Ankündigung und Fahrplan

Ackerbrachen in der Altmark – bei und um Buch herum. Seminar vom 21.6.08, 14:00 bis 28.6.08, 11:00 in Buch/Kreis Stendal – Altmark zum Zwecke von Vegetationsaufnahmen landespflegerischer Ackerbrachen sowie Armerion-Gesellschaften auf Kirchhöfen.

Am Rande des Elbtals zwischen Aue und Niederterrasse sind sandige Flächen, Binnendünen (und evtl. Sander) verbreitet, die in der Regel von Kiefernforsten bestanden werden. Zwischen diesen Forsten und den ackerbaulich intensiv bewirtschafteten Böden mit Ackerzahlen über 60/70 Bodenpunkten liegen heute Ackerbrachen mit niedrigen Ackerzahlen, die dem Augenschein nach – durch Naturschutzförderung subventioniert – jährlich einmal gemäht werden. Im Gegensatz zu einem Seminar mit dem ‚Auftrag‘, vom Quartier aus alle erreichbaren Pflanzengesellschaften zu dokumentieren, geht ein Seminar mit der Aufmerksamkeit auf ein Phänomen selektiv vor und betrachtet weitere Erscheinungen nur nebenher. Wenn man sich ausschließlich einer Erscheinung widmet, müssen diese nicht nur gesucht werden – man muss hinterherfahren –, und nicht nur lokal systematisiert und typisiert, sondern auch mit literarischen Dokumenten verglichen werden. Da bleibt wohl nur Harro Passarge – Norddeutsche Pflanzengesellschaften (1. und 2. Auflage) – so dass diese Suche vereinfacht ist. Die Vegetation der Kirchhöfe stellt ergänzend zu den 3 bis 6 Jahre alten Ackerbrachen eine stabilisierte Vegetation dar, die dem Vergleich brauchbar sein könnte. Bei der Gelegenheit wäre ein Anlass gegeben, die Untersuchungsergebnisse vom Kirchenseminar anzuschauen. Vielleicht sind diese ja bis dahin ausformuliert und dokumentiert. Wie immer nehmen wir alles wahr, was die Brachen begleitet und ergänzt.

Zur vorbereitenden Unterrichtung sende ich eine Tabelle mit Aufnahmen von Ackerbrachen aus der Prignitz mit – zwischen Lenzen und Perleberg (September 2007). Eine Reisekarte vor Ort bringe ich mit oder versende sie mit der Erinnerung ans Seminar.

So ein auf einen ausgesuchten Gegenstand gerichtetes Seminar ist mit einem ‚Dreimännerwein‘ zu vergleichen. Es ist bedächtiger und gleichzeitig anstrengender, weil die Systematik mehr und weniger Aufmerksamkeit erfordert. Es hat Ähnlichkeit mit dem Adolphsdorfer Seminar zu den Corydalis-Verlichtungsfluren (Gehlken et al. 2006). Das allerdings mehr vorbereitete Arbeit enthält, die in der Altmark nicht vorrätig ist. Das müssen wir einfach im Blick auf den Ertrag berücksichtigen. Auch, dass wir mit 7 Leuten keine große Menge an Fällen zusammen tragen können; deshalb sehr sorgfältig immer bedenken müssen, was geht und was nur spannend wäre. Das gehört in Buch zur täglichen Revision und Kritik der Arbeit.

Fahrplan

Sa 21.06.08

- 14⁰⁰-15⁰⁰ Ankunft in Buch mit Kaffee und Kuchen
- 16⁰⁰ Fahrt zu den Brachen u. einer Kirche – Einführung in die Gegend
- 19⁰⁰ Abendessen
- 21⁰⁰ Siedlungen, Morphologie und Geologie

So 22.06.08

- 8⁰⁰ Frühstück
- 9⁰⁰-12⁰⁰ Einführende Aufnahme (Brachen)
- 12⁰⁰-13³⁰ Picknick in Buch
- 13³⁰-14³⁰ Resümee der Aufnahmen und Routen für die 2 (oder 3) Arbeitsgruppen
- 18³⁰ Abendessen
- 20³⁰ Austausch der Beobachtungen

Mo. 23.06.08

- 8⁰⁰ Frühstück
- 9⁰⁰ Aufnahmen
- 18³⁰ Abendessen
- 20³⁰ kurze Berichterstattung – Tabellen

Di. 24.06.08

- 8⁰⁰ Frühstück
- 9⁰⁰ Aufnahmen in Arbeitsgruppen (Picknick)
- 17⁰⁰ Versammlung und Bericht/Absprachen
- 19⁰⁰ Abendessen
- 20³⁰ Tabellenarbeit

Mi. 25.06.08

- 8⁰⁰ Frühstück
- 9⁰⁰ Reise nach Jerichow und Wust mit Aufnahmen
- 13⁰⁰ Mittagessen in Tangermünde – mittags für irgendwas
- 19⁰⁰ Picknick in Buch

Do. 26.06.08

- 8⁰⁰ Frühstück
- 9⁰⁰ ergänzende Aufnahmen
- 13⁰⁰ Picknick in Buch
- 14³⁰ Versammlung: Disposition & Redaktion
- 15³⁰ Tabellen und Texte
- 18³⁰ Abendessen
- 20⁰⁰ Tabellen und Texte

Fr. 27.06.08

- 8⁰⁰ Frühstück
- 9³⁰ Zusammenfassung und Schlusswort
- 12³⁰ Picknick
- 14⁰⁰ systematischer Spaziergang durch die Brachackergesellschaften und deren Begleitgesellschaften
- 18³⁰ Abendessen und ausbummeln

Sa. 28.06.08

- 8³⁰ Frühstück
- Aufräumen, Zusammen-, Einpacken
- so gegen 10³⁰/11⁰⁰ Verabschieden

Thesen und Erinnerung

Der Fahrplan dient wie immer der Vorgehensweise, deren genaue Maße am Bau zu prüfen sind, begründet variiert und verändert werden. Der Versand einer Tabelle von Ackerbrachen aus der Prignitz (Hülbusch, I.M. und Hülbusch, K.H. 2007) animierte Frank Lorberg zu dem Kommentar, dass damit die Arbeit ja schon getan sei. Das, wäre zu antworten, gilt für pflanzensoziologische Arbeiten fast immer, weil in der Regel im Fundus der ‚vorgeleisteten Arbeit‘ vergleichbare Belege zur Verfügung stehen. Bei einem Seminar nach dem Vorbild ‚Ein Stück Landschaft – Sehen, Abbilden, Verstehen (Hülbusch 1976/1994) – werden die Belege dieses Wissens als in den Köpfen der Betreuerinnen vorhanden vorausgesetzt, so daß die Bibliothek nur ausnahmsweise zu Rate gezogen wird, weil

„ich mich sofort eines großen Wissensvorrates bedienen (kann), ohne es explizit Schritt für Schritt herauszuziehen. Mit anderen Worten, der ganze Wissensvorrat steht mir zur Verfügung“ (Berger & Kellner 1984: 30).

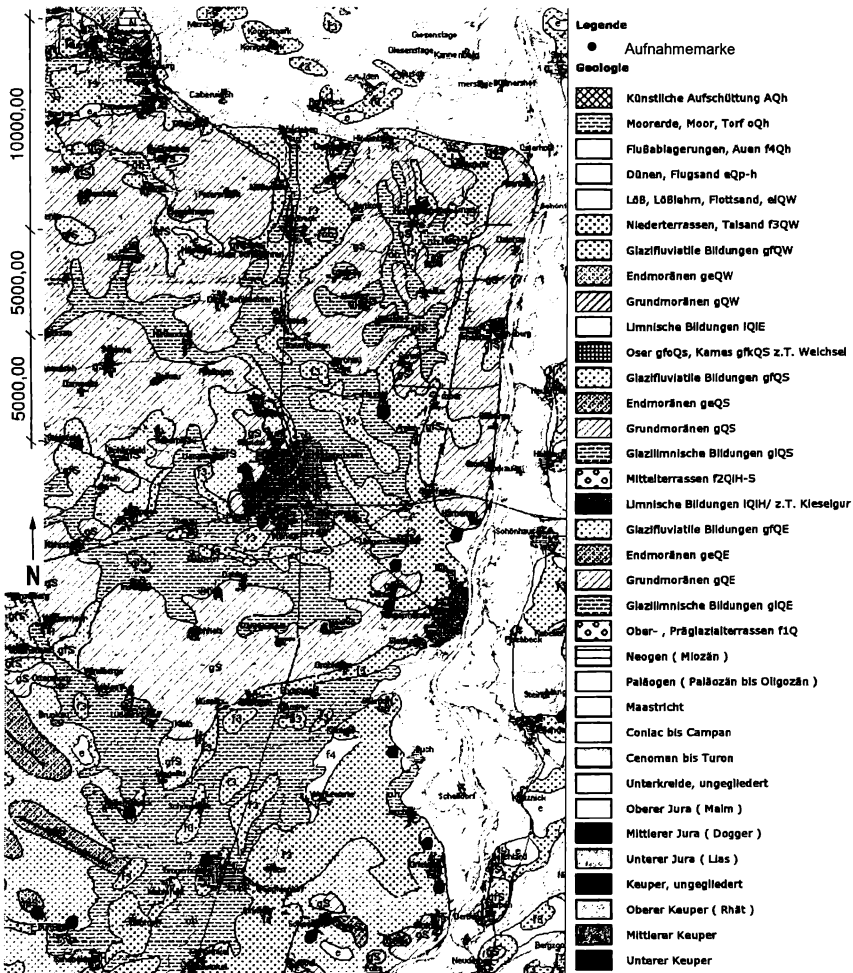
Ein Seminar zu einem Gegenstand, über den das Wissen ‚brach‘ liegt oder präzisiert werden soll (z.B. Filipenduletea, NB 63, oder Eichen-Hainbuchenforsten, NB 72), also vorgeleistete Arbeit erst herstellt, ist ein Beispiel für das Phänomen, dem verstreutes Wissen – sofern dazu vorhanden – im Nachhin-

ein hinzugefügt wird und vergleichend aufbereitet werden muss. Obwohl seit etwa 30 Jahren die spekulative Programmbranche ein verbreitetes Phänomen ist, können wir wie zu anderen Erscheinungen, die der orthodoxen, etablierten akademischen Pflanzensoziologie geschäftsschädigend gelten, eine (auch) literarische Branche konstatieren. Für ein ‚thematisches‘ Seminar muss die Nachbarschaft des Seminarquartiers genügend Fälle vorrätig haben, damit aus der Neugier nicht ein endloses Suchspiel wird. Trotzdem bleibt ein thematisches Seminar gegenüber ‚Ein(em) Stück Landschaft‘, das ein Fußgängerseminar ist, eine Untersuchung mit dem Auto. Dafür muss bekannt sein, dass es genug Beispiele gibt, die dokumentiert werden können. Dass in den Brachen das ökonomische Kalkül der Landbesitzer, den geldwerten Ertrag zwischen Bewirtschaftung und Brachesubvention nach dem Prinzip des Grenznutzens zu tarieren und dabei die Gratisnaturkraft des Substrats unter gegenwärtigen ökonomischen Rechnungen zum Ausdruck kommt, darf unbesehen vorausgesetzt werden.

Geologie

Jede klassische pflanzensoziologische Arbeit beginnt mit einem Kapitel über die Vorstellung des Untersuchungsgebietes. Darin werden die Geologie und das Klima als Grundlage der Bewirtschaftung und Vegetation dargestellt. Obwohl anschließend fast immer anthropogene Pflanzengesellschaften beschrieben werden, kommen in diesen Einleitungen fast nie die Nutzungsweise und deren Geschichte (z.B. in Form von Agrarstatistiken) vor. Dabei ist z.B. die Geologie allenfalls für die Variationen bestimmter Pflanzengesellschaften von Bedeutung und bestimmt selten darüber, ob eine Fläche als Acker, Wiese oder Forst genutzt wird bzw. werden muss. Die Entscheidungen, wie eine Fläche genutzt wird, können unter verschiedenen ökonomischen Bedingungen auf ein und demselben Boden ganz unterschiedlich sein. Doch selbstverständlich spielt die naturbürtige Basis bei ökonomischen Entscheidungen eine Rolle. Manchmal deshalb, weil die ‚Natur‘ das Spektrum möglicher Bewirtschaftungen begrenzt (Deichvorland ist z.B. nicht ackerfähig), viel häufiger aber deshalb, weil der anstehende Boden den meliorativen Aufwand, der für unterschiedliche Bewirtschaftungen betrieben werden muss, und damit die Aussicht auf einen lohnenden Ertrag, bestimmt.

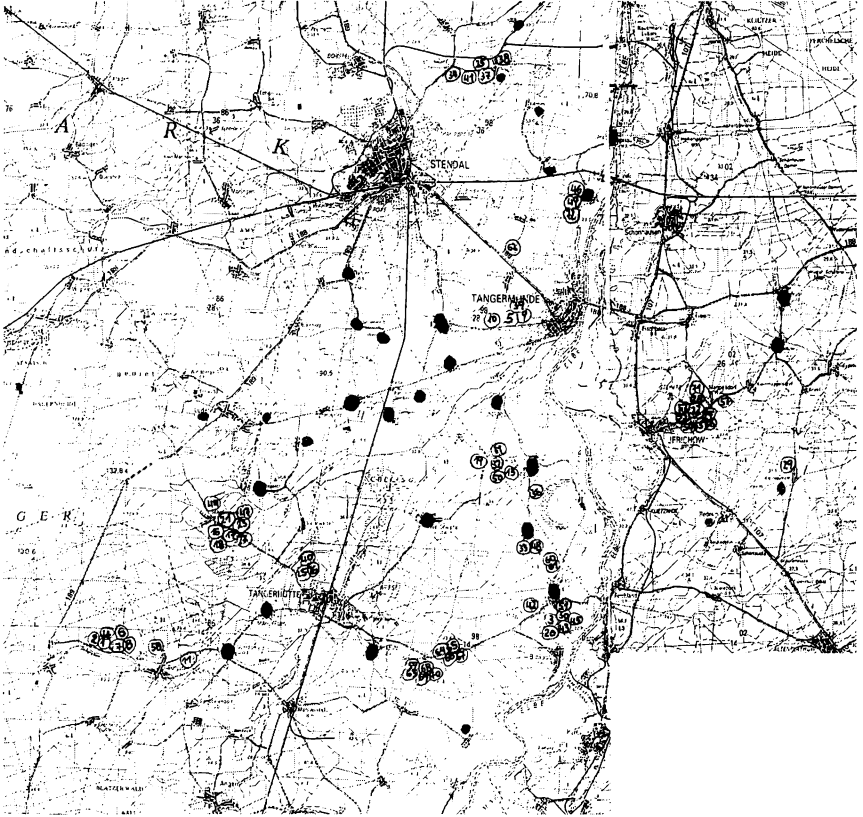
Auf armen Böden ist das Verhältnis von Aufwand (Arbeit und Kapital) und Ertrag (in dz/ha) selbst unter den Bedingungen der industrialisierten Agrarproduktion in jedem Falle schlechter als auf naturbürtig reichen Böden. Deshalb ist zu erwarten, dass Ackerbrachen, die bis vor Kurzem ja in gewissen Anteilen vorgeschrieben waren bzw. durch Subventionierung gefördert wurden, vorwiegend auf den schlechteren Böden auftreten, während die produktiveren Standorte weiter bewirtschaftet werden. Schließlich werden die Bracheprogramme nach stillgelegter Flächengröße und nicht nach Bodenpunkten abge-



Karte 1: **Geologische Karte Altmark** (Ausschnitt ohne Maßstab; Quelle: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt)

rechnet. Gerade in Gebieten mit stark zentralisierter Flächenverfügung, wie sie die DDR flächendeckend hinterlassen hat und wie sie auch im ‚Westen‘ immer weiter verbreitet werden, müsste die Wahl der stillzulegenden Flächen die ärmeren Standorte treffen. Zur Prüfung dieser These deshalb vorab ein kurzer Blick auf die geologischen Verhältnisse der Altmark.

In der von uns bereisten Umgebung von Buch (also der südöstlichen Altmark) werden folgende geologische Einheiten unterschieden (vgl. Karte 1): Im Norden erstreckt sich die Tangermünder Hochfläche, auf der vergleichsweise feindereiche Böden der relativ reichen **Grundmoräne** verbreitet sind. Der süd-



Karte 2: **Topographische Karte Altmark bei Buch** (Ausschnitt ohne Maßstab; Ministerium für Nationale Verteidigung DDR 1988). Die schwarzen Punkte markieren Aufnahmeorte, die Zahlen die laufende Nummer in der Ackerbrachen-Tabelle Buch.

lich und westlich der Tanger-Niederung (Bittkauer Hochfläche bzw. Letzlinger Heide) verbreitete ärmere Flügel der Grundmoränen wird unter dem Namen **Glazifluviale Bildungen** geführt und enthält vor allem sandige oder kiesige Böden. Diesen sind vor allem im Süden und Südwesten häufig skelettreichere **Endmoränen** aufgelagert. In den Niederungen können drei weitere Einheiten unterschieden werden.

Den östlichen Rand der Altmark markiert das breite **Urstromtal** der Elbe mit reichen und schweren Auelehmen. Dagegen weist die geologische Karte für die Tanger-Niederung **Moorböden** aus, die vermutlich aus nicht besonders üppig ausgeprägten Anmooren über pleistozänen, z.T. auch holozänen Ablagerungen bestehen. An den Talrändern sind – topographisch kaum merklich – **Niederterrassen** aus sandigen Flussablagerungen verbreitet. Diesen sind östlich der Elbe lokal Dünen aufgelagert.

Ackerbrachen suchten und fanden wir vor allem auf der ärmeren Grundmoräne (Glazifluviale Ablagerungen), den Endmoränen und z.T. auf der Niederterrasse. Die reichere Grundmoräne, die Tanger-Niederung und vor allem die Elbaue beherbergen dagegen keine Brachen, sondern sind flächendeckend von Powerlandwirtschaft bestimmt.

Aus der jüngeren Geschichte

Den großen Landbesitzern garantiert die EG bzw. die EU einen üppigen Geldertrag, wenn sie die Bewirtschaftung des Landes aufgeben und nur noch vor-täuschen. Damit die Rechnung stimmt, muß man schon genug Land 'über' haben. Und da die Brachesubvention nach der naturbürtigen Fruchtbarkeit bzw. der Reichsbodenschätzung berechnet wird, ist entweder viel schlechtes Land oder auch etwas besseres Land nötig, damit die EU-Ablösesumme lukra-tiv wird. Manthey (1998: 331) vertritt, den Verlautbarungen der Bundesregie-rung folgend, dass die Bracheprogramme der Angleichung der Produktpreise an das Weltmarktniveau dienen. Wie haben wir das heute angesichts 'steigen-der' Weltmarktpreise zu lesen? Ach ja! Mit den Prognosen ist man großzügig. Berk et al. (1995 in Manthey) gehen von 29-44 % ständig brach liegendem Ackerland in Norddeutschland aus. Ja und? Je größer die Betriebe im ehe-mals junkerischen Norddeutschland sind, desto üppiger können Stilllegungs-subventionen kassiert werden. Die Prognosen von Berk et al. mögen wahr werden. Die Erklärung der Prognosen liefern uns die Autoren nur verschwie-gen mit. Wenn man eine Reise von Lübeck nach Plön macht – aus prakti-schem Anlass am 12.07.2008 getan – denkt der Reisende, er sei nach Prog-nosen in der ehemaligen DDR und nicht im holsteinischen Junkerland. Wenn der Schienenweg der Länge und Tiefe nach von endlosen Ackerbrachen be-gleitet wird, muss auch hier die Programm-Brache einen besseren Ertrag als die Bewirtschaftung bringen. Die Abschaffung der Landarbeit scheint zum EG-Programm zu gehören. Wenn 'Untätigkeit' besser honoriert wird als Tätigkeit – wer würde dann tätig sein und dafür auch noch Arbeitsleute honorieren wol-len? Das 'Weltmarktniveau' wird einzelbetrieblich ganz schlicht nach dem bes-ten (= höchsten) Ertrag kalkuliert. Manthey suggeriert, dass diese Kalkulation 'irgendwie' entsteht. Ingrid Bauer (1995) beschreibt mit der 'Subventions-brache' ein durchaus neues Phänomen des administrativen Einflusses auf die Erzeugung von Lebensmitteln. Die großagrarischen Vorstellungen des EG-Agrarkommissars Mansholt um 1970 wirken immer noch und versprechen den Bauern, dass sie besser daran täten, wenn sie keine Nahrungsmittel erzeugen und dafür die Brachesubvention kassierten. Nicht zufällig erlischt diese Sub-vention neuerdings nicht, wenn auf 'stillgelegten' Flächen Rohstoffe für die Vergärung zu Gas sowie zur Destillation zu Brennstoffen produziert werden. Brache und Energie-Rohstoffe sind jedoch nur 'lohnend', wenn der Besitz über eine Größe von 50, 100 und mehr Hektar verfügt. Denn nur der Großbetrieb

kann ausschließlich nach dem Geldertrag wirtschaften, weil die Arbeitskraft nur als Kostengröße und nicht als Arbeitseinkommen kalkuliert wird. So lohnt denn die Nicht-Arbeit mit Programmbrachen und die Produktion von Energie-Rohstoffen, bei der die Arbeitsmenge je Hektar drastisch verringert wird und Bestellung wie Ernte von Lohnunternehmern bewerkstelligt werden.

In den 'aufstrebenden' 1950er Jahren haben Geographen das 'Problem' der Grenzertragsböden auf den Markt gebracht. Das muss wahrscheinlich auch unter das Phänomen der Sozialbrache gestellt werden. Denn hier treten ebenfalls neben einer geringeren naturbürtigen Basis vor allem kleinbäuerliche Betriebsgrößen und das Angebot städtischer Arbeitsplätze als Ursache der Betriebsaufgabe in Erscheinung. Fast 'natürlich' fehlen in den kleinbäuerlichen ‚Landschaften‘ Betriebe, die interessiert und von der Ausstattung her fähig gewesen wären, Teile des Landes anzupachten. Und wie zur Wende 1990, in den 1920er und 1930er Jahren, war die Forstpartie schnell dabei, diese Flächen endgültig aus der Bauernbewirtschaftung herauszukriegen und mit Subventionen und Ertragsversprechungen aufzuforsten: mit Kiefer und Fichte. Die neue Bedeutung der Brache Ende der 1960er Jahre und die besondere Aufmerksamkeit gilt dem Phänomen der zu Beispiellandschaften (Pflug, Buchwald, Olschowy, Sonnemann u.a.) erklärten und mit dem Etikett 'Naturpark' versehenen Mittelgebirge. Denn hier sollte das ‚Landschaftsbild‘ erhalten werden. Die bis dato nach preussischer Forstregel aufgetretenen Brachen und 'Ödländer' (Klauck 2005) sollten durch vorgetäuschte Nutzung – also Landschaftspflege – stabilisiert werden. Der reale Hintergrund, das Angebot 'städtischer' Arbeitsplätze mit sicherem und vergleichsweise guten Arbeitseinkommen, welches Kleinbauern (i.w.S.) auch ohne spezifische Berufsausbildung die Gelegenheit bot, die ärmliche Ökonomie aufzugeben – war für Natur-, Heimatschützer und Landespfleger bestenfalls ärgerlich. Die der Arbeitswanderung folgende Aufgabe der Bodenbewirtschaftung hat alle Protagonisten der 'deutschen Landschaft' zur Rettung auf den Plan gerufen – was durchaus ehrenwert, wenn auch nutzlos ist. Ein Bild bewahren zu wollen, dass nicht durch Arbeit und Ernte Abbild des ökonomischen Sinns ist, gehört zur gestalterischen Vortäuschung und Mode, die zunächst der verklärenden Erinnerung des Zuschauers dient, dann den 'demonstrativen Konsum' befriedigt (Veblen 1899: 79ff.) und dann von einer bürokratischen Priesterkaste okkupiert und staatstragend verwaltet wird. Mit dem gestaltenden Naturschutz, der Mitte der 1970er Jahre verlorenes Terrain erobert, werden die Absichten des Naturschutzes so willkürlich, dass die Ergebnisse unter allen Umständen den Absichten entsprechen (Hülbusch 2000, Lorberg 2007).

Nach den 'Ursachen' oder Gründen der Brachen legt Ingrid Bauer (1995) eine Systematik vor. Die Brache der Dreifelderwirtschaft kennzeichnet die Autorin über die Vorsicht der Bauern, mehr Land 'offen' zu halten als zur Zeit bewirtschaftet werden kann. Die Dreifelderwirtschaft ist Ausdruck einer Bodenbevor-

ratung gegenüber dem Grundherrn. Denn der konnte rechtmäßig alle Flächen beanspruchen, auf denen Gehölze bis zu den Steigbügeln eines Reiters aufgewachsen waren. Auch die Allmende kann zur kommunal-bäuerlichen Bodenbevorratung gezählt werden. Grenzertragsböden und Sozialbrache sind weitgehend aus der Orientierung der Bauernfamilien auf ein Erwerbseinkommen in städtischen Arbeitsplätzen zu verstehen. So gab die Schafhute nicht nur einen geringeren Ertrag. Wenn es nichts anderes gegeben hätte, dann wäre sie beibehalten worden – trotz allem. Entscheidend ist, dass andere Gelegenheiten erreichbar waren. Grenzertragsböden sowie deren Brachen und Sozialbrachen – ein merkwürdiger Begriff angesichts der Tatsache, dass aus den vorhergehenden Bewirtschaftern keine 'Sozialfälle' wurden, sondern tendenziell aufstrebende Mittelschichtfamilien – sind ökonomisch gleich und werden extern unterschiedlich betrachtet. Bis 1965 wird jede Brache zur Vergrößerung der Forstfläche (in Prozent) mit 'Hurra' begrüßt. Ab 1965 setzt der Landespfleger die Zeitzeichen und lamentiert über jede Brache und Aufforstung, die das Landschaftsbild beschädigen, und nennt die Abwanderung aus der ärmlichen Ökonomie der Kleinbauern in städtische Arbeitseinkommen 'Sozialbrache'. Die Städter, die dieses Verdikt formulierten und immer noch favorisieren, müssen sich mal verklaren, dass viele Menschen aus den 'benachteiligten' Landschaften, die heute älter als (60-) 70 Jahre sind und flott irgendein Automatikauto und anderes steuern, wie Graf Cox zu Markte gehen, noch Ähren gelesen und Kühe gehütet haben, weil jeder Strohalm wertvoll war. Gerhard Hard (1986) hat süffisant konstatiert, dass ein Phänomen in der Regel erst akademisch hofiert wird, wenn es vorbei ist. Die KTBL-Schrift (Nr. 195) 'Brachflächen in Deutschland' von 1976 ist ein schöner Beweis für diese Art Spätzündung, die auch noch unzutreffend inszeniert wird. P. Gerlach (1976: 11) proklamiert flott, dass es „Brach- und Wüstfallen [...] im Verlauf der [...] Geschichte mehrfach gegeben habe“. Er macht sich nicht die Mühe, die teilweise bis vollständig anderen ökonomischen und sozialen Bedingungen, darzulegen. Praktisch, wie Mann so ist, folgt die Lösung:

„Die Vegetationsentwicklung auf Brachflächen kann meist ohne besonderen Aufwand ökonomisch gesteuert werden“ (Gerlach 1976: 11).

Es darf daran erinnert werden, dass zu jener Zeit – eine der periodisch wiederkehrenden Rezessionen mit Arbeitsplatzbedrohungen – in der agrarischen Peripherie die Erhaltung der Nutzfläche durch eine vorsichtig und arbeitssparsam betriebene Nebenerwerbsbauerei, die zum Teil mit Einkommen aus städtisch-gewerblicher Tätigkeit 'subventioniert' wurde, wieder eingeführt und dauernd erhalten wurde. Dass die Brache dann subventioniert wurde, ist eine Antwort auf die Vorsicht der kleinen Grundbesitzer, die nicht erreicht wurden, weil es sich für die nicht rechnete. Programmbrache – also Subventionsbrache – und gestaltender Naturschutz, der unter anderem die vorher 'natürlich' rekultivier-

ten Landschaftsschäden als sogenannte Rohboden-Pionier-Biotope absichtsvoll produzierte, ohne Ertrag – nur mit Kosten, saßen zur Zeit der KTBL-Veröffentlichung nicht nur in den Startlöchern. So ist nicht verwunderlich, wenn in der Schrift unter dem Dach der Geschichte die Legitimations- und Ideologie-Produktion des 'gestaltenden' Naturschutzes und der 'ökotechnischen' Landespflge gesegelt wird (Hülbusch 1977/99). E. Bierhals, sonst nicht sonderlich auffällig, erfindet die „ökologische(n) Folgen der Vegetationsentwicklung und der Bewirtschaftungsmaßnahmen“ (1976). Die fast ohne Kenntnis offerierte Vollständigkeit der Abhandlung nötigt Hochachtung ab. W. Nohl ist dem Empirismus der 'Erlebniswirksamkeit' bildungsbürgerlicher Versatzstücke treu und lässt mal wieder 'polarisiert' befragen (1976). Diese damals frisch aus Amiland importierte Befragungstechnik, die nach Harvey (1971) allen Verfahren neuheitlicher Wissenschaftstechnik der Soziologie zu entsprechen schien und inzwischen vergessen wurde, diente dem Beweis, dass jemand nicht sieht, wenn er nichts versteht. Wer hätte das gedacht. Den beeindruckendsten und vorausschauendsten Beitrag liefert L. Gekle (1976), der ganz frech mit dem Titel: „Die Landespflge als eine Sonderform der Landbewirtschaftung“ von der Scheinökonomie der Landschaftspflge als abfallproduzierendes Gartenamt auf dem Lande berichtet. Aber, keine Sorge, den Landespflegern fällt schon etwas zur Ökonomie der Scheinwirtschaft ein, wie in der Zeitschrift 'Joule' (3/2008) nachzulesen ist:

„Erstmals wird eine Erhöhung des NawaRo-Bonus um 2 Cent auf 9 Cent [pro Kwh] gewährt, wenn über 50 Prozent Pflanzen und Pflanzenbestandteile, die im Rahmen der Landespflge anfallen, in Biogasanlagen eingesetzt werden [...]“ (Wedemeyer 2008:18 Einf. des Verf.)

Gekle kalkuliert die Kosten der 'unfruchtbaren' Land-Wirtschaft solide mit Vergleichsdaten aus der erntenden Landbewirtschaftung:

„Da es sich hier [bei dem Mähen von Grüngut zur Futterbereitstellung] wie in der mechanischen Pflge um Verfahren ohne Verkaufsleistung handelt, kann der Gewinnbeitrag dieser Formen nur mit Hilfe der Minimalkosten ausgedrückt werden.“ (Gekle 1976: 12)

Distanziert nimmt Gekle die Produktion und Ernte von Futter für die Viehhaltung als Betriebskosten und stellt sie neben landespflegerische 'Maßnahmen'. Dabei wird wie selbstverständlich die Arbeit des Bauern, der vom Ertrag der Arbeit sein Einkommen erwirbt, der Tätigkeit eines Angestellten gleichgestellt, für den nur die Arbeitszeit rechnet und die Ernte, selbst eine imaginäre Ernte wie 'optisch ansprechendes Landschaftsbild' oder 'Diversität der Lebenserfüllung eines Biotops', ziemlich unwichtig und bestenfalls fiktiv ist.

Wie der Zufall so spielt

Gekle mutmaßt, wie die anderen KTBL-Schrift-Steller, dass die Brachen ständig zunehmen werden. Den selbsternannten (Katastrophen-) Propheten haben zur Wahrheit die Programmbrachen nachgeholfen, auf die jetzt Berufungen ausgestellt werden können. M. Manthey (1998) begründet die Brachen in der

ehemaligen DDR ganz allgemein mit EG-Programmen, die in Ostdeutschland nach der Umstellung von der 'sozialistischen Planwirtschaft' zur kapitalistischen Landwirtschaft besonders wirksam gewesen seien. Er übersieht, dass für den landreichen Großbetrieb das Moment des Grenzertrags die Entscheidung über die Bewirtschaftung beeinflusst. Wenn eine Subvention für die Branche einen sicheren und mindestens so hohen Nettoertrag bringt, wie die Bewirtschaftung, wird die Branche der Bewirtschaftung vorgezogen. Dies wird so kalkuliert, dass das verfügbare Inventar an Gebäuden und Maschinen sowie die erforderlichen Dauerarbeitskräfte weiterhin ausgelastet sind. Neben der Intensivierung auf der Fläche wird – wo angeboten – auch die Zupacht von Flächen mit besserer naturbürtiger Fruchtbarkeit überlegt, um die Auslastung zu sichern. Die Brachen sind kein Naturereignis. Sie sind Ausdruck der Kalkulation der Betriebe. In den Börden der ehemaligen DDR sucht man sie vergebens. Im Fläming, wo die technisch-betrieblichen Investitionen zur Modernisierung gegenüber den Ertragsersparungen in der Tierhaltung so hoch geworden wären, dass der Reinertrag tendenziell gegen Null ginge, hat, wie in ähnlichen Gegenden mit geringer naturbürtiger Produktionsgunst, die Rechnung mit den EU-Subventionen großflächige Brachen begünstigt. Jedenfalls dürfen wir gespannt sein, wie die EU-Administratoren auf die Nachfrage nach Landflächen im Zuge der Propaganda: 'Energie frißt Lebensmittel' (EU.L.E.N-Spiegel 1/2007) reagiert. Sicher können wir mit der Voraussage sein: die Programme werden nichtsutzig bis kontraproduktiv sein und das politische Energiegeschwafel ad absurdum führen.

Vom Verstehen zum Vorwand

Zum Verständnis der Vegetation der Brachen müssen wir bekannte Analogien heranziehen können. Ingrid Bauer hat, wie auch Dieter Meermeier, dies exemplarisch durchgeführt und dafür die Erfahrung aus vielen Beobachtungen der Kompaktseminare verwendet. Die vergleichende Anschauung kann nicht, wie Manthey (1998) das ohne Begründung mit irgendwelchen bodenkundlichen Daten probiert, schematisch-analytisch ersetzt werden. Manthey greift offenbar ohne Kenntnis darüber auf das Konzept der Koinzidenz (R. Tüxen) zurück. Die Überlegung galt der Eichung von Pflanzengesellschaften zur Kartierung von Merkmalen des Wasserhaushaltes, der Bodenphysik und -chemie. Diese Eichung setzt die Durchführung eines Verfahrens voraus, nach dem die Pflanzengesellschaften gemäß der Reihe eines analytischen Merkmals (pH, N, Humus etc.) geordnet werden und dann geprüft wird, ob es charakteristische Arten, die mit der Reihe des Merkmals einhergehen, gibt. Wenn eine solche Koinzidenz gefunden wird, kann danach ein Kartierschlüssel erstellt werden. Voraussetzung für die Prüfung von Koinzidenzen ist jedoch, dass dies nur für eine soziologisch solide definierte Pflanzengesellschaft – das muss keine Assoziation sein – möglich ist. Denn die gleichen Arten bringen, entgegen der

Auffassung von Ellenberg (Zeigerwerte) und den Anhängern soziologischer Artengruppen, die eine schematische – und dadurch berechenbar gemachte – Reaktion der Arten behaupten, in verschiedenen Pflanzengesellschaften durchaus verschiedene Merkmale des Wuchsortes zum Ausdruck (Hülbusch 1986). Ohne Eichung für soziologisch sorgfältig geordnete Tabellen, können analytische Daten nicht auf Pflanzengesellschaften übertragen werden. So weisen die von Manthey angeführten Daten für pH-Werte und N-Gehalte besonders für die 'Vegetationsform Nr.7' so üppige Schwankungen aus, dass sie offensichtlich unerheblich für die Pflanzengesellschaften sind – ebenso wie die N-Zahlen nach Ellenberg.

Der Sinn der Vegetationskunde besteht in der unmittelbaren Deutung des Gegenstandes mit Hilfe angesammelter Erfahrung (Beobachtung). Die Pflanzensoziologie ist das Mittel, die vergleichende und systematische Abbildung und Ordnung des Gegenstandes für die Erinnerung und die Übermittlung festzuhalten (Schmithüsen 1963). Die Auslegung der Deutung der Pflanzengesellschaften wird mit Hilfe der Erfahrung aus unmittelbar zu lesenden Zeichen abgeleitet (Peirce 1976). Wenn keine Erklärungen aus Erfahrung und Vergleich zur Verfügung stehen, führen – wie der Beitrag von Manthey vorführt – mittelbare Zeichen, also irgendwelche zufällig erhobenen Daten, auch nicht weiter. Ahnungslosigkeit kann mit Wissenschaft dekoriert werden, ändert aber nichts an der Ahnungslosigkeit, weil „die Wahrheit nicht tiefer, sondern ganz woanders liegt“ (Berger 1991/1993), bzw. der gerne bemühte Zufall der Besiedlung von Rohböden immer eine Geschichte hat, die uns nur nicht geläufig ist. So gibt es für die flotte Prognose Mantheys, dass auf den Brachen „eine schnelle Entwicklung in Richtung zu Grasnelken-Schafschwingelrasen (Diantho-Armerietum Krausch 1959)“ zu erwarten sei (1998: 331), in den Dokumenten des Autors keinen auch nur annähernden Hinweis. Auch unsere Belege (Altmark, Prignitz, Vietmansdorf) liefern, selbst wenn es einige Arten mehr fürs Armerion gibt, für eine solche Vermutung – nicht einmal als Sukzessionsstadium – keinen Anlass. Wie mit einigen Aufnahmen aus Potsdamer Parks – von Gehlken im August 2008 erhoben – nachgewiesen ist, setzen Diantho-Armerieten regelmäßige Beweidung voraus, die mit einer Scherweide und Scheinnutzung durch Stadtgärtner nachgetäuscht werden kann. Jedenfalls gibt es keine Andeutung für die Prognose von Manthey. Nach allen Kenntnissen ist auch nicht zu erwarten, dass die Mulchbrachen auf vormaligen Äckern zu Armerion oder anderen Sedo-Scleranthetea-Gesellschaften auswachsen, weil die Akkumulation der Streu den Mineralbodenbesiedlern – wie bei der ungepflegten Heide (Tüxen) – den Boden entziehen. So fällt es leicht zu behaupten, dass die Armeria-Helichrysum-Brachen natur- wie wirtschaftsbürtig ein niedriges Trophie-niveau und damit eine geringere Biomassenproduktion aufweisen. Das Gegenteil gilt für Brennessel-Quecken-Brachen. Was aber 'sagen' uns die Calamagrostis-Dominanzen? Ha!

Es ist doch bemerkenswert, dass zu einem so auffälligen ‚Experiment‘ wie den Programmbrachen von den qua Amt für die ‚Natur‘ zuständigen Einrichtungen keine systematische Beobachtung unternommen und vorgelegt wird. Für eine solche Dokumentation hätten die Überlegungen von Gerhard Hard (1976) in der bereits genannten KTBL-Schrift die Ausgangsthesen und Prognosen bieten können. Das gilt insbesondere für das klimatisch kontinental getönte Ostdeutschland, wo nicht wie im Westen Agropyro-Rumicion-Brachen dominant sondern die Ausnahme sind.

Das Armerion-Märchen

Wenn MANTHEY (1998) in seinem Beitrag zu den Ackerbrachen des Stechlinsee-Gebietes so flott behauptet, die Ackerbrachen auf Sand würden „sich zu einem *Diantho-Armerietum* weiterentwickeln“ (ebd.: 338), klingt das auf den ersten Blick ganz plausibel. Folgen doch im Sukzessionsschema der Lehrbücher einer raschen Besiedlung offener Standorte durch annuelle Pioniergesellschaften allmählich dauerhaftere Staudengesellschaften und diese gehören auf Sand eben ins *Armerion*. Die prognostizierte Entwicklung der sandigen Ackerbrachen zum *Diantho-Armerietum* ist allerdings ebenso wenig Ergebnis konkreter Beobachtungen wie die Vorhersage, auf den reicheren Standorten würden mit der Zeit typische Glatthaferwiesen entstehen. Das von MANTHEY mitgeteilte Material gibt diese „klar erkennbare Entwicklung“ (ebd.: 344) jedenfalls nicht her. Und überhaupt bleibt der Autor eine Erklärung schuldig, wie denn aus Ackerbrachen so ganz von selbst Grünlandgesellschaften ‚entstehen‘ sollen – ganz gleich ob diese zum *Armerion* oder zum *Arrhenatherion* gehören. Für die prognostizierten Glatthaferwiesen des *Dauco-Arrhenatheretum* liegt ganz offensichtlich die Verwechslung von brachebedingten Glatthaferdominanzen und echten Glatthaferwiesen vor, ein Fehler, der möglicherweise dem von FISCHER (1985) angezettelten Gequatsche von ‚Ruderalen Wiesen‘ (vgl. kritisch dazu GEHLKEN 2000: 321ff.) zu verdanken ist. Und wie sieht es mit dem *Armerietum* aus? Dazu wäre zunächst zu klären, was eigentlich das *Diantho-Armerietum* ist. Welche Artenkombination, welche Nutzung und Verbreitung hinter diesem Begriff verborgen sind. Es kann ja nicht schaden, zu wissen, worüber man spricht.

Geschichte(n) und Artenkombination des *Diantho-Armerietum*

Wie alle Pflanzengesellschaften, deren Namen ganz selbstverständlich verwendet werden, hat auch das *Diantho-Armerietum* seine innerprofessionelle Geschichte und wird von verschiedenen Autoren zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Gebieten ganz unterschiedlich behandelt. Bei einem chronologischen Vorgehen ist wohl zunächst TÜXEN (1951) zu nennen, der aus Schweden eine *Armeria elongata-Rumex tenuifolius*-Ass. mitteilt, die „infolge der fortgeschrittenen Humus- und Bodenbildung geschlossene Rasen“ bilde

(ebd.: 162). Als zu dieser Gesellschaft nah verwandt und in Mitteleuropa vikiarierend erwähnte einige Jahre später KRAUSCH (1959) ein *Diantho-Festucetum*, das in den folgenden Veröffentlichungen als *Diantho deltoidis-Armerietum elongatae* Krausch 1959 bezeichnet wurde⁴. Von KRAUSCH (1959 und 1962) stammt auch die Einordnung der Assoziation in den Verband *Armerion elongatae* Krausch 1959, den er zur Ordnung *Festuco-Sedetalia* Tx. 1951 em. Krausch 1962 innerhalb der *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 stellte. Für Süddeutschland schlugen OBERDORFER & KORNECK (1976) eine Eingliederung der Assoziation in das *Armerio-Festucetum trachyphyllae* (Libb. 33) Knapp 48 ex. Hohenester 60 vor. Diese Gesellschaft stellten sie dann seltensamerweise in die Klasse *Festuco-Brometea* Br.-Bl. ex Tx.43. PASSARGE (2002), behielten dagegen ein *Diantho-Armerietum* bei, fassten unter diesem Namen aber artenarme *Festuca ovina*-Rasen zusammen und bezeichneten die bei KRAUSCH (1968) beschriebenen Bestände als *Galio veri-Agrostietum capillaris* (Hueck 31) Mahn 65.

Wie üblich gibt es also auch bei den Heidenelken-Rasen keine einheitliche Auffassung von Umfang, Abgrenzung und soziologischer Stellung der Assoziation. Vielleicht hilft da eine kursorische Bestandsaufnahme in Form einer Übersichtstabelle (s. Tabelle 1 auf den folgenden Seiten).

Die einzige Assoziationskennart *Dianthus deltoides*, die in den anderen Ausbildungen oft nur mit relativ geringer Stetigkeit beteiligt ist, hat offenbar einen Schwerpunkt im reicheren Flügel der Gesellschaft. Von allen Autoren werden auch kennartenlose Bestände dem *Diantho-Armerietum* zugeordnet. Ausschlaggebend dafür dürfte in der Regel das auffällige Auftreten der im Assoziationsnamen ebenfalls enthaltenen *Armeria elongata* sein. Die in allen Ausbildungen hochstete Grasnelke (*Armeria elongata*) gilt offiziell als *Armerion*-Verbandskennart, ist aber wohl so etwas wie die ‚heimliche Kennart‘ der Gesellschaft. Bei JECKEL (1984: 31) und DENGLER (2004: 313) wird die Grasnelke sogar offiziell als Kennart geführt⁵. KRAUSCH (1968) und JECKEL (1984) nennen noch *Cerastium arvense* als Assoziationskennart, die aber wohl eher als gute Trennart anzusehen ist. PREISING et al. (1997) und DENGLER (2004) geben außerdem *Luzula campestris* und *Pimpinella saxifraga* als Trennarten an.

Sieht man in Tabelle 1 einmal von der etwas untypischen artenarmen Ausbildung in Spalte A ab, so verfügt die Gesellschaft über einen großen Stamm steter Arten und damit über eine homogene Artenverbindung. Das ist typisch

4) Aus formalistischen Gründen wird die Gesellschaft häufig auch als *Diantho-Armerietum* Krausch ex Pötsch 1962 oder *Diantho-Armerietum* Pötsch 1962 bezeichnet.

5) Im Tabellenband zu DENGLER (2004) werden 539 Aufnahmen der Assoziation zugerechnet. *Dianthus deltoides* kommt allerdings nur in 18% der Aufnahmen vor und auch *Armeria elongata* fehlt in einem Viertel der Aufnahmen. Alle anderen Arten verfügen ebenfalls nur über mittlere Stetigkeiten. Daher wurde diese ‚Sammelschachtel‘ (Tx. 1955) nicht in die Übersichtstabelle übernommen.

Tab 1.: Übersicht des Diantho-Armerion

Autor Tabelle	A			B		C					D			E							
	Pa 176g	Pa 176i	Pa 176k	Pr 50a	Tx 4c	Pa 176e	Kr 5a	Pa 176h	Pa 176d	Pr 50b	Tx 4b	Tx 4a	Dr 85/10	Kr 5b	Pa 175c	Kr 5c	Ge 103/12b	Ob 50d	Pr 50e	Pr 50c	
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	18	19	20
Anz. d. Aufn.	7	7	4	7	3	13	10	8	24	55	8	5	13	6	32	14	3	16	58	64	10
mittl. Artenzahl	13	13	16	14		15	24	15	18	21			25	21	24	23	19	30	27	22	
Dianthus deltoides	I	III	4	II	.	+	II	III	I	II	III	IV	III	V	III	IV	2	IV	IV	V	IV
Armeria elongata	III	IV	4	V	2	IV	IV	V	IV	III	III	IV	IV	V	V	V	3	V	IV	III	V
Cerastium arvense	I	II	4	.	.	.	II	I	II	II	.	.	.	V	III	V	3	V	V	V	IV
Pulsatilla vulgaris	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia flexuosa	III	I	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Peucedanum oreoselinum	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calluna vulgaris	.	III	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
Holcus lanatus	.	.	4	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	II	.	+	1	.	I	II	III
Lolium perenne	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Cladonia spec.	III	III	.	V	3	III	III	III	.	I	II	III	II	.	.	.	.	I	II	I	I
Polytrichum piliferum	.	V	.	III	.	IV	II	.	I	II	.	.	+	I	.	.	.	II	II	I	I
Corynephorus canescens	.	.	.	.	.	II	V	V	III	II	.	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.
Jasione montana	.	.	.	I	.	IV	III	IV	III	III	.	.	II	I	II	II	.	II	II	I	I
Helichrysum arenarium	.	.	.	.	.	III	IV	I	III	II	I	.	.	II	II	+	.	.	I	.	.
Galium verum	.	I	.	.	3	V	II	IV	II	I	V	V	V	V	IV	III	3	V	IV	IV	IV
Poa angustifolia	I	I	.	II	.	II	II	II	III	II	.	.	.	V	III	IV	1	IV	III	III	III
Trifolium arvense	I	I	.	IV	.	II	IV	II	III	III	III	II	II	I	II	II	2	III	IV	II	I
Artemisia campestris	.	.	.	.	.	I	V	II	III	II	II	.	II	I	II	II	.	V	III	I	II
Euphorbia cyparissias	.	I	.	I	.	+	II	IV	II	I	.	.	.	III	II	II	1	III	I	.	.
Potentilla argentea	.	.	2	I	1	.	III	II	III	I	IV	II	II	.	III	II	.	II	II	I	.
Thymus serpyllum	II	.	.	I	.	.	II	III	.	III	IV	I	II	II	III	II	.	I	IV	III	II
Sedum acre	.	.	.	IV	2	+	+	I	I	II	V	IV	V	II	II	II	1	I	III	I	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	1	II	I	.	+	I	III	III	III	I	IV	II	2	.	IV	V	II
Pimpinella saxifraga	.	.	.	II	.	.	.	.	+	I	I	IV	.	.	II	II	.	IV	II	II	III
Hypericum perforatum	.	.	.	II	.	.	I	.	I	I	.	.	.	IV	III	II	1	II	II	I	II
Leontodon autumnalis	I	I	2	.	.	+	.	.	.	I	.	.	.	IV	III	II	.	+	I	II	I
Knautia arvensis	.	.	.	I	.	.	I	.	.	.	.	.	II	II	III	II	.	+	I	I	.
Trifolium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	III	II	.	.	I	V	.
Festuca rubra	II	.	.	I	.	.	.	.	.	I	.	.	II	.	III	.	2	.	II	III	I
Rumex acetosa	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	+	.	.	.
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	.	.	II	2	+	.	.	.
Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2	+	.	.	.
Galium mollugo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2	.	.	.	.
Thymus pulegeoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.
Potentilla verna	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	V	II	I	.
Ranunculus bulbosus	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	.
Rhytidadelphus squarr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	IV	I
Rumex thyrsoiflorus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	II	II	III
Carex arenaria	I	.	.	.	.	V	.	II	+	I	.	.	.	.	+	+	.	.	III	III	III
Hieracium umbellatum	.	.	.	.	.	IV	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis tenuis	V	V	4	III	.	V	V	V	V	IV	V	IV	IV	V	V	V	3	V	V	V	V
Hieracium pilosella	IV	V	2	III	2	IV	V	V	IV	V	IV	III	IV	V	V	V	2	IV	V	V	IV
Rumex acetosella	III	V	4	V	2	II	IV	V	V	IV	III	V	IV	IV	V	III	3	IV	V	V	IV

Übersicht des Diantho-Armerion (Fortsetzung)

Lfd. Nr.	A			B		C					D			E							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	18	19	20
Festuca ovina	V	V	4	V	3	III	V	V	III	II	IV	V	.	V	IV	V	.	.	III	III	IV
Hypochoeris radicata	III	I	2	III	.	IV	IV	II	II	III	.	.	.	IV	III	III	3	III	IV	IV	II
Achillea millefolium	V	V	4	V	1	II	IV	IV	IV	IV	IV	II	III	V	V	V	3	V	IV	V	IV
Plantago lanceolata	II	III	3	.	2	II	IV	IV	IV	III	V	V	V	V	V	V	3	V	V	V	IV
Luzula campestris	III	IV	.	.	.	II	+	.	+	II	.	.	IV	.	III	II	.	III	II	IV	III
Campanula rotundifolia	II	III	4	.	2	I	.	I	II	II	II	III	III	.	II	II	1	II	I	IV	III
Danthonia decumbens	II	IV	2	.	.	I	.	I	+	I	.	.	.	II	III	I	.	.	I	I	I
Trifolium campestre	.	.	.	I	1	.	I	.	II	I	IV	.	.	I	II	II	.	I	III	III	II
Festuca trachyphylla	.	IV	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	V	.	.	.	3	II	II	II	.
Carex hirta	I	II	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	2	I	.	.	.
Scleranthus perennis	.	.	.	.	1	.	II	I	.	I	II	I	II	.	.	+	.	I	II	I	I
Teesdalia nudicaulis	.	I	.	.	.	.	III	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	II
Aira praecox	.	.	.	.	.	+	.	.	.	II	II	.	II	.	I	+	.	I	I	I	I
Agrostis vinealis	.	II	2	I	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	+	I	I	I
Sedum sexangulare	.	.	.	.	.	I	+	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	III	I	.
Sedum rupestre	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
Ornithopus perpusillus	.	.	.	III	.	.	II	.	.	III	.	.	.	.	.	+	.	.	II	II	I
Filago minima	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex canescens	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Herniaria glabra	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.
Sedum reflexum	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	II	.	+	.	.	II	I	.
Cerastium semidecandrum	.	.	.	.	1	.	II	.	.	II	II	.	II	.	II	.	.	II	II	II	I
Euphrasia stricta	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.	.	.	.
Arenaria serpyllifolia	.	.	.	.	.	.	I	.	.	II	V	I	III	.	.	+	.	I	I	I	.
Hypnum cup	.	.	2	I	1	IV	III	.	II	II	II	IV	II	II	+	III	.	II	III	II	I
Ceratodon purpureus	III	.	.	III	.	.	III	.	III	II	.	.	.	II	.	I	.	I	III	I	II
Pleuroz schreb	.	II	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	I	I
Dicranum scop.	.	II	.	.	.	.	.	II	.	II	.	.	II	.	.	.	.	.	I	III	I
Brachythecium albicans	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	I	.	I	I	.	.
Syntrichia ruralis	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	IV	.	.	II	.	I	.	II	.	.	.
Lotus corniculatus	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	II	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.
Allium vineale	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria graminea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viola tricolor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viscaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica spicata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Übersicht des Diantho-Armerion

- A Verarmte Ausbildung
- B Flechten-Ausbildung
- C Silbergras-Ausbildung
- D Nordeuropäische Ausbildung
- E Grünlandnahe Ausbildung

für Gesellschaften, die fast ausschließlich von staudischen Arten (v.a. Hemikryptophyten) aufgebaut werden und zu den ‚gesättigten‘, d.h. bei gleich bleibenden Standortbedingungen (wozu auch und gerade die Nutzung gehört) sehr stabilen Pflanzengesellschaften zu zählen sind. Aspektbildend sind meist die Gräser, allen voran der Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.⁶) und das Rote Straußgras (*Agrostis tenuis*), sowie die bis auf die Blüte ebenfalls grasartig aussehende Grasnelke (*Armeria elongata*). Die stet beteiligten Arten sind meist VOK-Arten der *Sedo-Scleranthetea* oder weit verbreitete Grünlandarten (i.w.S.) saurer und relativ nährstoffarmer Wuchsorte, also Arten, die neben dem *Armerion* auch in *Nardo-Galion*- oder armen *Molinio-Arrhenatheretea*-Gesellschaften vorkommen.

Hute-/Weidegesellschaft oder Scherweide

Angesichts der Fülle von Beschreibungen und Erwähnungen des *Diantho-Armerietum* ist es bemerkenswert, wie wenig man aus der Literatur – besonders aus der neueren – über die Nutzung der Gesellschaft erfährt. Die Beschreibungen vermitteln insgesamt eher den Eindruck, beim *Diantho-Armerietum* handele es sich um eine natürliche Folgegesellschaft des *Spergulo-Corynephorretum*, die durch Humusanreicherung und damit einhergehend besserer Nährstoff- und Wasserversorgung bei der Alterung von Pioniergesellschaften auf Sand ganz von selbst entstehe. Es mag ja auf nährstoffarmen Ackerbrachen durchaus mal vorkommen, dass dem *Diantho-Armerietum* nahe stehende Gesellschaften als Phase der Vegetationsentwicklung auftreten und einige Jahre stabil bleiben⁷, doch wird die Gesellschaft hier ohne den stabilisierenden Einfluss einer Nutzung oder zumindest einer Pflege bald wieder verschwinden und durch Gehölzgesellschaften ersetzt werden. So wies schon TÜXEN (1951) bei seinen Beobachtungen in Südschweden darauf hin, dass bei der *Armeria elongata-Rumex tenuifolius*-Assoziation die „weitere Entwicklung zur *Empetrum*-Heide führen kann“ (ebd.: 162). Eine Gehölzansiedlung sei allerdings nicht zu beobachten „woran wohl z.T. die Beweidung schuld ist“ (ebd.). Trotz dieses frühen Hinweises wird der Frage des Gebrauchs der Gesellschaft später nicht weiter explizit nachgegangen⁸. Bis in die 1970er Jahre scheint die Nutzungsabhängigkeit des *Diantho-Armerietums* so selbstverständlich, dass sie kaum einer Erwähnung bedarf. So finden wir bei MEISEL (1977) eine Beschreibung der Gesellschaft in einem Beitrag über „die Grün-

6) Während in Nordwestdeutschland vor allem *Festuca ovina* s.str. dominiert, ist dies in kontinental getönten Gebieten meist *Festuca trachyphylla* (oder synonym *Festuca brevipila*).

7) KRAUSCH (1968) z.B. teilt von den in seiner Arbeit abgebildeten 30 Beständen nur vier Aufnahmen ausdrücklich von Ackerbrachen mit und diese gehören alle zur Subassoziation von *Corynephorus canescens*.

8) Bemerkenswerte Ausnahme ist ein Beitrag von TÜXEN (1960), der die anthropogene Geschichte der *Festuco-Sedetalia*-Gesellschaften skizziert und unterstreicht, dass die Entstehung und Verbreitung dieser Gesellschaften in den diluvialen Landschaften nur im Zusammenhang mit menschlicher Siedlungstätigkeit zu verstehen ist.

landvegetation nordwestdeutscher Flusstäler“, ohne dass es einer besonderen Erklärung bedürfe, wenn eine *Sedo-Scleranthetea*-Gesellschaft auf Dünen innerhalb beweideter Flächen auftritt. Ähnlich unspektakuläre Beschreibungen liefern z.B. auch HOFMEISTER (1970: 75f.) sowie JECKEL (1975 und auch noch 1984). In neueren Arbeiten wird die regelhafte Beweidung der Gesellschaft dann aber ebenso selbstverständlich übersehen. PASSARGE (2002) z.B. gelingt es, die gesamten Gesellschaften des *Armerion*-Verbandes (hier als *Plantagini-Festucion* Pass. 64 bezeichnet) – und das sind bei PASSARGE immerhin acht Assoziationen und zwei Gesellschaften – ohne einen einzigen Hinweis auf eine Nutzung vorzustellen. Stattdessen werden wir ausführlichst über geographische Rassen, kleinstandörtliche Differenzierungen und syntaxonomische Spitzfindigkeiten unterrichtet. Einige Autoren (z.B. DIERSSEN 1996 oder PREISING et al. 1997) erwähnen in Nebensätzen oder diffusen Andeutungen eine Weidenutzung des *Diantho-Armerietum*. Bei DENGLER (2004) finden wir neben der üblichen Ansammlung nomenklatorischer Mätzchen immerhin einen vollständigen Satz:

„Manche Bestände der Assoziation dürften durch eine extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen in der Vergangenheit entstanden sein (vgl. DENGLER 1994)“ (ebd.: 317).

Kaum ausführlicher auch die Darstellung bei KRAUSCH (1968):

„Die wirtschaftliche Nutzung derartiger Sandtrockenrasen beschränkt sich im allgemeinen auf eine örtliche Beweidung durch Schafe und Ziegen; die reicheren Ausbildungen [die vorwiegend von Straßenrändern Stammen, Erg. d. Verf.] werden gelegentlich auch gemäht und als Futter für Kleinvieh benutzt“ (ebd.: 85, vgl. auch ähnliche Formulierung bei KRAUSCH 1967: 363).

Immerhin ist dem Anhang bei KRAUSCH (1968: 99) zu entnehmen, dass der größte Teil der Aufnahmen von Wegrändern und Ackerrainen stammt, für die man zur Zeit der Aufnahmen zwischen 1950 und 1960 wohl noch eine regelmäßige Mahd annehmen kann (vgl. MEERMEIER 1993). Auch wenn die Rezeption der Nutzung als für das *Diantho-Armerietum* wesentliches konstituierendes Element vor allem in der neueren pflanzensoziologischen Literatur äußerst dürftig ist, so kann doch nach den mitgeteilten Hinweisen und analogen Beobachtungen bei ähnlichen Gesellschaften davon ausgegangen werden, dass wir es bei der Assoziation in der Regel mit einer gebrauchsstabilisierten Dauergesellschaft zu tun haben, die ökonomisch zu den Grünlandgesellschaften gezählt werden kann. Vor allem in der umfangreichen Arbeit von JECKEL (1984) sind viele Hinweise auf die konstituierende und stabilisierende Wirkung der Beweidung auf die Gesellschaft zu finden.

Das Auftreten des *Diantho-Armerietum* auf Brachen wird hier als Ausnahme erwähnt, bei der meist auch nur ‚artenarme Gesellschaftsfragmente‘ (ebd.: 35) zu finden sind.

Das *Diantho-Armerietum* ‚entsteht‘ eben nicht einfach so, sondern wird durch Arbeit hergestellt. Diese findet in der Regel in Form einer Beweidung statt,

kann aber auch durch stadtgärtnerische Mahd (Scherweide) ersetzt werden, wie einige Aufnahmen aus den Potsdamer Landschaftsparks Babelsberg und Sanssouci belegen. In niederschlags- und feinerdereicheren Gebieten können analoge Erscheinungen bei *Nardo-Galion*-nahen Scherrasen beobachtet werden (vgl. GEHLKEN & HELBIG 2006). Es ist also schlicht Unsinn anzunehmen, dass Bestände des *Diantho-Armerietums* auf Ackerbrachen regelhaft auftreten – zumindest solange diese nicht regelmäßig gemäht werden. Das gleiche gilt für die von MANTHEY (1998) erwähnten Glatthaferwiesen. Ein Glatthafer macht eben noch keine Glatthaferwiese, so wie eine Grasnelke noch kein *Armerietum* bedeutet.

Der Hintergrund solcher vulgärsoziologischer Konstruktionen ist nicht überraschend wieder einmal in der Alimentierung der neuzeitlichen Brachenforschung zu finden. Das verrät ein Blick auf Veröffentlichungen zum Phänomen der Ackerbrachen in Nordostdeutschland, die seit Mitte der 1990er Jahre recht zahlreich sind (vgl. z.B. MANTHEY 1999, ARLT & JÜTTERSONKE 2000, CHRISTIANSEN 2000, GLEMNITZ & WURBS 1999, 2003, JÜTTERSONKE et al. 2008).

Tab. 2:

Diantho-Armerion in Potsdam

Lfd. Nr.	1	2	3
Ort	S	B	B
Deckung	50	70	70
Artenzahl	17	21	19
<i>Armeria elongata</i>	11	22	11
<i>Dianthus deltoides</i>	11	.	11
<i>Plantago lanceolata</i>	22	12	11
<i>Hypochoeris radicata</i>	11	12	+
<i>Rumex acetosella</i>	12	22	11
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	11	+	r
<i>Cerastium arvense</i>	11	11	11
<i>Galium verum</i>	11	+2	22
<i>Agrostis tenuis</i>	22	22	33
<i>Festuca trachyphylla</i>	33	33	22
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+	.	12
<i>Trifolium arvense</i>	+	+	.
<i>Festuca rubra</i>	22	22	.
<i>Galium mollugo</i>	.	+2	r
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	12	+2
<i>Carex hirta</i>	.	+2	11
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	11	11
<i>Dactylis glomerata</i>	.	11	+
<i>Carex cf. pilulifera</i>	12	.	.
<i>Sedum acre</i>	21	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+2	.	.
<i>Berteroa incana</i>	.	+	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	11	.
<i>Silene alba</i>	.	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	11	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	+2
<i>Poa angustifolia</i>	.	.	11

Übersicht der Pflanzengesellschaften

Brachen

Für Vegetations- und Landschaftskundler sind die Ackerbrachen, wie u.a. Ingrid Bauer (1995) und Karl-Heinrich Hülbusch (1986) berichten, ein vorzüglicher, wenn auch etwas sperriger Gegenstand der Beobachtung, der nicht immer leicht zu lesen ist. ‚Wüstgefallene‘ Äcker bzw. Ackerbrachen sind nach der Phänologie nicht als ‚blühende Landschaften‘ anzusehen, weil diese trotz einiger Blühaspekte eher an kontinentale Grasheiden oder Graudünen erinnern.

Brachen sind ephemere wie vagabundierende (wandernde) Phänomene, die sehr verschiedene Ursachen haben. Ingrid Bauer hat (1995) dazu eine Übersicht vorgestellt, die von den bäuerlichen Land-Vorratsbrachen der Dreifelderwirtschaft, zu denen auch die Hute-Allmende gehörte, über verschiedene Formen der Spekulationsbrache, zur so genannten Sozialbrache, bis zur gegenwärtig grassierenden agrarpolitischen und naturschützerischen Programmbrache reicht. Brachen oder Wüstungen sind ein Phänomen kurzfristiger oder dauerhafter Aufgabe agrarischer Bodenbewirtschaftung, die weniger offenkundig auch bei der Zurücknahme der Bewirtschaftungsintensität erfolgt. Im Terminus des ‚Grenzertragsbodens‘ wird das ökonomische Kalkül des Grenznutzens, des Verhältnisses von Aufwand und Ertrag, ausgedrückt. Dieser Grenzertrag wird nicht zu allen Zeiten und für alle Betriebe gleich bestimmt, ist also variabel (Tschajanow 1923). Dagegen ist spätestens seit dem 16. Jahrhundert Bauernland, auf dem Gehölz aufwächst der Herrschaft und dem Forst verfallen. Ursprünglich wurde diese Regel rechtskräftig, wenn die Gehölze bis an die Steigbügel eines Reiters aufgewachsen sind. Heute gilt das Forstgesetz sowohl für Aufforstungen wie für spontane Verforstungen. Auch heute schwärmt die Forstverwaltung für Aufforstungen von Brachen.

Kiefernforste

Benachbart zu den gegenwärtigen Brachäckern, die nach der geologischen Karte auf Niederterrasse/Talsand, glazifluviatilen Bildungen (Sandern) und Endmoränen wachsen, stocken regelmäßig Kiefernforste verschiedenen Alters, aber jeweils in der ersten Generation. So liefern die Kiefernforste der ersten Generation im Alter von 5 bis 100 Jahren ein anschauliches Beispiel für vorangegangene ‚Wüstungen‘ von und staatliche Aufforstungsprogramme für Hutten, Weiden/Wiesen und Ackerflächen. Die Kiefernforsten, in deren Nachbarschaft auch die aktuellen Brachen zu finden sind, stocken wie einige Aufgrabungen unter den Aufnahmeorten erkennen lassen, auf ehemaligem Acker, der mit einem Pflughorizont in 15 (bis 20) cm Tiefe des Bodenprofils ausgewiesen ist. Das raffinierte an den Kiefernbrachen (Wüstungsforsten, siehe Klauk 2005) ist, dass sie vom unvoreingenommenen Betrachter nicht mehr als Brache wahrgenommen werden, weil eine Ernteabsicht dies kaschiert. Wir sind daran gewöhnt, im Forst die Absicht der Holzernte zu erkennen (Gehlken 2008) und auf die Minderung intensiver Bewirtschaftung durch staatlich verordnete Aufforstungsprogramme zu übertragen, so dass wir die Vortäuschung übersehen.

Zweijahrsfluren (Sisymbrietalia, Onopordietalia)

Die Bodendeponie des Straßenbauamtes mit Eselsdistelbeständen ist eine ephemere Erscheinung, wenn sie denn in der Verwaltung nicht vergessen wird und liegen bleibt – aber auch dann wird die Eselsdistelflur verschwinden und von staudenreichen Folgegesellschaften abgelöst. Liegen geblieben ist dage-

gen die Fläche für gewerbliche Bebauung in Grieben, die in Spekulation auf Gewerbeansiedlung hergestellt wurde. Der vor einigen Jahren abgeschobene Oberboden verspricht wie der Forst einen zukünftigen Ertrag oder Gebrauch, der nur eintritt, wenn die Spekulation wahr wird und die Fläche z.B. bebaut wird. Wenn die Gesellschaften der Onorportietalia und Sisymbrietalia nicht von der Bebauung verdrängt werden, werden sie von Hochstaudenfluren, die an den Beständen initial schon beteiligt sind, abgelöst und überwachsen – lassen aber auch nach längerer Zeit noch auf die Herkunft schließen. Jedenfalls sind diese Ruderalgesellschaften ohne mechanische Störung nur kurzfristige Erscheinungen der Vegetationsdynamik auf Rohboden zur Hochstaudenflur und Vorwald – und nicht, wie es den Ökologen für Siedlungsbiotope vorschwebt, durch irgendeine Pflege in Dauergesellschaften zu verwandeln.

Dauerpioniergesellschaften

Im Gegensatz zu Dauergesellschaften wie das Grün- und Grasland, hinter dem die Absicht des Gebrauchs, der Ernte steht, sind Dauerpioniergesellschaften unabsichtliche Begleiter sowie Indiz des Gebrauchs. Sie sind anthropogen oder naturbütig dauerhaft im Status des Rohbodens stabilisierter Wuchsorte (Gehlken et al. 2006); in der Altmark z.B. Flutrasen (*Agropyro-Rumicion*), Trittrasen (*Polygono-Poetea*) und Acker-Unkraut-Gesellschaften (*Stellarietea*).

Flut- und Trittrasen (Agrostietalia, Plantaginietalia, Poetea annuae)

Das *Blysmo-Juncetum compressi* wird an der Elbe in den Fugen von gepflasterten Uferbefestigungen durch lange Überschwemmungsphasen oberhalb der sommerlichen Mittelwasserlinie stabilisiert. Diese aus Stauden bestehende und vom Wasserspiegel der Elbe beeinflusste Dauerpioniervegetation, die auch betreten wird, steht synsystematisch zwischen den natürlichen Flutrasen und den Trittrasen. Auf gangbaren Wegen siedeln Trittpflanzengesellschaften der *Polygono-Poetea*, die durch Nutzung hergestellt und erhalten sowie durch das Substrat und pflegende Maßnahmen variiert und differenziert werden.

Stauden-Dauergesellschaften

Gras-Acker-Brachen

Das Grasland an der Elbe wird von ‚anthropogenen Flutrasen‘ bestimmt, die von wenigen Gräsern mit hoher Deckung und Hochstauden aufgebaut werden. Die Soziologie und wirtschaftsbedingte Entstehung des *Poo-Rumicetum obtusifolii* Hülb. 1969 hat Lührs (1994) ausführlich beschrieben und als *Gras-Acker-Brache* bezeichnet, weil das Grasland wie ein Acker mit mehrjähriger Frucht bewirtschaftet wird, deren Vegetationsgarnitur nach einigen Jahren derjenigen einer Brache ähnelt, die dann umgebrochen und neu gesät wird (Hülbusch 1987c).

Straßenrandvegetation

Die etwa 1 Meter breiten, häufiger (3 bis 4 Mal) geschnittenen Mährasen neben den Straßen, die gelegentlich auch befahren werden, werden von *Planta-*

ginion-ähnlichen Gesellschaften besiedelt. An neu ausgebauten Straßen mit neu hergestellten und offenbar angesäten Banketten ist häufig die Beteiligung von *Cichorium intybus* zu beobachten. Da die Wegwarte außerhalb dieser Neuansaat nicht vorkommt, kann dafür entweder eine absichtliche Beimischung oder eher eine unabsichtliche Saatgutverunreinigung angenommen werden. An alten Straßen – meist Feldsteinpflaster mit Überteuerung – ist eine *Armeria elongata*-*Rumex thyrisflorus*-Gesellschaft, wie sie uns auch aus der Prignitz, dem Wendland und Franken bekannt sind, verbreitet. Viele der Arten kommen auch auf den Brachen vor, so dass diese mit den Straßenrändern i.w.S. verwandt sind. *Armeria*-Scherweiden auf den Friedhöfen an romanischen Altmarkkirchen gehören dazu. Außerhalb der häufigeren Bankettmahd kommt auf offenbar einmal gemähten und gemulchten Flächen eine *Arrhenatherum*-Dominanzgesellschaft mit *Allium scorodoprasum* weit verbreitet vor und vermittelt zu den trophiereichen Ackerbrachen mit *Arrhenatherum*. Das heißt, in den Straßenrändern finden wir Anklänge zu einigen Gesellschaften der Ackerbrachen, denen unsere Reise gewidmet war.

Acker-Unkraut-Gesellschaften

Acker-Unkraut-Gesellschaften setzen Bewirtschaftung und Bodenbearbeitung für Erntekulturen aus Arten der annualen oder winterannualen Vegetation voraus, die in der Regel der potentiell natürlichen Vegetationsausstattung semiarider Klimate entstammen (NB 68). Die nicht intendierte Ackerbegleitflora entstammt weitgehend der Heimat der Kulturarten, die in winteranuelle Halm- und sommeranuelle Hackfruchtkulturen geschieden sind. Da die begleitende Krautvegetation in Konkurrenz zu den Kulturarten stehen, heißen sie umgangssprachlich zutreffend Unkräuter, die die Ernteabsicht beeinträchtigen können. Die Einführung von chemischen Unkrautbekämpfungsmitteln, die aus der chemischen Kriegsführung abgeleitet sind (Ledermann 1995), hat die mechanische Unkrautbekämpfung ersetzt und ist so erfolgreich, dass die Unkräuter nicht nur der Menge, sondern auch der Artenzahl nach drastisch reduziert und Unkrautgesellschaften meist nur noch fragmentarisch – im Vergleich zur Zeit vor der Einführung von Herbiziden – auftreten.

Ackerbrachen

Ackerbrachen werden ähnlich den Grasackerbrachen (Lühns 1994) bzw. Poo-Rumiceten (Hülbusch 1969; 1987c) ausnehmend selten aufmerksam gewürdigt. Die Mitteilung von Manthey (1998) zu Ackerbrachen am Stechlin ist eine der seltenen Ausnahmen. Für aufstrebende Vegetationsstatistiker ist daran wenig Ehre zu gewinnen, und für den Naturschützer ist die Flora und Fauna der Ackerbrachen ebenfalls nicht aufregend genug. So sind die gegenwärtigen, fünf und mehr Jahre alten Brachen nicht mehr mit den Initialgesellschaften junger Brachen (siehe Lühns 1993; Gehlken et al. 2006) in Übereinstimmung zu bringen, weil uns diese Beobachtung vor Ort fehlt.

Die Ähnlichkeit von Vegetationsbeständen der Brachen ist regelhaft, obwohl die Zufälle des Samenvorrates und der Saatgutmischung ein heilloses Sammelsurium der Vegetationszusammensetzung erwarten ließen. Von der Pioniervegetation ist aber bekannt, dass trotz aller Zufälle der Besiedlung (Thienemann 1956) eine gewisse Regelmäßigkeit besteht, nach der auch unterschiedliche Standorte (Substrate) pflanzensoziologisch differenziert werden können. Bei Pioniergesellschaften kommen zwar auch homogene Bestände vor (Gehlken et al. 2006), die Regel ist jedoch, dass die Vegetationsbestände initialer Besiedlung und früher dynamischer Stadien ‚ungesättigt‘ sind und vielen zufälligen Arten in den lückigen Beständen Platz lassen. Ein weiteres Merkmal der Ackerbrachen besteht in einer kleinflächig wechselnden Besiedlung, so dass – wie Dieter Meermeier (1993) einleuchtend beschreibt – die auf kurze Distanz wechselnde Trophie und Wasserversorgung der Wuchsorte an der Vegetation abgelesen werden kann. Auf Äckern mit hohem Trophieniveau aus vorhergehender Düngung werden diese kleinflächigen Differenzierungen nivelliert. Eine meist hochwüchsige Vegetation mit Gräserdominanz zeichnet diese Brachen, die zur Zeit unserer Aufnahmen aus der Entfernung Steppe-ähnlich wirken, aus.

Die Verbreitung der Brache – und der Kiefernforste – liefert im Vergleich zur geologischen Karte einige Hinweise: die Tabelle gibt eine Differenzierung der Gesellschaften, die annähernd und vorsichtig eine Trophiereihe hineinlesen lässt. Die ‚große‘ Diskussion über ‚Sozialbrache‘ und deren Folgen für das Landschaftsbild werden 1976 in einem dicken Werk vom KTBL vorgelegt. E. Gekle (Stuttgart-Hohenheim) gibt darin Empfehlungen zur Ökonomie der ‚Landschaftspflege als Sonderform der Landbewirtschaftung‘ und gründet damit administrativ das Verfahren vorgetäuschter Landbewirtschaftung zur Erhaltung und Wirkung für dieses und jenen. Das Grenznutzenkalkül der Eigentümer und Bewirtschafter wurde in der Frühphase des ‚gestaltenden Naturschutzes‘ zur administrativen Programmbrache umgemünzt. Gekle propagiert ganz unverblümt die ertragslose ‚Bewirtschaftung‘, so „daß die Höhe der Subventionen, die erforderlich sind“, aus den Bewirtschaftungskosten zu errechnen sind (Gekle 1976). Heute wird die Subvention einfacher nach den Flächen berechnet. Für Flächen mit niedrigen Bodenzahlen kommen die ‚Subventionäre‘ da besser weg. So werden die Kiefernaufforstungen nach vorangegangener Brache der Tendenz der letzten 100 Jahre folgend gefördert.

Gesellschaftstabellen

Kiefernforste

Die Forste in der Altmark bei Buch werden von Kiefern dominiert, in denen eine Baumschicht schütterer Kiefern über einer grasreichen und artenarmen Krautschicht stocken. Obwohl nur 6 Aufnahmen zum Thema „Forste“ gemacht

wurden, sind aus der Tabelle einige Zusammenhänge herauszulesen. Forsten finden sich vor allem auf agrarisch ertragsschwachen Böden und bestehen in der Regel aus forstwirtschaftlich bestimmten Baumarten, hier der Kiefer.

Phänologische Beschreibung

Die Kiefernforste mit grasiger Krautschicht und Baumschicht einer Altersklasse wirken sehr homogen. Sie stocken meist auf sandigen Böden, auf denen die Kiefern langsam wachsen. Den Großteil der Forste schätzen wir auf ein Alter von 50-80 Jahren. Die Grasschicht weist immer eine hohe Deckung aus und macht einen 'unberührten' Eindruck. Dies gilt sowohl für die Forste mit *Calamagrostis epigejos* als auch für die Forste mit *Deschampsia flexuosa*. Es sind keine Begehungsspuren durch Wild feststellbar. Auch führen keine Trampelpfade durch die Forste. Da die Baumkronen sehr schütter sind, kommt genügend Licht auf den Boden, um dort je nach Bodenqualität eine artenarme jedoch geschlossene Vegetation der Krautschicht zu ermöglichen. Nur in einer von *Calamagrostis epigejos* dominierten Ausbildung sind eingewanderte Gehölze vorhanden. Der Waldboden, den wir an zwei Stellen aufgegraben hatten, ist sandig und enthielt keine Würmer. Bis auf einen einzigen Kuckucksruf waren Vögel im Kiefernforst weder zu hören noch zu sehen; lediglich über den großflächigen Brachen sahen wir häufiger Lerchen. Mit dem Begriff „Wald“ assoziieren wir die Vorstellung von einem vielfältigen Gewirr an Vogelstimmen, den Duft nach verschiedenen Kräutern, nach frischem Tannengrün oder nach Harz. Dies trifft in den Forsten, in denen wir unsere Aufnahmen gemacht haben, alles nicht zu. Insgesamt hinterließen die Forste in der Altmark bei uns einen monotonen Eindruck.

Soziologie der Forst-Gesellschaften

In den 6 Forst-Aufnahmen wurden insgesamt 38 Pflanzenarten und Moose aufgenommen. Durch Differenzierung, Umsortieren und Vergleichen der einzelnen Aufnahmen nach charakterisierenden Arten wurde die Tabelle entsprechend umsorziert (zur Tabellenarbeit vgl. DIERSCHKE, HÜLBUSCH & TÜXEN 1973). In der soziologischen Differenzierung haben wir folgende Gesellschaften abgebildet:

Soziologische Übersicht

Agrostis tenuis-Kiefernforste (Sp. A)

(Ca. 5 Jahre alte Aufforstungen)

Ausbildung mit *Pinus sylvestris* (Sp. I)

Ausbildung mit *Quercus robur* (Sp. II)

Calamagrostis epigejos-Kiefernforste (Sp. B)

(Aufforstungen älter als 50 Jahre)

typische Ausbildung (Sp. III)

Ausbildung mit *Deschampsia flexuosa* (Sp. IV)

Beschreibung

Die Forstgesellschaften haben wir unterschieden in die *Agrostis tenuis*-Kiefernforste (Spalte A, lfd. Nr. 1-2), die *Agrostis tenuis* (Rotes Straußgras) differenziert, und in die *Calamagrostis epigejos*-Kiefernforste (Spalte B, lfd. Nr. 3-6), in der *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) höchst vertreten ist. Die Unterscheidung in der Krautschicht findet eine Entsprechung in der Baumschicht. So handelt es sich bei der *Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft um alte Kiefernauflösungen der 1. Generation im Alter von ca. 50 bis 80 Jahre und bei der *Agrostis tenuis*-Gesellschaft um Neuaufstellungen im Alter von ca. 5 Jahren mit Kiefern oder Eichen.

***Agrostis tenuis*-Kiefernforste**

Die Gesellschaft (Sp. A) wird von *Agrostis tenuis* (Rotes Straußgras) differenziert. Die Artengarnitur ist deutlich von der *Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft unterschieden – *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) und *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) kommen gar nicht vor. Das Straußgras wird von einer breiten Artengarnitur begleitet. Die Moose sind mit durchschnittlich 15% vertreten. Bei diesen Aufnahmen handelt es sich um Aufstellungen, die ca. 5 Jahre alt sind und nach der Kulturart in eine *Pinus sylvestris*-Aufstellung und eine *Quercus robur*-Aufstellung unterschieden werden.

***Calamagrostis epigejos*-Kiefernforst**

Der *Calamagrostis epigejos*-Kiefernforst (Sp. III) wird über das Land-Reitgras charakterisiert und ist sehr artenarm. Sie kann in zwei Ausbildungen unterschieden werden.

Typische Ausbildung

Calamagrostis epigejos kommt in der typischen Ausbildung (Sp. III), in hoher Mächtigkeit vor.

Ausbildung mit *Deschampsia flexuosa*

In der *Deschampsia flexuosa*-Ausbildung (Sp. IV) dominiert *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) begleitet von *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras), das weniger mächtig vertreten ist. Es sind auch hier nur wenige Pflanzenarten in der Kraut- und Strauchschicht vorhanden. Die Moose haben eine durchschnittliche Deckung von 25%. Die Forste dürften schätzungsweise 50 Jahre alt sein.

Der Boden unter dem Forst

Bei der *Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft handelt es sich um Kiefernforste, bei denen ein Pflughorizont deutlich nachgewiesen werden konnte (ca. 15 cm). Der Pflughorizont fiel in der typischen Ausbildung deutlich auf, während er in der Ausbildung von *Deschampsia flexuosa* nur schwach ausgeprägt war.

Chorologie

Die Forste stocken im Allgemeinen auf der Niederterrasse und dort nicht in den feuchten Niederungen. Sie sind auf Sandböden und nicht in unmittelbarer Ortsnähe gepflanzt worden. Diese Verteilung folgt einem wirtschaftlichen Prin-

Tab. 3: **Kiefernforste** (Buch)

Spalte	A		B			
	I	II	III	IV		
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6
Aufnahme Nr.	10	9	K31	7	K32	8
Aufnahmefläche	25	25	100	100	100	100
Deckung Baumschicht (%)	.	.	10	20	100	20
Deckung Strauchschicht (%)	35	15	.	.	25	.
Deckung Krautschicht (%)	20	70	50	80	90	50
Deckung Moose (%)	10	20	30	20	20	30
Artenzahl	16	19	7	5	8	9
Kr Agrostis tenuis	22	23	.	.	.	.
Kr Hieratium pilosella	+	23	.	.	.	r
Kr Jasione montana	+	11	.	.	.	.
Kr Corynephorus canescens	+	33	.	.	.	.
Kr Rumex acetosella	+	12	.	.	.	.
Kr Festuca rubra	+	+	.	.	.	.
Kr Anthoxantum puelii	+	+	.	.	.	.
Kr Achillea millefolium	+	+	.	.	.	.
Kr Anthoxantum odoratum	+	+	.	.	.	.
Kr Hypochaeris radicata	+	+	.	.	.	.
Str Pinus sylvestris	34	.	.	.	.	+
Kr Helichrysum arenarium	+	.	.	.	.	.
Kr Convolvulus arvensis	+	.	.	.	.	.
Kr Rumex thyrsiflorus	r	.	.	.	.	.
Kr Hypericum perforatum	+	.	.	.	.	.
Kr Calluna vulgaris	+	.	.	.	.	.
Str Quercus robur	.	23	.	.	+	+
Kr Holcus lanatus	.	+2	.	.	.	.
Kr Poa angustifolia	.	11	.	.	.	.
Kr Pinus sylvestris j.	.	+	.	.	.	.
Kr Epilobium angustifolium	.	+	.	.	.	.
Kr Arenaria serpyllifolia	.	+	.	.	.	.
Kr Cerastium semidecandrum	.	+	.	.	.	.
Kr Filago minima	.	r	.	.	.	.
Kr Teedalia nudicaulis	.	r	.	.	.	.
B1 Pinus sylvestris	.	.	21	22	21	33
Kr Calamagrostis epigejos	.	.	33	44	11	+2
Kr Rubus spec.	.	.	+	r	.	.
Kr Betula pendula	.	.	+	.	.	.
Kr Sorbus aucupaxia	.	.	+	.	.	.
Kr Quercus petraea	.	.	+	.	.	.
Kr Sambucus nigra	.	.	+	.	.	.
Kr Dryopteris delatata	.	.	.	+	+2	.
Kr Deschampsia flexuosa	.	.	.	+	44	33
Str Betula pendula	.	.	.	.	+	+
Str Frangula alnus	.	.	.	.	r	r
Kr Frangula alnus	.	.	.	.	+	.
Kr Holcus mollis	.	.	.	.	.	12
M Moose	22	23	33	22	22	33

zip, das in der Geographie als „Thünensche Kreise“ (vgl. Gehlken 1995) bezeichnet wird. Diese Regel besagt, dass mit zunehmender Entfernung vom Ort oder abnehmender Produktionsgunst die Bewirtschaftungsintensität abnimmt, weil Wege und Aufwand für die Bewirtschaftung zunehmen. Im Sinne der Grenznutzentheorie nimmt der Ertrag im Verhältnis zum Arbeitsaufwand ab bis sich Ertrag und Aufwand gegenseitig aufheben oder aus Sicht des Produzenten ein Verlust erwirtschaftet wird. Im jeweiligen Einzelfall ist das selbstverständlich von der Flächenverteilung eines Hofes abhängig. Aber zur Zeit der Gemeinheitsteilung waren die Allmenden, deren Lage in der Kommune über Jahrhunderte ausgehandelt wurden, auf den ertragsschwächsten und dorf-fernten Böden verteilt. Diese Flächen fielen nach der Gemeinheitsteilung an den Staat und wurden zumeist aufgeforstet. Somit ist in der Chorologie der Forste neben der Standortgunst auch Geschichte enthalten.

Ruderalgesellschaften

Vegetation kurzfristiger Brachen

Unterwegs fiel die großwüchsige, silbergraue Eselsdistel (*Onopordum acanthium*) mit den roten Blütenköpfen auf einer Lagerfläche mit Erdmieten besonders ins Auge. Weitere blüten-reiche, bunte, aber auch großflächigere Bestände mit dem blaublühenden Natternkopf (*Echium vulgare*) konnten an Siedlungsrändern beobachtet werden. Ihnen ist oft eine besonders lückige Vegetation vorgelagert, die als Initialphase von Folgegesellschaften der Ruderalgesellschaften zu betrachten ist. Ruderalgesellschaft wird hier verstanden wie Gerhard Hard es für die Ruderalvegetation formuliert hat:

„Mit „Ruderalvegetation“ ist hier wie üblich die spontane Vegetation anthropogen stark veränderter Standorte gemeint, die weder land-, noch forstwirtschaftlich genutzt, aber oft stark gestört werden – z.B. die Vegetation an Wegrändern, auf Schutt- und Trümmerflächen, Stadt- und Industriebrachen.“ (Hard, G. 1998: 7)

Gesellschaftsbeschreibung

Die Tabelle der Ruderalgesellschaften enthält 14 Aufnahmen. Gemeinsam ist allen Aufnahmen der anthropogen stark veränderte Standort. Die Aufnahmen wurden mit einer Ausnahme (Tangerhütte) außerhalb der Ortschaften an Lagerflächen oder am Siedlungsrand vor Grieben erstellt. Die Ruderalvegetation ist in drei 3 Gesellschaften geliedert:

- Tripleurospermum inodorum-Gesellschaft (Sp. I)
- Echium vulgare-Berteroa incana-Gesellschaft (Sp. II)
 - fragmentarische Ausbildung (Ifd. Nr. 6)
 - typische Ausbildung (Ifd. Nr. 7-10)
- Onopordum acanthium-Ballota nigra-Gesellschaft (Sp. III)

Tripleurospermum inodorum-Gesellschaft

In der Tripleurospermum inodorum-Gesellschaft (Spalte I) sind die ein- bis zweijährigen Arten Tripleurospermum inodorum und Lactuca serriola höchst vertreten und kennzeichnend. Erigeron canadensis tritt mittel stet hinzu. Die

Tab. 4: Ruderalgesellschaften (Buch)

Spalte	I					II					III			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Lfd. Nr.	G25E24	G6	E26	G24	L	K19	K21	E18	K18	K26	E25	K25	K28	
Aufnahme-Nr.	12	6	5	8	25	5	25	6	9	5	16	4	9	20
Aufnahme-Fläche (m ²)	10	30	15	20	40	50	50	60	40	70	90	40	90	90
Deckung Krautschicht (%)	.	.	.	.	30	.	60	60	.	20	.	.	.	.
Deckung Moose (%)	.	.	.	.	30	.	60	60	.	20	.	.	.	.
Artenzahl	9	19	21	25	30	18	27	18	23	13	8	8	7	7
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	12	22	21	r	11	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	+	+	11	22	.	.	.	.	.	.	12	r	.	.
<i>Erigeron canadensis</i>	11	.	11	.	+	+	.	.	.	11	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	+	+2	11	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	+	12	12	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	+	.	r	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	r	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	.	.	.	+	12	+	11	11	12	.	.	.	.
<i>Rumex thrsiflorus</i>	.	+2	.	r	.	+2	12	2	22	+2	.	.	.	.
<i>Berteroa incana</i>	.	.	.	.	r	.	.	11	12	11	12	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	.	.	+	.	12	+	+	11	.	.	.	.
<i>Bromus mollis</i>	.	.	.	r	12	.	21	21	11	21	.	.	.	.
<i>Petrohagia prolifera</i>	.	.	.	.	.	.	21	11	+	11	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	+	.	.	.	22	11	+	22	.	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	r	+	.	11	.	+	12	12	+	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	12	.	+	.	+	.	11	11	+2	33	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	+2	+2	+2	+	+2	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	11	.	21	21	.	22	.	.	.	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	r	.	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	.
<i>Chondrylla juncea</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	.
<i>Onorordum acanthium</i>	.	22	.	.	12	.	.	.	.	.	.	22	33	55
<i>Carduus crispus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(+)	12	12
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	33	11	.	23
<i>Galium aparine</i>	r	.	.	.	11	.	.	.	.	.	+2	22	44	44
<i>Bromus sterilis</i>	+	22	.	.	23	.	.	.	.	.	11	.	22	22
<i>Agropyron repens</i>	+	11	11	+	.	.	21 ⁰	+	11	.	33	12	22	11
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	+	+	+	.	.	+2	+	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	r	.	r	+	.	.	.	r	22	.	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	+2	.	.	11	+	.
<i>Apera spica-venti</i>	.	.	11	.	11	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	11
<i>Silene alba</i>	.	+	.	.	.	.	+2	.	11	.	.	.	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium pusillum</i>	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	+	.	.	.	+2	.	+2	.	12	.	+2	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	.	+	11	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	12	.	.	.	22	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major</i>	.	.	.	r	11	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Papaver argemone</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	12	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	.	+2	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	21	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	11	.	.	.	12	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon dubius</i>	.	.	.	.	.	.	+2	11	.	.	.	.	.	.

außerdem je einmal in lfd.Nr. 2: *Hypericum perforatum* r, *Viola arvensis* r; lfd.Nr. 3: *Bromus hordeaceus* 11, *Filago arvensis* 11, *Plantago intermedia* +, *Poa trivialis* +, *Trifolium repens* +2; lfd.Nr. 4: *Antirrhinum orontium* r, *Matricaria discoidea* +, *Scleranthus polycarpus* r, *Solidago canadensis* 22, *Sonchus oleraceus* r, *Spergularia rubra* r, *Stellaria media* r; lfd.Nr. 5: *Bromus inermis* +, *Cichorium intybus* 11, *Herniaria glabra* +, *Melilotus officinalis* +, *Veronica arvensis* 11, *Poa angustifolia* 11; lfd.Nr. 6: *Arenaria serphyllifolia* +, *Diplotaxis tenuifolia* +2, *Melilotus albus* r, *Reseda lutea* 22, *Setaria viridis* +; lfd.Nr. 7: *Cynoglossum officinale* r, *Festuca rubra* +2, *Helichrysum arenarium* 12, *Hypochoeris radicata* 11, *Jasione montana* 11, *Leontodon autumnalis* 12, *Senecio vernalis* 11, *Trifolium campestre* +; lfd.Nr. 9: *Arabidopsis thaliana* +, *Festuca ovina* +, *Hieracium pilosella* +; Moose: lfd.Nr. 5: 23; lfd.Nr. 7 und 8 je 44; lfd.Nr. 10: 22

Vegetation ist mit einer Deckung von 15 % bis max. 40 % lückenhaft ausgebildet. Die Artenzahl schwankt stark. Die Gesellschaft enthält artenarme Aufnahmen (9 Arten) und artenreiche Aufnahmen mit bis zu 30 Arten. Mit den ein- bis zweijährigen Arten, der lückigen Vegetation und inhomogenen Artenzahl bildet die *Tripleurospermum inodorum*-Gesellschaft ganz typisch eine ruderale Initiale ab. In der floristischen Struktur leitet die artenreiche Aufnahme (Ifd. Nr. 5) zur *Echium vulgare*-*Rumex thyrsoiflorus*-Gesellschaft über. Die Aufnahmen wurden auf kiesig, sandigen Standorten erstellt.

***Echium vulgare*-*Berteroa incana*-Gesellschaft**

Echium vulgare und *Rumex thyrsoiflorus* sind für die *Echium vulgare*-*Berteroa incana*-Gesellschaft (Sp. II) kennzeichnend. Sie fallen im Erscheinungsbild auf und sind höchst vertreten. Die mittlere Deckung liegt bei 55 %, die mittlere Artenzahl bei 18 Arten. Die Artenzahl schwankt von 13 bis zu 27 Arten im Vergleich zur *Tripleurospermum inodorum*-Gesellschaft deutlich weniger.

Die fragmentarische Ausbildung (Ifd. Nr. 6) stammt vom Bahnhof in Tangerhütte und bildet einen städtischen Bestand ab. *Berteroa incana*, *Trifolium arvense* und *Achillea millefolium* kommen in der typischen Ausbildung (Ifd. Nr. 7-10) hoch stet vor. Die Aufnahmen wurden auf reinen Sandböden oder auf kiesig/schottrig-sandigen Standorten erstellt.

Mit der *Echium vulgare*-*Berteroa incana*-Gesellschaft ist eine an die Initialphase anschließende Folgegesellschaft mit auffälligem *Echium*-Aspekt abgebildet.

***Onopordum acanthium*-Gesellschaft**

Onopordum acanthium, die auffällige Eselsdistel und *Ballota nigra* (Schwarznessel) bestimmen in der *Onopordum acanthium*-Gesellschaft (Spalte III) das Erscheinungsbild. Sie ist mit durchschnittlich 8 Arten artenarm, weißt aber im Vergleich zu den vorangegangenen Gesellschaften mit durchschnittlich 80% die höchste Deckung auf. Hoch stet vertreten ist auch *Galium aparine*. Zusammen mit *Ballota nigra* verweist das Vorkommen auf eine gute Stickstoffversorgung. Von den Arten der *Onopordum acanthium*-*Ballota nigra*-Gesellschaft sind *Onopordum acanthium*, *Galium aparine* und *Bromus sterilis* bereits in der *Tripleurospermum inodorum*-Gesellschaft vertreten. Sie stellt die Folgegesellschaft der initialen *Tripleurospermum inodorum*-Gesellschaft auf nährstoffreichen, südexponierten Böschungen dar.

Syntaxonomische Zuordnung

Der Standort und die Artenzusammensetzung in der *Tripleurospermum inodorum*-Gesellschaft zeigen Übereinstimmungen mit der typischen Ausbildung der Assoziation des *Conyzo-Lactucetum serriolae* Lohm. 1950 auf trockenen, sandig-schottrigen Standorten in Kassel und Paderborn (Hülbusch 2000: 193-194).

Die Artengarnitur der Echium vulgare-Berteroa incana-Gesellschaft verweist auf die Assoziation des *Berteroetum incanae* Siss. 1950 (Graukressen-Flur). Sie bildet vorwiegend in Sandgebieten eine niedrige und lückige Ruderalflur und tritt häufig als Kontaktgesellschaft zu Silbergras-Fluren auf (Passarge 1993: 68-69).

Die *Onopordum acanthium*-Gesellschaft weist Übereinstimmungen zur Assoziation des *Onopordetum acanthii typicum* auf (Passarge 1999: 74).

Interpretation

Die Tabelle bildet die Initialphase der Ruderalgesellschaften und jüngere Folgegesellschaften ab. Sie steht oft im Kontakt mit den jüngeren Stadien der Folgegesellschaften, der *Echium vulgare-Berteroa incana-Gesellschaft* oder *Onopordum acanthium-Ballota nigra-Gesellschaft*. Im Unterschied zur Dauerpioniergesellschaft, die durch regelmäßigen und kontinuierlichen Gebrauch stabilisiert wird (z.B. Trittgemeinschaften) erfolgt der Gebrauch, den die Initialphase der Ruderalgesellschaften abbildet, in der Regel sporadisch auf anthropogen stark veränderten Standorten. Unterbleiben Störungen, erfolgt eine Entwicklung der instabilen Initialphase zu ausdauernden Ruderalgesellschaften, von denen jedoch nur jüngere Stadien beobachtet wurden. Die Initialphase der Ruderalgesellschaften, die *Tripleurospermum inodorum-Gesellschaft* entwickelt sich auf offenen, trockenen und sandigen Standorten zur buntblühenden *Echium vulgare-Berteroa incana-Gesellschaft* und auf stickstoffreichen Standorten unter subkontinental getöntem Klima zur *Onopordum acanthium-Ballota nigra-Gesellschaft*.

Kleinflächiger trat die Initialphase auch ohne Kontakt zu gealterten Stadien der Ruderalgesellschaften z.B. an den Rändern von Feldwegen (Reifenspuren) auf. Unter diesen Umständen einer wiederholten Störung kann sich die Initialphase auch als wiederkehrende Pioniergesellschaft zeigen (vgl. Oberdorfer, E. 1993: 67). Die systematische Stellung des linear ausgebildeten Wegrand-Sisymbrians, deren Vegetationsentwicklung in größeren Abständen, mindestens jährlich gestört werden, ist noch nicht abschließend geklärt, kann aber aufgrund der Artengarnitur nicht sinnvoll aus dem Sisymbrium ausgegliedert werden, so dass sie bis auf weiteres im Sisymbrium verbleiben (vgl. Bellin 2006). Das Vorkommen der ruderalen Pflanzengesellschaften und auch ihr Optimum sind nicht auf die Nähe menschlicher Siedlungen angewiesen, wie noch 1978 von Kienast formuliert:

„Diejenigen Pflanzengesellschaften, die ihr Verbreitungsoptimum in oder in der Nähe menschlicher Siedlungen haben, werden als ruderale Pflanzengesellschaften (SCHOLZ 1956) bezeichnet.“ (Kienast 1978: 11)

Die bei KIENAST beschriebene frühere, eher siedlungsnahe Vegetation auf gestörten Standorten ist aktuell auch weiter entfernt auf zufällig zur Verfügung stehenden Brachflächen zu finden. Brachflächen z.B. Deponien gehören aber der Herkunft nach zur Siedlung. Siedlungsfernere Lagerplätze finden sich

auch am Rande der land-, oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Bestände der Ruderalvegetation treten auf Flächen auf, deren Nutzung nicht auf Dauer angelegt und kontinuierlich ist, sondern sporadisch, unregelmäßig. Sie kann sich jederzeit und kurzfristig ändern. Die großflächigen Ruderalgesellschaften am Siedlungsrand kündigen geplante Umbrüche an, die jedoch bisher nicht so kurzfristig realisiert wurden (Spekulationsbrache).

Weg-Pflanzengesellschaften – Brachen in der Siedlung

Vegetation und Gebrauch

Die Vegetation auf Wegen ist im allgemeinen beiläufig stabilisiert und nur selten bewusst intendiert. Die spontan wachsenden Pflanzen werden primär durch den Gebrauch der Wege, hauptsächlich Gehen und Fahren, stabilisiert (Hülbusch 1979). Die dabei entstehenden Pflanzengesellschaften können in der Regel den pflanzensoziologischen Einheiten *Polygono-Poetea annuae* Tx. in Riv.-Mart. 1975 und *Plantaginion majoris* Siss. 1969 (*Molinio Arrhenateretea* Tx. 1937 em Tx. 1970) zugeordnet werden. Die trittstabilisierten Pflanzengesellschaften haben ein charakteristisches Erscheinungsbild und eine typische Verteilung.

„An stark betretenen oder befahrenen Stellen, so in Pflasterritzen, auf grusigen Hofplätzen, an Straßenrändern, auf Feldwegen, kommen fast nur noch niederwüchsige Therophyten und einige Kleinmoose vor.“ (Wilmanns 1989: 95)

Zu den Rändern hin nimmt der Anteil staudiger und höherwüchsiger Arten zu. Ein Weg wird von der Bewegung – von hier nach da – hergestellt. Die lineare Spur ist das Kennzeichen des Weges und für alle unmittelbar lesbar, weil die Spur begleitet wird von abgestuft höheren Vegetationslinien, einer Art Passepartout. Hillje und Reisenauer haben die lineare Anordnung am Weg an vielen Fällen mit Aufnahmen der Sigma-Gesellschaften abgebildet und nachgewiesen, dass die morphologische Ausprägung auch für Straßen gültig ist, solange es mit Fugen und Pflasterritzen und Pflasterbelägen vegetationsfähige Flächen (Substrate) gibt. Praktisch übersetzt benötigt ein Weg zur Gebrauchstüchtigkeit mehr Platz als für die ‚Funktion‘ mindestens erforderlich ist. Die pure ‚Nützlichkeit‘, die dem Funktionalismus immer wieder zur Begründung dient, verschafft keinen Freiraum bzw. Spielraum. Zum Funktionalismus gehören auch alle Rationalisierungen mit der Absicht, am Weg zu sparen und das Ersparte in ‚großzügig‘ bemessenen Grünflächen zusammenzulegen. Das Überher des Weges, das schon am schmalen Trampelpfad im Vergleich zu unserem breiteren Körper gut zu erkennen ist, wird nur gelegentlich gebraucht, so dass nicht immer sicher ist, dass die Pflege und Stabilisierung des Weges durch die Nutzung auch für das Passepartout gültig ist. So steckt im Wegrand immer die Tendenz und für ängstliche bzw. ordentliche Zeitgenossen die Drohung der Brache, die gleichzeitig ‚Abfälle‘ anziehen scheint, wenn die Gebrauchspflege vernachlässigt wird. Was immer dann auftritt, wenn der ‚Anzug‘

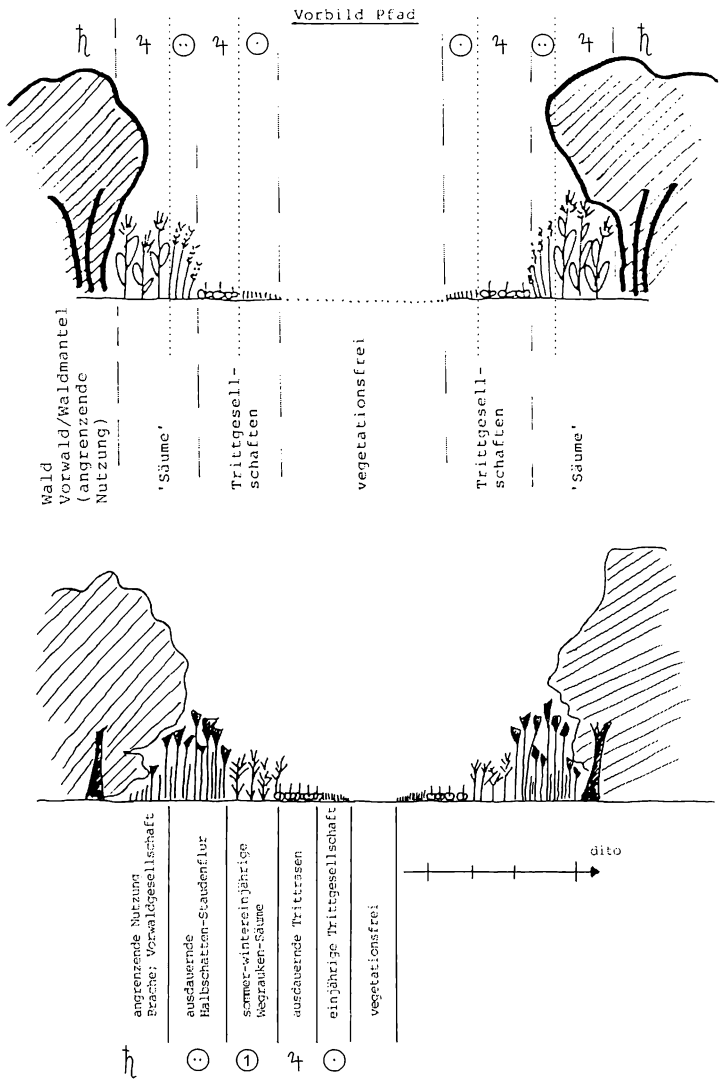


Abb. 1: **Vegetationszonierung** (aus: Hillje, Reisenauer 1995: 7, 19; Ergänzungen von Bellin-Harder, vgl. ders. 2005: 126)

zu groß wird. Dafür gibt es in Siedlungen, die im Bau- und Siedlungsgrundriss auf den Klassizismus zurückgehen und wo von der ursprünglichen Bauernwirtschaft nichts übrig geblieben ist, viele Situationen. Beispiele dafür finden wir in Buch. So wie z.B. der größte Teil der üppigen Wirtschaftsgebäude brach gefallen ist, sind auch die Hofflächen nicht mehr durch Tritt und Befahren stabilisiert. Da ohne Bauernwirtschaft die Arbeit des Hof-fegens und Aufräumens

entfällt, können lineare Spuren hervortreten, die den überdimensionierten Anzug sichtbar machen. Dies wieder unsichtbar zu machen, werden chemisch-technische Mittel (Herbizide, Flammenwerfer) eingesetzt, die in den moosreichen Sagino-Bryeten nachgewiesen sind. Damit wird jede sichtbare Spur zugunsten einer leeren Sauberkeit verwischt.

Vegetationsbeschreibung

Die meist sandigen Böden in der Altmark sind für die Wegnutzung baulich befestigt worden über Feldstein, Betonpflaster und Asphalt. Die bauliche Herrichtung für den Gebrauch verändert den Standort, auf dem die Vegetation gedeiht. Die meisten Vegetationsaufnahmen stammen von Wegen, die mit abgeflachten Feldsteinen befestigt wurden, hingegen auf Betonpflaster und Asphalt die Vegetationsdecke spärlich bis gar nicht ausgeprägt ist. Durch das Feldsteinpflaster entsteht ein charakteristisches Kleinrelief, das aus geringen Erhebungen der Feldsteine und breiten Fugen besteht, in denen vegetationsfähiges Substrat ansteht. In diesen breiten Fugen können die (Tritt-) Pflanzen gut ‚Fuß‘ fassen.



Abb 2.: Vegetation in Fugen des Feldsteinpflasters (Buch)

In den Fugen steht zumeist das Ausgangssubstrat an, das auf der Niederterrasse oder auf den Werdern fast durchgängig aus Sand besteht, in dem auch schon mal die Schluffanteile erhöht sein können. Die Pflanzen wachsen daher auf nährstoffarmem nur gelegentlich unabsichtlich gedüngtem und leicht beweglichem Substrat. Auf dieser baulichen und vegetabilen Ausstattung bzw. gefertigten Gestalt der Wege finden Gebrauch und Pflege statt.

Auf fast allen Standorten ist das Jährige Rispengras vertreten, dem vereinzelt Moose zur Seite stehen. Im Ort siedeln Bestände mit der Strahlenlosen Kamille und andere mit dem Breit-Wegerich, auf den Feldwegen gedeiht die Rote Schuppenmiere und an der Elbe wächst die Zusammengedrückte Binse in Pflasterritzen. Die Tabelle umfasst fünf Gesellschaften, die herbizideten Moosrasen, annuellen Trittrasen und staudischen Trittrasen zuzuordnen sind.

Übersicht

Herbizidete Moosrasen

- I Ceratodon purpureus Gesellschaft (lfd.Nr. 1-2)

Annuelle Trittrasen

- II Rumici-Spergularietum rubrae (lfd.Nr. 3-7)
- III Polygono-Matricarietum discoideae (lfd.Nr. 8-12)

Staudische Trittrasen

- IV Lolio-Plantaginetum (lfd.Nr. 13-16)
- V Blysmo-Juncetum compressi (lfd.Nr. 17)

Tab 5.: Trittrasen (Buch)

Trittrasen – Buch (Altmark) 2008

Gesellschaft		I		II				III				IV				V		
Laufende Nummer		1	2	3	4	50	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Aufnahme Nummer		F7	1	B14	2	F2	F9	F15	F13	F4	F6	F10	F8	B38	F3	B50	F5	3
Deckung Phanerogame		<5	20	40	25	50	40	40	70	30	30	60	15	40	25	50	50	90
Deckung Kryptogame		70	20	20	15	<5	<5	.	.	.	.	.	<5	.	.	<5	<5	15
Artenzahl		4	8	12	12	11	6	7	4	4	4	7	7	5	6	6	9	11
Poa annua		r°	11°	+	12	.	+	+	22	+2	+	33	11	34	22	22	11	.
Moose		v	v	v	v	+2	+						v			+	+	v
D I Ceratodon purpureus		44	22	22	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Bryum argenteum		+	.	11	33	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	22
Eragrostis minor		.	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sagina procumbens		.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marchantia polymorpha		.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D II + III Polygonum aviculare		.	+	22	+	.	22	22	44	22	33	33	11		+	12	+	
D II Spargularia rubra		.	11	+	11	11	22	22										.
Hemaria glabra		.	.	.	.	11	22	.										.
d IIa Agrostis tenuis		.	.	12	+	33	.	.										+
Achillea millefolium		.	.	+2	.	11	.	.										12
D III Matricaria discoidea		.			r	+	11		22	33	+	22	22	.	r	+	+	
D IV Plantago major		.	.				+			+	+	r		r	r	33	22	
Lolium perenne		.		11			.			.	.	+		12	+2	.	22	
Taraxacum officinale		.	.				.			.	.	r		.	.	.	11	
D V Juncus compressus		.																44
Rorippa sylvestris		.																33
Begleiter Capsella bursa-pastoris		.	.	.	+	.	.	.	.	11	+			.	r		11	
Lepidium campestre		.	.	.	11	.	22	.	.	.	+			.	.	.	.
Erigeron canadensis		.	.	.	+	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex thyrsiflorus		.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	r°	.	.	.	

Einmal vertreten sind in laufender Nummer – 2: Hypochaeris radicata r°; – 4: Convolvulus arvensis +; – 6: Matricaria inodora r; – 8: Setaria viridis +2; – 10: Festuca rubra 22, Scleranthus polycarpus 11, Sedum acre +2, Rumex acetosella +2, Filago minima +2, Artemisia campestre +2; – 11: Poa angustifolia 22; – 12: Matricaria chamomilla +, Potentilla argentea +, Bromus mollis +; – 13 Agropyron repens r; – 15: Chenopodium album +, Echinochloa crus-galli +; – 16: Lepidium ruderae 11; – 17: Agrostis stolonifera 11, Phalaris arundinacea 12, Plantago intermedia 12, Inula britannica +, Rumex crispus r, Eurychium spec. +

Herbizidete Moosrasen

Ceratodon purpureus-Gesellschaft mit Sagino Bryetum eragrostietosum

Die Gesellschaft von Ceratodon purpureus (Sp. I) ist moosreich, über abgestorbene Exemplare von Poa annua differenziert und auch gut im Gelände erkennbar. Die Gesellschaft siedelt innerorts an Hofzugängen und auf Höfen. Weder auf Feldwegen noch auf kommunen Fahrwegen im Dorf konnte diese Gesellschaft nachgewiesen werden. Die Gesellschaft wird in erster Linie über Pflege stabilisiert, die den Einfluss der Nutzung mehr oder weniger überdeckt. Die Wuchsorte sind herbizidet und bei geringerer Pflegeintensität noch in der Vegetation lesbar zoniert, bei hohem Herbizideinsatz erscheinen sie homogen. Die Gesellschaft kann als fragmentarische Ausbildung dem Sagino-Bryetum argentei Diem., Siss. et Westh. 1940 zugeordnet werden, das „kennzeichnend für die Platten- und Pflasterflächen mit engen Fugen“ ist (Hülbusch 1981: 187).

Annuelle Trittrasen

Polygonum aviculare verbindet die annuellen Trittpflanzengesellschaften (Sp. II-III): das *Polygono-Matricarietum* und das *Rumici-Spergularietum*, die sowohl in ihrer floristischen Struktur als auch in der Chorologie unterschieden sind. Die Bezeichnung ‚annuelle Trittrasen‘ geht auf den Lebenszyklus der hauptsächlich am Bestandsaufbau beteiligten Arten zurück und werden syntaxonomisch in die Klasse *Polygono-Poetea anuae* Riv.-Mart. 1975 gestellt. Diese Trittrasen werden intensiv betreten (Hülbusch 1973; ders. 1979; Preising et al. 1995) und den Dauerpioniergesellschaften (vgl. Lorberg 1999) zugerechnet.

Rumici-Spergularietum rubrae

Im Gebiet kennzeichnet *Spergularia rubra* in Begleitung von *Herniaria glabra*, *Agrostis tenuis* und Moosen sehr deutlich das *Rumici-Spergularietum rubrae* Hülb. 1973 (Sp. II), das in zwei Ausbildungen vorliegt. In der *typischen Ausbildung* sind die Moose nur in geringer Mächtigkeit am Bestandsaufbau beteiligt, während die *Ausbildung von *Agrostis tenuis**, in der auch *Achillea millefolium* hinzutritt, moosreicher ausfällt. Die Gesellschaft siedelt in der Regel außerorts, auf Feldwegen und an Straßenrändern und stellt zum *Polygono-Matricarietum*, mit der sie im Bestandsaufbau den Vogelknöterich teilt, einen chorologisch vikariierenden, annuellen Trittrasen dar. Diese Verbreitung entspricht der Regel, dass das *Rumici-Spergularietum* „vorwiegend außerhalb der Ortschaften an den Rändern von Sand- und Pflasterwegen“ auftritt (Hülbusch 1973: 46). Nichtsdestoweniger ist die Gesellschaft auch in Siedlungen vertreten, dabei aber aus anderen Gründen als auf dem Land. Dem *Saginion procumbentis* Tx. et Ohba 1972 zugeordnet, weist die Gesellschaft einen deutlich höheren Anteil staudischer Arten auf als die übrigen Pflasterritzen-Gesellschaften dieses Verbandes.

Polygono-Matricarietum discoideae

Das Vorkommen des Vogelknöterichs im Verbund mit der Strahlenlosen Kamille charakterisiert die Bestände des *Polygono-Matricarietum* Siss. 1969 nom. nov. Tx. 1972 (Sp. III). Die Gesellschaft der Strahlenlosen Kamille siedelt im Dorf auf privaten und kommunen Wegen immer auf schluffigem Sand. Sie kann für die Altmark als typisch dörflich bezeichnet werden und findet sich außerhalb der Ortschaften nur an eutrophierten Standorten.

„Die Gesellschaft der Strahlenlosen Kamille gedeiht vorwiegend auf offenen durch starke Tritt- und Fahrbelastung geprägten wassergebundenen und Schotter-Decken. Nur in Ausnahmefällen kommt sie auch in Pflasterritzen vor, wenn bei breiten und tiefen Fugen das Substrat grob sandig und durchlässig ist“ (Hülbusch 1981: 184).

Diese Beschreibung trifft auch auf die Standorte des *Polygono-Matricarietum* in Buch zu.

Staudische Trittrasen

Das prägende Vorkommen perennierender Arten und die leicht höhere Vegetationsdeckung charakterisieren die staudischen Trittrasen (Sp. IV-V), die in

zwei Gesellschaften auf gänzlich unterschiedlichen Standorten vorliegen, aber beide dem Plantaginion Tx. 1947 em. Siss. 1969 (Tx. 1970) angehören. Die Bezeichnung ‚perennierende Trittrasen‘ geht auf den Lebenszyklus der vorherrschend beteiligten Arten zurück. Die pflanzensoziologische Trennung zwischen annuellen und perennierenden Trittrasen wurde von Sissingh (1969) vorgenommen und ermöglicht eine präzisere Beschreibung der Vegetationsverteilung (Lorberg 1998).

Lolio-Plantaginetum majoris

Die namensgebenden Arten, Weidel-Gras und Breit-Wegerich, charakterisieren das *Lolio perenne-Plantaginetum majoris* Beger 1930 em. Siss. 1969 (Sp. IV). In Relation zu den anderen Gesellschaften erreicht das Jährige Rispengras in dieser Gesellschaft die höchste Deckung. Die Gesellschaft siedelt innerorts und an eutrophierten Wuchsorten auch außerorts. Im Dorf gedeiht das *Lolio-Plantaginetum* regelhaft linear an den Straßenrändern, und auf den gepflasterten Straßen ist es mit dem *Polygono-Matricarietum* verzahnt. Die Wuchsorte befinden sich im Trittschatten z.B. von herausragenden Pflaster- oder Bordsteinen.

Blysmo-Juncetum compressi

Einzig *Ceratodon purpureus* und *Agrostis tenuis* verbinden das *Blysmo-Juncetum compressi* (Libb. 1932) Tx. 1950 (Sp. V), das über die Wilde Sumpfkresse und die Zusammengedrückte Binse gekennzeichnet sind, mit den Trittrasen. Es siedelt auf einem gepflasterten Uferstreifen an der Elbe deutlich oberhalb der sommerlichen Mittelwasserlinie. Neben dem Einfluss durch das Wasser (Wellenschlag mit Nährstoffeintrag und Schurkräften) unterliegt die Gesellschaft auch Tritteinfluss. Diese „Rasen-Ges[ellschaft] betretener Stellen auf wenigstens zeitweilig feuchten bis nassen [...] Böden [gedeiht] stark verarmt oft in Steinpflastern an Flußufern und auf zeitweise nassen Wegen“ (Tüxen 1962: 31 – Einf. FL).

Systematik der Trittrasen

Die annuellen Trittrasen werden syntaxonomisch mit der Klasse *Polygono avicularis-Poetea annuae* Rív.-Mart. 1975 zusammengefasst, die in Mitteleuropa nur die Ordnung *Polygono avicularis-Poetalia annuae* Tx. 1972 enthält (Sp. I-III) mit den zwei Verbänden *Saginion procumbentis* Tx. et Ohba 1972 und *Polygonion avicularis* (Br.-Bl. ex Aich 1933) Rív.-Mart. 1975 enthält. Die Moosrasen mit *Ceratodon purpureus* (Sp. I) haben wir dem *Sagino procumbentis-Bryetum argentei* Diem., Siss. et Westh. 1940 zugeordnet, das dem Verband *Saginion procumbentis* Tx. et Ohba 1972 angehört. Im selben Verband steht das *Rumici acetoselli-Spergularietum rubrae* Hülb. 1973 (Sp. II). Das *Polygono avicularis-Matricarietum discoidae* Siss. 1969 nom. nov. Tx. 1972 (Sp. III) gehört hingegen in den Verband *Polygonion avicularis* (Br.-Bl. ex Aich 1933) Rív.-Mart. 1975.

Die perennierenden Trittrasen werden einer anderen Klasse zugeordnet als die annuellen Trittrasen. Diese Unterscheidung ist von Sissingh (1969) anhand der ‚Zwillingsgesellschaft‘ *Plantaginetum majoris* Beger 1930 vorgenommen worden, die Arten mit annuellem und perennierendem Lebenszyklus vereinigte. Das *Lolio perenne-Plantaginetum majoris* Beger 1930 em. Siss. 1969 gehört dem *Plantaginion majoris* Tx. 1947 em. Siss. 1969 (Tx. 1970) an und damit in die *Molinio cerulea-Arrhenateretea elatioris* Tx. 1937 em. Tx. 1970.

„Nicht eindeutig klar ist die Stellung des *Blysmo-Juncetum compressi* (Libb. 1932) Tx. 1950, denn in der Literatur wird die Grenze zwischen *Lolio-Plantaginetum* und *Blysmo-Juncetum* ganz unterschiedlich gezogen.“ (Gehlken 2003: 70)

Selbst von Autoren, die die Gesellschaft in die Flutrasen stellen, wird eingestanden, dass die „Plattbinsengesellschaft [...] mit dem *Lolio-Plantaginetum* nahe verwandt“ ist (Pott 1995: 302). Gehlken ordnet das *Blysmo-Juncetum* konsequent dem *Plantaginion majoris* Tx. 1947 em. Siss. 1969 (Tx. 1970) zu, weil „die Bestände von allen Autoren als Gesellschaften betretener feuchter Wiesenwege beschrieben werden“ (Gehlken 2003: 70).

Systematische Übersicht

Polygono avicularis-Poetea annuae Riv.-Mart. 1975

Polygono avicularis-Poetalia annuae Tx. 1972

Saginion procumbentis Tx. et Ohba 1972

Sagino procumbentis-Bryetum argentei Diem., Siss. et Westh. 1940 (Sp. I)

Rumici acetoselli-Spegularietum rubrae Hülb. 1973 (Sp. II)

Polygonion avicularis (Br.-Bl. ex Aich 1933) Riv.-Mart. 1975

Polygono avicularis-Matricarietum discoidae Siss. 1969 nom. nov. Tx. 1972 (Sp. III)

Molinio cerulea-Arrhenateretea elatioris Tx. 1937 em. Tx. 1970

Plantaginetalia majoris Tx. et Prsg. 1950 in Tx. 1950

Plantaginion majoris Tx. 1947 em. Siss. 1969 (Tx. 1970)

Lolio perenne-Plantaginetum majoris Beger 1930 em. Siss. 1969 (Sp. IV)

Blysmo-Juncetum compressi (Libb. 1932) Tx. 1950 (Sp. V)

Freiraumplanerische Deutung

Ceratodon purpureus-Gesellschaft

Die herbizideten Mosstrasen siedeln immer innerorts und dort mit Hofbezug. Die herbizideten Flächen verlieren mit der zonierten Vegetation die Lesbarkeit und damit die Freiräume die Information für die Nutzer, ob und wie sie genutzt werden. Diese Informationsarmut verunsichert Nutzer und schränkt die Nutzung über die symbolische Ebene ein. Die Dominanz der Pflege wird auch für die Nutzer erkennbar, die für diese die Nachricht transportiert, dass hier so viel gepflegt wird, dass Nutzungen nicht erwünscht scheinen. Durch intensive Pflege, die über den bloßen Erhalt des Pflasters und dessen Betretbarkeit hinausgeht, wird soziales Ansehen ausgedrückt: dies ist ein ordentlicher Hof. So erwähnen Preisling et al., dass die allein durch Trittnutzung stabilisierte Vegetation auf „Wegen in Gärten und Parks [...] als lästig und als Zeichen mangelnder Ordnung und Pflege angesehen und hier mechanisch oder mit chemischen Mitteln bekämpft [wird]“ (Preisling et al. 1995: 9).

‚Ordnung und Pflege‘ ist aber nicht alles, was der Herbizideinsatz bezweckt. Solche Botschaften, die entlang der Dorfstraßen deutlich auf Parzellen bezogen zum Ausdruck kommen, sind auf Anerkennung in der Kommune ausgerichtet. Im Dorf liegen viele Höfe brach bzw. sind in der Nutzung extensiviert. Auf noch landwirtschaftlich bewirtschafteten Höfen ist die Vegetation erkennbar durch Nutzungen differenziert. Sowohl auf brach liegenden Höfen als auch auf Höfen mit touristischer Nutzung ist die Vegetation in deutlich geringerem Maße durch Nutzungen zониert. Dort, wo der Nutzungsdruck nicht ausreicht, um den Weg oder Hof relativ vegetationsfrei zu halten, täuscht das Herbizid rege Arbeit mit Kommen und Gehen vor.

Rumici-Spergularietum rubrae

Wie das Polygono-Matricarietum ist das Rumici-Spergularietum durch Tritt stabilisiert (vgl. Hülbusch 1973; Preising et al. 1995: 15), was auch innerhalb der Gesellschaft zum Ausdruck kommt: die *typische Ausbildung* ist stärker betreten und in der *Ausbildung mit Agrostis tenuis* und *Achillea millefolium* wird eine geringere Trittdensität deutlich. Der Nutzungsgradient kommt außerhalb der Siedlung entlang der Feldwege von den intensiv befahrenen Fahrspuren zu den weniger trittbeeinflussten Mittelstreifen und Wegrändern hin zum Ausdruck. Im Ort ist die Gesellschaft in Pflasterritzen und auf gepflegten Höfen vertreten. An Wuchsorten in der Siedlung wird sie durch Sauberkeitspflege und Herbizideinsatz gefördert. Zum anderen findet sich darin ein Gradient, der mit zunehmender Siedlungsferne und abnehmender Nutzungsfrequenz der Feldwege geringer wird. Direkt an die Ausbildung von *Agrostis tenuis* grenzen staudische Wegrandgesellschaften wie das ‚Armerion‘. Ein Phänomen, das auch von Preising et al. (1995: 15) erwähnt wird. Das Polygono-Matricarietum und das Rumici-Spergularietum sind Folge mechanischer Belastung und Ausdruck der Nutzung, womit sie als Gebrauchsspur den Nutzern ermöglichen, sich im Freiraum zu orientieren.

Darüber hinaus geben sie auch Auskunft für die agrarische Standortgunst. Auf sandigem Substrat siedelnd, kommt in dem Rumici-Spergularietum die naturbürtige Produktivität des Landes zum Ausdruck, hier auf nährstoffarmen Silikatböden (vgl. Hülbusch 1973). In den Flächengesellschaften entsprechen ihm die Brachen mit *Corynephorus canescens*. Die anspruchsvolleren Pflanzengesellschaften, die in den Äckern gedeihen, sind schon Koppelprodukt der Düngung. So gedeiht auch die anspruchsvollere Strahlenlose Kamille in schluffigen Senken als Ruderalart.

Polygono-Matricarietum discoideae

Das Polygono-Matricarietum ist hinsichtlich der Nährstoffversorgung anspruchsvoller (Preising et al. 1995: 10). So sind dessen Standorte auf den sandigen Böden in der Altmark anthropogen beeinflusst. In Kühlen und Fahrspuren an Feldwegen sind Feinsubstrate und Nährstoffe eingeschwemmt wor-

den. Auf den Wegen im Dorf sind Nährstoffe eingetragen worden, die bei dem Transport und der Umverteilung von landwirtschaftlichen Produkten abgefallen sind. Im Dorf ist am meisten Arbeit akkumuliert und darüber wurden auch Nährstoffe ins Dorf umverteilt. Einmal über die Materialien, die zum Bau in das Dorf gebracht wurden, dann aber auch über die im Bau geleistete Arbeit, die im Dorf Energie sedimentiert hat, die letztlich der Photosynthese der Vegetation entstammt und von der Sonne empfangen wurde. Wenngleich wir die Bedeutung des Polygono-Matricarietums damit ein wenig überinterpretieren, können wir etwas spitzfindig formulieren, dass die Siedlung aus Licht errichtet wurde. Zwar besteht die aktuelle ökonomische Basis der Dorfbewohner in städtischen Gewerben, unter anderem in Tourismus und Naturschutz, so dass die Bewohner nicht mehr von der Landarbeit leben, aber indirekt weiterhin vom Land abhängig sind, von dem vor der Haustüre, das die Touristen und Naturschützer aufsuchen, und von dem in der Ferne, aus dem jetzt die Nahrungsmittel, Energieträger und Baustoffe kommen.

Lolio-Plantaginetum majoris

In der Zonierung der Feldwege mit Rumici-Spergularietum ist das Lolio-Plantaginetum nicht vertreten, weil das sandige Substrat zu nährstoffarm ist. Darin gleicht das Lolio-Plantaginetum dem Polygono-Matricarietum, von dem es durch die geringere Trittdensität differenziert ist (Preising et al. 1997: 134). Als nutzungsstabilisierte Dauergesellschaft steht das Lolio-Plantaginetum zwischen annuellen Trittrasen und Grünlandgesellschaften sowohl vegetationsdynamisch als auch chorologisch. Der staudische Wegerich-Trittrasen siedelt an den Straßenrändern und ist mit dem annuellen Kamillen-Trittrasen auf den Wegen im Dorf derart verzahnt, dass sie auch ein Vegetationsmosaik unterschiedlicher Trittdensität abbilden können.

Der staudische Trittrasen gedeiht im Trittschatten von vorragenden Feldsteinen und am Rande von ‚unsichtbaren‘ Querverbindungen über die Dorfstraßen, die die Einwohner gehen. Denn die Straßen werden nicht nur linear von Fahrzeugen und Passanten genutzt, sondern auch als Verbindung quer zur Straße zwischen den Höfen. Auch an Hofzufahrten bilden sich Verzahnungen aus annuellen und staudischen Trittrasen, weil sich zwei Wegenutzungen kreuzen. Das Lolio-Plantaginetum hält den Platz der Straße vor, der gebraucht wird, wenn die Nutzer zur Seite ausweichen müssen. Die Verzahnung der Trittrasen deutet überdies auf den Platz, den die Straßen in der ganzen Breite für den Gebrauch bieten, die auf den Dorfstraßen je nach Anlass, Verkehrsaufkommen und Witterung verschiedene günstige Wege wählen lässt (Auerswald et al. 1996; Lorberg 1998).

Blysmo-Juncetum compressi

Das Blysmo-Juncetum compressi bedarf neben der Trittnutzung gelegentlicher Überstauung (Preising et al. 1997: 137) und ist „in der Nähe von Flüssen; oft

auf Anglerpfaden“ verbreitet (Runge 1994: 149). Die Gesellschaft siedelt an einem ‚naturbütig‘ geprägten Standort, auf den der Wellenschlag und jahreszeitlich wechselnde Wasserstände der Elbe wirken, wobei sowohl der Wassergang der Elbe als auch das Elbufer anthropogen überformt sind. Neben den natürlichen steht damit immer schon die anthropogene Melioration, und aus beiden entsteht der Freiraum Elbufer. Die Trittrasen am Elbufer werden durch Spaziergänger und Angler betreten. Denn über den gepflasterten Steg ist das Elbufer, das ansonsten von einem ca. 10 Meter breiten Hochstauden- und Schilfstreifen vom Hinterland getrennt ist, an dieser Stelle gut zugänglich. Durch die Pflege der Anlegestelle bleibt das Ufer für informelle Nutzer leicht erreichbar und als dysfunktionaler Freiraum nutzbar. Der dysfunktionale Freiraum entsteht wiederum durch das sommerliche Niedrigwasser der Elbe, das von Juni an den Sandstrand freilegt, auf dem ab Juli das Nano-Cyperion aufwächst. In der Zwischenzeit können informelle Nutzer die Vegetationsentwicklung durch wiederkehrende Gebräuche derart beeinflussen, dass nutzbare Freiräume entstehen. Die Leute reagieren mit der sommerlichen Nutzung des Elbufers auf die gestiegene Temperatur, den gesunkenen Wasserstand und die verzögerte Vegetationsentwicklung, in dem sie sich den Strand aneignen. (vgl. AUTORINNEN Wittenberg 2000).

Aufgrund der Gefährdung des Blysmo-Juncetum aus Sicht des Naturschutzes empfehlen Preising et al. (1997: 137) die Erhaltung u.a. durch „Betreten“ – womit Nutzung zur Pflege erklärt wird. Das ist ein netter Vorschlag, der die Absurdität des Naturschutzes schön erleuchtet. Wie soll das ‚gehen‘? Na ja, vielleicht durch die Verpflichtung von Schulklassen, die im ‚Tausendjährigen Reich‘ Kartoffelkäfer und Johanniskraut sammeln sollten, zu einer wöchentlichen ‚Trittstunde‘ über die Blysmo-Junceten an der Elbe: als angeblich pädagogisch wertvollem praktischen Naturschutz. Oder mit dem Einsatz eines ‚Trittroboters‘, der von einem Biosphären-Ranger kommandiert und dirigiert wird: als technische Lösung. Auch die Bundeswehr könnte zur Amtshilfe eingesetzt werden: das Grundgesetz lässt sich ja ändern bis hin zur Antastung der Menschenwürde. Man stelle sich 1-Euro-Jobber vor, die dort auf und ab gehen.

Kommune Freiräume

Die Straßen und Feldwege in und um Buch herum sind kommune Freiräume, die von Landlosen selbstverständlich genutzt werden können. Dabei ist ‚landlos‘ nicht im formal-rechtlichen Sinne gemeint, dass jemand über keinerlei Landbesitz verfügt, sondern im existenziell-praktischen Sinne. Im praktischen Sinne meint ‚landlos‘, dass man sich nicht auf eigenem Landbesitz bewegt, man die eigene Parzelle verlassen hat. Die kommunen Freiräume sind also für jeden notwendig, der unterwegs ist, egal, ob er Land besitzt oder nicht. Diese alltägliche Notwendigkeit ist in der Vegetation der Straßen zeichenhaft enthal-

ten. Die Vegetation auf den Straßen wird von den Leuten im Dorf derart gepflegt, dass die Straßen für Einheimische und Fremde (fremd ist jeder fast überall) brauchbar bleiben. Das wiederum kommt darin zum Ausdruck, dass die Hausvorplätze, die von der sozialen Zuständigkeit her auf die Straßen reichen, parzellenscharf gepflegt werden. Darin wird das grundlegende sozialräumliche Prinzip der Straße als Freiraum abgebildet:

„Die Straße [...] ist bis hin zum Pfad vom Rand her definiert. Die Nachbarschaft oder der Rand ist die Ökonomie, die Legitimation des Weges. Während der Weg linear auf die Richtung hin organisiert ist und ein paralleles Nebeneinander der Zonierung aufweist, ist der Rand durch Parzellen entgegengesetzt zur Richtung in die Tiefe organisiert.“ (Hülbusch 1996: 95)

Eine Straße ist Weg und Ort (Grundler & Lührs 1993: 16). Sie ist ein Weg, weil sie von Passanten genutzt wird, um von einem Ort zu einem anderen Ort zu gelangen, und sie ist Ort, weil sie Gelegenheiten bietet, auf dem Weg stehen zu bleiben und Orte aufzusuchen. Ort und Weg sind sowohl handlungsbezogen konstituiert als auch vom Rand her materiell organisiert. Von den entlang der Straße gereihten Parzellen aus betrachtet, entsteht ein Platz, der ein Stück Straße zur Verfügung stellt.

„Die Verfügung über ein Außenhaus, über soziale Kontakte und Handel (sozialer und ökonomischer Tausch) bedingt die Notwendigkeit eines Stücks Weg, das man bereitstellt: Weg lassen, den man schon beim Nachbargrundstück in Anspruch nimmt: Weg nehmen. Weg lassen und Weg nehmen sind die Prinzipien des Weges in der Straße (vgl. Chatwin, B. 1990: 83ff), während Platz haben und Platz lassen die des Ortes sind (vgl. Collage/Theiling, C. 1997: 10ff.). Die vom Haus aus organisierte Pflege des Straßenfreiraums ist Teil der Offerte, die durch die Arbeit kontinuierlich hergestellt wird und sowohl ‚Weg lassen‘ als auch ‚Platz lassen‘ bedeutet.“ (Bellin 1999a: 160)

Die Herstellung und der Erhalt von kommunen Freiräumen haben zwei Seiten, eine gemeinschaftliche und eine private. Das kann man an den Straßen in Buch beschreiben. Die Dorfstraßen sind gepflastert. Diese bauliche Verfestigung der Straßen auf Sand ist sinnvoll, wenn sie mit Fuhrwerken befahren werden sollen. Die für den Bau der Straße bereitgestellte Fläche entstammt meist den angrenzenden Parzellen bzw. Höfen (Bellin 1996). Die Pflasterung der Straßen ist als Vorleistung für alle Dorfbewohner von der Dorfgemeinschaft geleistet worden erstens über die Bereitstellung der notwendigen materiellen und finanziellen Mittel und zweitens über bereitgestellte Arbeitskraft gerade der ärmeren Einwohner. Nachdem diese Vorfertigung der Dorfstraßen beendet war und sie genutzt wurden, setzte die private Seite des Erhalts der Brauchbarkeit der Straßen ein, indem sie instand gehalten und die Vegetation über Nutzung und Pflege stabilisiert wird. Die Brauchbarkeit unterliegt nicht nur der materiellen Ausstattung und Pflege, sie ist auch auf die Lesbarkeit angewiesen. Auf den Sanden der Altmark sind viele Wege zur besseren Geh- und Fahrnutzung mit Feldsteinpflaster melioriert. Die grob gespaltenen Steine sind mit der flachen Seite nach oben verbaut. Das Feldsteinpflaster ergibt einen vegetationsfähigen Belag, auf dem typische Trittrasen gedeihen wie das

Rumici-Spergularietum rubrae, das Polygono-Matricarietum discoideae und das Lolio-Plantaginetum majoris, die auf den Wegen in der Region auffällig verbreitet sind. Bei gleichem Wegeaufbau gedeiht auf den Feldwegen, die das flache Land zwischen den Dörfern durchziehen, das Rumici-Spergularietum rubrae und auf den Dorfstraßen das Polygono-Matricarietum discoideae und das Lolio-Plantaginetum majoris. Diese Trittrasen bilden die Vegetation genutzter kommuner Freiräume und sind als Nutzungsspur im Alltagsgebrauch der Wege lesbar.

Lesbarkeit, Nutzung und Pflege

Vegetationsfähige Substrate zeichnen im Bewuchs die Nutzung und Pflege nach sowohl für berufliche Vegetationskundler, als auch für Nutzer, die alltagsweltlichen Vegetationskundler (Hülbusch 1979; ders. 1981). Die alltagsweltliche Lesbarkeit der Vegetation ist eine wesentliche Voraussetzung für die Freiraumnutzung, die auf Seite des Freiraums in einer erkennbaren Vegetationsausstattung besteht und auf Seiten der Nutzer auf Erfahrungen basiert. Im Gebrauch von Freiräumen machen wir von Kindesbeinen an, an der Hand der Eltern und mit Freunden unterwegs, Erfahrungen mit Freiräumen und deren Nutzbarkeit. Wer erinnert sich nicht an die Vegetation der Orte, wo wir gelassen spielen konnten, ohne damit rechnen zu müssen, verjagt zu werden; oder an jene andere Vegetation, die mit Verboten belegt war – deswegen vielleicht umso verlockender erscheinen konnte, wie schon die Bibel lehrt. So werden wir alltagsweltlich mit der Vegetation, deren Nutzbarkeit und (sozialen) Informationsgehalt vertraut (Hard 1995). Nutzungsspuren in der Vegetation ‚sagen‘ dem erfahrenen Nutzer: „hier darfst Du“, denn die Nutzung ist sozial toleriert. Umgekehrt deutet eine Vegetationsausstattung ohne Nutzungsspuren darauf, dass die Flächen nicht genutzt werden sollen und abweichende Nutzungen auch nicht akzeptiert werden. Beispielsweise sind Rasen von der Vegetationshöhe her zwar betretbar, ob sie aber betreten werden, hängt wesentlich von den Nutzungsspuren ab, die in sie eingetreten wurden. Kommen wir an eine Rasenfläche, durch die ein Streifen schütterer Vegetation und ausgetretenen Substrats führt, so lesen wir ihn als Trampelpfad, der eine verfestigte Nutzungsspur ist, die darauf deutet, dass man zumindest an dieser Stelle den Rasen betreten darf. Die Nutzer orientieren sich an der eingetretenen Nutzungsspur, so dass die Querungen des Rasens wiederum entlang des Trampelpfades konzentriert sind (AutorInnen 1992; Hillje & Reisenauer 1995). Im Unterschied zur geschlossenen Rasendecke ist der Zustand des Substrats (Nässe, Konsistenz, Kot) am Trampelpfad auf einen Blick erkennbar. Die individuelle Reaktion, den Trampelpfad zu nutzen, stabilisiert ihn und hält die Information für andere vor, die ihn ihrerseits wieder nutzen. Dadurch entsteht und verfestigt sich eine ‚gemeinsame‘ Nutzungsspur, die aus vielen Einzelnutzungen besteht, ohne dass ein einheitlicher Plan zugrunde läge.

Die *Wegnutzung* basiert auf drei Voraussetzungen, die der Weg umfasst, die *bauliche Ausstattung*, den *realisierten Gebrauch* und die *aufgewandte Pflege*. Diese Voraussetzungen des Weges wirken auf die *Vegetation des Weges*, die wiederum zusammen mit Ausstattung, Gebrauch und Pflege die zeitliche Verfertigung des Weges, seine *sedimentierte Gestalt* prägt (Bellin 1999). Diese Gestalt des Weges ist lesbar für *Nutzer*, die den Gebrauch, den sie vom Weg machen, an dessen *Lesbarkeit* orientieren. Die Nutzung des Weges reagiert damit auf dessen Lesbarkeit. Die Lesbarkeit der Vegetation kann durch Pflege unterstützt oder unterbunden werden (Hülbusch 1987b; Hard 1986; Hard/ Pimer 1987). Pflegegänge, die im Freiraum die Vegetation nur soweit zurück nehmen, dass diese den Nutzungen nicht im Wege steht, ermöglichen bestimmte Nutzungen wie das Betreten (AutorInnen 1990). So müssen vegetationsfähige Böden wie z.B. wassergebundene Decken dort, wo die Vegetation zu weit aufwächst, gelegentlich gemäht werden, um sie betretbar zu halten. Hier begegnen wir wieder dem Phänomen, dass nutzungsstabilisierte Vegetation in der Regel von einem Passepartout unperfekt durch Nutzung stabilisierter Vegetation umgeben ist. Dieses drückt ‚dysfunktionale Freiräume‘ (Hülbusch, I.M. & Hülbusch K.H. 1972; Heinemann & Pommerening 1979) aus, deren Botschaft in einer geringen ‚Nutzungsbindung‘ besteht. Diese Freiräume, die für den Gebrauch ein Freiraum und der Behörde etwas Ungehöriges sind, müssen gelegentlich völlig unauffällig aufgeräumt werden (Auerswald 1993), was bestens im Spätwinter geschieht und ohne Spektakel durchgeführt wird. Diese Arbeit gehört zur Brauchbarkeitspflege von Freiräumen und ist vergleichbar dem Aufräumen des Kinderzimmers oder der Küche. Die Betretbarkeit von Flächen und Freiräumen hängt neben der Vegetationshöhe auch von der Vegetationsart ab. Ein Blumenbeet wird im allgemeinen auch dann nicht betreten, wenn die Vegetation knöchelhoch steht, z.B. mit Stiefmütterchen bepflanzt oder von Unkraut bestanden ist, weil es die Information enthält, dass man es nicht betreten soll. – Dass man es dennoch betreten kann, zeigen gelegentlich Fußabdrücke, die in den lockeren (gehackten) Boden eingetreten sind, die allerdings die Ausnahme darstellen. Eine Vegetation, die offensichtlich einen hohen Arbeitsaufwand enthält, wird nicht so schnell informell genutzt, weil die darin investierte Arbeit bei Nutzern den Eindruck erweckt, dass dem Arbeitsaufwand das Interesse am Erhalt der Vegetation zugrunde liegt: was dann auch häufig aus Sicht der Gartenämter so ist. – Die Anlage und Art der Vegetation ist als ‚Beet‘ erkennbar. Das Stiefmütterchen oder Staudenbeet liest der Betrachter wie einen Acker, der eine Nutzungsbindung hat und keinen Gebrauch für Landlose bietet. Solange die Kultursorten oder die Absicht des Gartenamtes durchscheint, wirkt das Betretungsverbot. Auch ein verkrauteter Acker bleibt ein Acker, ebenso das Grünstreifenbeet, und das Gartenamt ist eifrig bemüht, heute wieder mit Herbiziden, dabei auf eine ordentliche Botschaft zu achten. Ein verunkrautetes Beet ist

anders als ein offengelassener Acker keine Brache, die ein ökonomischer Begriff ist. Auf einem brach liegenden Acker wird nicht produziert, er wirft keinen direkten Ertrag ab. Auf einem Grüngärtnerbeet soll aber keine Gartenfrucht produziert werden, ist doch die ökonomische Ertraglosigkeit beabsichtigt. Es soll unproduktiv-hübsch ausschauen und liegt sozusagen per se ‚brach‘. Die Verunkrautung drückt in diesem Fall die Pflegeintensität aus, Unkraut oder spontane Vegetation ist hier nur Zeichen misslungener Absichten. Daraus wird nicht umstandslos ein Freiraum, ein Ort ohne funktionale Nutzungsbindung, solange diese noch durchscheint. Eine Brache oder ein dysfunktionaler Freiraum setzt, einmal abgesehen von einer Schneebedeckung, einen zeitlichen Abstand von einigen Jahren zur Aufhebung der Nutzungsbindung voraus, bis die Spuren der Bindung verschwunden sind. Solange bleibt ein Gärtnerbeet eben ein Beet und die spontane Vegetation wird Unkraut genannt, weil sie gegen die Absicht wächst. Auf Rohböden i.w.S. wirkt die spontane Vegetation dagegen wie eine Einladung zum Gebrauch – und zwar sofort. Rohböden und deren frühe Besiedlung sind im Kapitel Ruderalvegetation beschrieben. Und bei den alten, durch Mulchmahd ‚gepflegten‘ Ackerbrachen ist das Zeichen aufgehobener Nutzungsbindung und ganzjähriger Gelegenheit zum ‚Windvogel-fliegen-lassen‘ ebenfalls erreicht.

Die Anlage eines üppig grünen Rasens auf ‚fettem‘ Substrat, der intensiv gepflegt wird, kann ebenso auf Nutzungen ausgrenzend wirken. Altert der Bestand und verschiebt sich damit die Artengarnitur derart, dass Arten ruderaler Wuchsorte einwandern, dann kann der Rasen trotz Pflege betretbar erscheinen. Ihn dann als erste zu betreten, bedarf ohne Nutzungsspuren aber schon etwas Mut und Frechheit auf Seiten der Nutzer. Der Informationsgehalt der Vegetation ist historisch veränderbar. Rasenflächen enthalten heute immer noch die Botschaft, dass man sie nicht betreten solle, die über Jahre mithilfe von Schildern wie „Betreten des Rasens verboten“ verfestigt wurde. Die Schilder wiederum sind Indiz, dass den Grünverwaltungen der Städte und Wohnungsbaugesellschaften notwendig erschien, Leute vom Rasen ausdrücklich fern zuhalten. Diese Praxis ist ein deutliches Indiz, dass Rasen früher als betretbar interpretiert worden sind und erst allmählich zur verbotenen Zone wurden, bis das Verbot von Städtern psychisch internalisiert worden ist. Diese Internalisierung ist nicht angeboren und wird Kindern immer wieder beigebracht: „Ballspiele sind auf dem Rasen untersagt“, „Fahrradfahren verboten“, aber auch Erwachsene bedürfen anscheinend weiterhin der Ermahnung, damit die Internalisierung erhalten bleibt: „Bürger schützt eure Anlagen“. Die Ausgrenzung spontaner Nutzungen in Grünanlagen lässt sich bis auf den Landschaftspark zurückverfolgen (Lorberg 2002) und schon Hirschfeld forderte polizeiliche Aufsicht in Grünanlagen, in denen dann wie im Berliner Tiergarten die Leute vom Betreten des Rasens und Sammeln trockenen Holzes abgehalten wurden. Seit den 1980er Jahren wird das Betreten der Rasen zwar teilweise von

Grünverwaltungen toleriert, aber neuerdings auf bestimmten Flächen wieder offensiv eingeschränkt. Mit der Extensivierung der Pflegeschritte kamen so genannte ‚Ökowieden‘ in Mode und in einigen historischen Grünanlagen werden nun die Nutzer wieder mit empfindlichen Ordnungsgeldern belegt. Hier ist innerhalb der Profession (Landespflege, Gartendenkmalschutz und Grünverwaltung) ein deutlicher ‚Backlash‘ zu beobachten, den viele Gartenämter unterstützen. Das Betreten von Rasenflächen ist daher weiterhin mit Verhaltensunsicherheit verbunden, von der man sich nicht ohne weiteres distanzieren und freimachen kann. Es ist nicht so, dass man einfach einen kognitiven Schalter umlegen könnte, um die Flächen spontan zu nutzen, weil neben den generalisierten Handlungserwartungen auch die Gestalt der Freiräume in deren Interpretation eingeht.

Resümee zur Freiraumplanung

Ob eine Fläche betreten wird oder nicht, ist im Alltag von lesbaren Nutzungsspuren abhängig. Daher wirkt eine sehr intensive Pflege generell betretbarer z.B. gepflasterter Flächen ausgrenzend, weil die Lesbarkeit der Nutzungen über die Nivellierung der Vegetation unterbunden wird. Denn eine Nutzungsspur ist nur vor dem Hintergrund einer weniger oder nicht genutzten Vegetation lesbar. Wird die Vegetation aber soweit vernichtet, dass die Nutzung nicht mehr als Spur hervortreten kann, dann ist sie in der Vegetation nicht mehr lesbar. Dieser Fall tritt z.B. bei herbizidierten, geflämmten oder ausgebürsteten Flächen ein, die fast vegetationsfrei sind. Dadurch entstehen formal betretbare, aber konkret unlesbare Freiflächen, die Nutzer eher verunsichern, weil es ihnen an Orientierung fehlt und die Flächen mit der Patina des Gebrauchs auch ihre lesbare Geschichte verloren haben. Sie wirken anonym und sind es letztlich auch, weil sie nur schwer im Gebrauch aneigenbar sind. Daher liegen intensiv gepflegte Flächen in weiten Teilen brach, ohne dass die Brache in der Vegetationsentwicklung zum Ausdruck kommen könnte, weil sie durch die Pflege unterdrückt wird. Diese Pflege erschwert Nutzungen, stellt also eine Brache her, und versteckt die Brache zugleich durch das Entfernen der Vegetation. Brachen finden wir nicht nur auf Ackerflächen und in Forsten, auch bei den Trittpflanzengesellschaften in der Altmark sind Brachen zu finden, die man vielleicht nicht auf den ersten Blick explizit erkennt, die aber nichtsdestoweniger von Nutzern im Alltag wahrgenommen werden.

Das Konzept (i.S. von M. Weber) der ‚Dysfunktionalität‘ der Freiräume findet bei jeder Couleur von Grünplanern weder Zustimmung noch Freunde. Das ist verständlich, weil Freiräume immer größer sind als die schiere Funktion erfordert, damit z.B. neben Weg und Gehen auch Stehenbleiben und Aufhalten möglich sind: der Weg auch Ort sein kann. Die Botschaft und Tendenz zur Brache, in professionellen Sauberkeitsaugen also zur Verwahrlosung tendiert, animiert das Grünamt und die Gartenarchitekten zur Gestaltung (Bellin 1997).

Körner (2007: 7) ist da vielleicht gar nicht auf so falscher, wenn auch unbeabsichtigter Fährte, wenn er dem Naturschutz eine gemeinsame Tradition mit der Landschaftsarchitektur zuschanzt und damit die Gemeinsamkeit der Allmachtsphantasien beschwört. Selbstverständlich haben ‚dysfunktionale Freiräume‘ eine Gestalt. Sonst würde sie niemand sehen und lesen können. Sie nötigen dem Gebrauch jedoch keine Hochachtung vor der Gestaltung ab, die wie der Naturschutz eine von Experten vorgetäuschte Nutzung ist. Die Herstellung setzt viele Kenntnisse und Erfahrungen zur Nachahmung (‚Kopieren ist Erfinden‘ – Cullot 1978) sowie zur unaufgeforderten Gebrauchspflege voraus. Die ‚Kunst‘ besteht darin, dass sie nicht auffällt und wie ‚immer schon da gewesen‘ ist.

Eine Brache ‚an sich‘ gibt es nicht. Der Begriff der Brache ist relativ zur vorhergehenden Nutzung und bringt deren Zurücknahme zum Ausdruck (Bellin 1997), weshalb der Begriff nicht sinnvoll auf potentielle zukünftige Nutzungen bezogen werden kann. Denn dann würde latent alles zur Brache, weil jede Nutzung weiter intensiviert werden kann. Diese Einsicht hat Folgen für die Planung. Denn die Brauchbarkeit eines Freiraums kann nicht an einer spekulativen Zukunft gemessen werden, die als Leitbild aufgestellt wird. Solche Behauptungen sind weder wahr noch falsch, sie sind unprüfbare Fiktionen, weil es an realisierten Gebräuchen fehlt, die beschrieben werden könnten. Und so ist die von Gestaltern immer wieder gerne erhobene Behauptung, dass ‚offene Entwürfe‘ potentiellen Nutzung verfügbar ständen, reine Spekulation, mit der man nichts beweisen und über die man nicht begründet debattieren kann. Das macht die Kritik der Entwürfe so aufwändig. Prüfbare Freiraumplanung geht daher umgekehrt vor und von realisierten Vorbildern aus, deren Nutzungsgeschichte beschreibbar und analysierbar ist. Historisch geprüfte Vorbilder, die gleichsam Nutzungsgeschichte erfahren haben, können sich im guten wie schlechten Sinne bewährt haben, worüber man begründet debattieren kann. Dazu geben die Trittrassen in der Altmark, wie gezeigt, Gelegenheit, wenn realisierte Gebräuche nacherzählt werden. In dieser Nutzungsgeschichten bekommen Brachephänomene ihren spezifischen Platz einerseits als dysfunktionale Anteile an nutzbaren Freiräumen (Lesbarkeit der Nutzungsspur und Spielraum für Nutzungsintensivierung) und andererseits flächiger Ausgrenzung. Inwieweit Brachephänomene Nutzungen ermöglichen (z.B. Lolio-Plantaginetum) und ab wann sie Nutzungen ausgrenzen (z.B. Herbizid-Moosrasen), das lässt sich an Beispielen bestimmen, die in einem beschreibbaren sozialräumlichen Kontext stehen (z.B. Dorf und Tourismus). Die beschreibbaren Beispiele können verglichen und typisiert werden. In der Planung werden dann bewährte Typen debattierbar und auf ähnliche Situationen übertragbar. An Vorbildern kann man daher für die Freiraumplanung lernen.



Abb. 3: **Vegetationskundler unterwegs** (Buch)

Armeria elongata-Rumex thyrsiflorus-Straßenränder

Während die Ackerbrachen insgesamt abgereift und trocken erscheinen, wirken die Armeria-Straßenränder ausgesprochen bunt, frisch und wüchsig, trotz wochenlanger Hitze und Trockenheit: eine gemähte Staudengesellschaft regeneriert – vergleichend zum Niederforst oder Trittrasen – üppiger als eine ungemähte Staudengesellschaft. Wenn wir voreilig behaupten, dass diese Straßenrandgesellschaft zum Plantaginion oder Cynosurion zu rechnen ist – zumindest was den Standort und die Nutzung (Pflege) betrifft (siehe Kienast, D. 1978) –, finden wir die Erklärung für diesen phänologischen Unterschied in der tieferen Durchwurzelung der Weide-/Trittgesellschaften gegenüber den grasreichen Brachen.

Übersicht

- Armeria elongata-Scherweide (Ifd. Nr. 1)
- Armeria elongata-Straßenrand-Weide (Ifd. Nr. 2-6)
- Armeria elongata Ackerbrache (Ifd. Nr. 7)
- Gemähter Graben mit Armeria elongata (Ifd. Nr. 8)

Armeria elongata-Scherweide (Ifd. Nr. 1)

Die Armeria elongata-Scherweide, die auf Friedhöfen an romanischen Kirchen der Altmark verbreitet gedeiht, konnte leider nicht häufiger aufgenommen werden, weil diese Rasen zur Zeit der Vegetationserhebung alle frisch gemäht waren. So sind Gagea pratensis und Saxifraga granulata, die im April 2008 neben Armeria zu beobachten waren, Ende Juni auch nicht mehr zu finden. Die Armeria elongata-Scherweiden sind dem Festuco-Crepidetum capillaris (Hülbusch et Kienast 1978) ähnlich und stellen zwischendrin schön blühende Scherweiden mit geringem Aufwuchs und niedrigem Pflegeaufwand dar.

Tab. 6: *Armeria elongata*-*Rumex thyrsoflorus*-Straßenränder (Buch)

lfd. Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. d. Aufnahme	6	7	8	9	10	11	12	13
Artenzahl	14	12	13	14	15	16	17	18
<i>Armeria elongata</i>	33	22	22	21	22	22	11	11
<i>Rumex thyrsoflorus</i>	11	12	22	+	12	23	12	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	11	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	12	11	22	+	12	.	+
<i>Elymus repens</i>	.	11	11	11	+	22	.	+
<i>Bromus mollis</i>	.	.	+	+	.	.	+	+
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	+	+	.	.	.	33
<i>Tragopogon dubium</i>	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	33	12	12	11	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	+	.	+	11	11
<i>Festuca trachyphylla</i>	.	.	.	.	.	12	11	.
<i>Hieracium campyrrhis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Chromola lutea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hippocrepis emerus</i>	.	.	.	.	.	.	.	22
<i>Capella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Vicia tetrasperma</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sciranthus polycarpus</i>	.	.	.	.	.	.	.	12
<i>Funaria hygrometrica</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Horridia tenuis</i>	33	22	22	22	33	22	33	+
<i>Plantago lanceolata</i>	11	22	11	+	22	.	22	22
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	22	12	11	.	.
<i>Gnaphalium millefolium</i>	12	11	+	12	11	22	.	11
<i>Hypochaeris radicata</i>	22	12	+	+	.	.	.	+
<i>Cypripedium calceolus</i>	.	.	.	12	12	+	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	22	.	.	11	+	.	.	11
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	12	11	12	+
<i>Trifolium dubium</i>	12	.	.	.	.	.	.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	11	11	+	11	11	11	22
<i>Geranium punctatum</i>	11	.	.	.	.	.	.	+

Armeria elongata-Straßenrand-Weide (lfd. Nr. 2-6)

Bei der *Armeria elongata*-Straßenrand-Weide können wir auch von einer ‚Fahr-Mahd-Weide‘ sprechen. Denn diese Gesellschaft steht direkt neben der Straße und wird vielleicht 2 bis 3 Mal jährlich von der Straßenmeisterei mit Entnahme des Schnittgutes gemäht und wie ein Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen diskontinuierlich und – natürlich unabsichtlich – befahren. Die *Armeria elongata*-Straßenrand-Weiden werden seltener und nicht so niedrig gemäht wie die Friedhofsrasen und regenerieren den Blühaspekt von *Armeria*

und *Rumex thyrsiflorus* schneller, so dass die Blühphase kontinuierlich besteht.

Solche *Armeria-Rumex* Straßenränder, die sowohl weiter südlich – Richtung Magdeburg – als auch westlich etwa bis zur Grenze der Altmark zu beobachten waren, sind uns schon im Wendland (Lüchow-Dannenberg), im Mainfränkischen und gerade erst bei Dresden am Elbuferweg in Söbriingen aufgefallen sowie aus Vietmannsdorf (Kreis Templin/ Brandenburg) mit Vegetationsaufnahmen mitgeteilt (AutorInnen 1997). Bei diesen ‚bunten‘ Straßenrändern wird die BetrachterIn an die Berichte und Überlegungen der AG-Freiraum und Vegetation zum ‚Krautern mit Unkraut‘ erinnert (s.u.a. Hülbusch, K.H. 1987), und fragt, warum diese ‚zufälligen Experimente‘ nicht absichtsvoll nachgeahmt werden. Wie schon erwähnt, wächst derzeit an ausgebauten Straßen aus jüngerer Zeit mit neuen Straßenbanketten in den Ansaaten relativ oft *Cichorium intybus*. Nach dem ersten Gedanken ist eine Saatgutmischung zu vermuten. Der zweite Gedanke aber lässt an den Rest einer ‚bunten Wiesen - Mischung‘ auf den mit nährstoffreichem Substrat aufgefüllten Straßenbankette schließen. Jedenfalls ist auszuschließen, dass bei Ausstattung und Ansaat der Straßenränder eine Anleihe an bewährten Beispielen gemacht wurde. Wenn wir aus Jura- und Muschelkalkgebenden an *Cichorium intybus* Wegrandvegetation erinnert werden (s. Gehlken, B. 2003), sollten wir diese nicht unbesehen auf die Altmark übertragen.

Zonierung und Chorologie

An den alten Pflasterstraßen, die heute mit Teer glattgebügelt sind, wächst direkt an der Fahrbahn eine schmale Einjahrsflur der *Polygono-Poetea*, das *Rumici Spergularietum rubrae*. Daneben, ca. 20 bis 30 (40) cm breit, die Straßenrand-Weide mit *Armeria*. Dem folgt ein 50 bis 70 cm breiter, ebenfalls 2 bis 3 Mal gemähter Streifen mit einer *Lolium perenne-Agrostis tenuis*-Arrh-

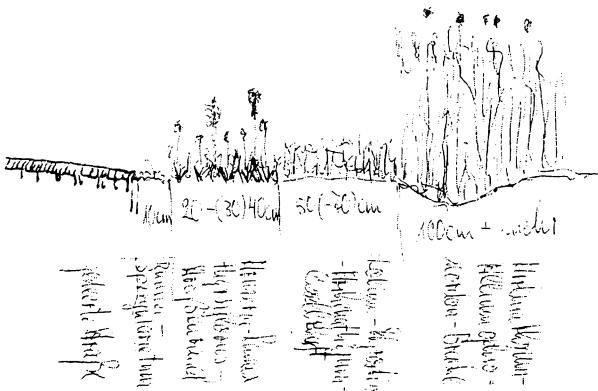


Abb. 4: Straßenrand in der Zonierung mit *Armeria*-Straßenrand-Weide

enatherum elatius-Gesellschaft. Daran schließen hochwüchsige, von Arrhenatherum dominierte Bestände an, an denen Allium scorodophrasum beteiligt ist. Diese werden einmal jährlich gemäht und wahrscheinlich gemulcht.

***Armeria elongata*-Ackerbrache (Ifd. Nr. 7)**

Die Aufnahme dieses Vegetationsbestandes, einer zu Aufnahme Nr. 12 und 15 (*Armeria elongata*-Straßenrand-Weide) benachbarten Ackerbrache, ist zunächst unabsichtlich in die Armerion-Tabelle aufgenommen worden. Mit den Trennarten unter *Artemisia campestris* fällt die Aufnahme, der dazu *Lolium perenne* und *Agropyron repens* fehlen, auf. Es ist aber spannend, dass das Arteninventar von Straßenrand und von der Ackerbrache, trotz der signifikanten Unterschiede, sehr große Ähnlichkeit aufweist. Da der Straßenrand älter als die vielleicht vier bis sechs Jahre alte Brache ist, ist der Rückschluss erlaubt, dass zu Zeiten der Beackerung der Fläche im Straßenrand die ehemals flächenhafte Heide/Hute aufbewahrt blieb und andeutete, was auf der Ackerbrache zu erwarten wäre, wenn sie z.B. gemäht würde (AutorInnen Feld am See 1989; Meermeier, D. 1993).

Vegetation als Indiz

Auch in der Altmark wird bestätigt, dass die Vegetation der ‚Ränder‘ (i.w.S.) gegenüber den Flächengesellschaften ein altertümliches Floren- und Vegetationsinventar vorhält und Prognosen in die Vergangenheit zulässt (Ginzburg, C. 1983). Das setzt allerdings neben allen möglichen Kenntnissen über Vegetation und Nutzungsgeschichte die Anschauung der realen Pflanzengesellschaften voraus. Abstrahierte, numerisch kalkulierte Tabellen, die ohne Anschauung manipuliert werden, lassen eine Prüfung aus der Erinnerung und Beobachtung nicht zu, weil die Abbildung der Vegetation in der Berechnung der Merkmalsausprägungen (z.B. mittels Faktorenanalyse) verloren gegangen ist. Das heißt aber, dass kein Mensch die Dokumente mit der Anschauung in Übereinstimmung zu bringen vermag, also wieder erkennen kann. Wenn man die Anschauung nicht in die Tabelle und die Berichterstattung (fieses Wort) bringt, verlieren die Mitteilungen über Pflanzengesellschaften jeden Unterhaltungswert (s. Gehlken, B. 2008). Gerade weil es die Erinnerung gibt, wird die – von oben herab – falsch eingetragene Aufnahme lehrreich. Der soziologische Unterschied wird ohne Beobachtung nicht handhabbar.

***Gemähter Graben mit Armeria elongata* (Ifd. Nr. 8)**

Ein etwa ein Jahr alter Grabenaushub bietet neben den Arten der *Armeria*-Straßenränder ein zufälliges Sammelsurium aller möglichen Gesellschaften und ist ein Beispiel für eine ungesättigte Gesellschaft, in der neben den Arten der *Armeria*-Straßenränder, Arten des Thero-Airions, des *Agropyro-Rumicions* und andeutungsweise der *Artemisietea* vorkommen. Ein ‚ordentlicher‘ Pflanzensoziologe macht solche Aufnahmen nicht, oder gerade, weil damit spezifi-

sche Initialphasen der Besiedlung zu dokumentieren sind, welche andeutungsweise die frühe Brache nacherzählen lassen.

Allium scorodoprasum-Arrhenatherum elatius-Gesellschaften

Zum Zeitpunkt unserer Erkundungen Ende Juni fielen entlang der straßenbegleitenden Grabenränder die kugeligen dunkelpurpurnen Blütenköpfchen des Schlangen-Lauchs (*Allium scorodoprasum*) auf. Die Art zeigte im gesamten Gebiet eine typische Verbreitung in meist vom Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominierten Straßenrandgesellschaften, die phänologisch an die in ganz Mitteleuropa vorkommenden ‚Wegrand-Arrhenathereten‘ erinnern (vgl. z.B. MEERMEIER 1993). Die wenigen nebenbei gesammelten Aufnahmen vermitteln einen Eindruck von der Vegetationsausstattung der *Allium scorodoprasum*-Gesellschaften.

In der Elbaue ist der Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) regelmäßig beteiligt und die Quecke (*Agropyron repens*) tritt neben dem Glatthafer dominant auf (Gr. A, lfd. Nr. 1-4). Neben einer artenarmen *Poa trivialis*-Variante kommt an Obstbaumalleen eine *Lapsana communis*-Variante vor.

Auf den sandigen Substraten der Niederterrasse bzw. der glazifluviatilen Ablagerungen treten dagegen *Rumex thyrsiflorus* und *Festuca rubra* stärker hervor (Gr. B, lfd. Nr. 5-10). Hier ist eine artenärmere Quecken-Variante von einer artenreicheren *Rubus caesius*-Variante zu unterscheiden. Letztere ist reicher an Grünlandarten und zeigt in der Artenkombination stärkere Anklänge ans Arrhenatherion. Entsprechend der unterschiedlichen Verbreitung der Ausbildungen variieren auch die typischen Zonierungen an den Straßenrändern (Abb. 5).



Elbaue

- 1 fragment. Polygonion-Ges.
- 2 *Cichorium intybus*-Straßenrandges.
- 3 Quecken-Glatthafer-Gras-Streifen
- 4 *Allium scorodoprasum*-*Arrhenatherum*-Ges.
Alopecurus pratensis-Ausb.

Pleistozäne Ackerlandschaft (s. Abb. 4 bei den *Armeria*-Straßenrändern)

- 1 fragment. Rumici-Spergularietum
- 2 *Armeria elongata*-Straßenrandges.
- 3 *Festuca rubra*-*Agrostis tenuis* Rasen
- 4 *Allium scorodoprasum*-*Arrhenatherum*-Ges.
Festuca rubra-Ausb.

Abb. 5: Zonierung am Wegrand (Buch)

Tab. 7: **Allium scorodoprasum-Arrhenatherum elatius-Gesellschaft** (Buch)

Spalte lfd. Nr.	A				B				Aufnahmen aus		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PASSARGE 1989
Aufnahme Nr.	B44	B31	B50	B30	E37	E39	E34	E32	E33	16	Tabelle 10
Deckung	100	100	100	100	90	100	80	100	90	100	5 5 Anz. d. Aufn.
Artenzahl	9	8	15	11	11	10	8	13	18	18	12 9 mittl. Artanz.
<i>Allium scorodoprasum</i>	11	11	11	11	+	22	11	11	11	11	V V
<i>Alopecurus pratensis</i>	11	22	+	22			.	+	.	.	IV I
<i>Poa trivialis</i>	22	11			.	+	.	.	.	22	
<i>Lapsana communis</i>	.	.	+2	12			.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	+	11			.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	11	11			.	.	11	.	
<i>Rumex tyrsiflorus</i>	.	.	r	+	22°	22°	11°	12°	+2°	13	V I
<i>Festuca rubra</i>	.	.	12	.	11	22	11	11	11	22	.
<i>Agropyron repens</i>	33	22	23	33	11	11	.	.	.	11	V V
<i>Rubus caesius</i>	.	.					.	33	11	+2	I I
<i>Linaria vulgaris</i>	.	.					+	.	+	.	.
<i>Galium mollugo</i>	.	.					.	.	22	12	
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.					.	.	+	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	33	33	33	22	33	44	33	33	22	33	I III
<i>Poa angustifolia</i>	11	22	12	11	.	11	11	11	11	11	V V
<i>Dactylis glomerata</i>	11	.	+2	+2	+	+	22	+	.	+	.
<i>Galium verum</i>	+	.	+	.	.	11	.	r	.	.	V .
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	IV III
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	11	.	33	.	.	.	.	.	.
<i>Silene alba</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.			.	.	.	.	IV .
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	r			.	.	.	.	III .
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	.			.	.	.	11	IV .
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.			.	.	.	+	II .
<i>Allium oleraceum</i>											II .
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	22	.			.	.	.	.	I III
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	.			.	.	.	.	III II
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	.			.	.	11	.	I II
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.			.	.	.	12	I I
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.			.	.	.	.	I I
<i>Euphorbia esula</i>	.	.	.	.			.	.	.	.	I I

Außerdem je einmal in lfd.Nr. 2: *Hypericum perforatum* r, *Viola arvensis* r; lfd.Nr. 3: *Bromus hordeaceus* 11, *Filago arvensis* 11, *Plantago intermedia* +, *Poa trivialis* +, *Trifolium repens* +2; lfd.Nr. 4: *Antirrhinum orontium* r, *Matricaria discoidea* +, *Scleranthus polycarpus* r, *Solidago canadensis* 22, *Sonchus oleraceus* r, *Spergularia rubra* r, *Stellaria media* r; lfd.Nr. 5: *Bromus inermis* +, *Cichorium intybus* 11, *Herniaria glabra* +, *Melilotus officinalis* +, *Veronica arvensis* 11, *Poa angustifolia* 11; lfd. Nr. 6: *Arearia serpyllifolia* +, *Diplotaxis tenuifolia* +2, *Melilotus albus* r, *Reseda lutea* 22, *Setaria viridis* +; lfd. Nr. 7: *Cynoglossum officinale* r, *Festuca rubra* +2, *Helichrysum arenarium* 12, *Hypochoeris radicata* 11, *Jasione montana* 11, *Leontodon autumnalis* 12, *Senecio vernalis* 11, *Trifolium campestre* +; lfd.Nr. 9: *Arabis thaliana* +, *Festuca ovina* +, *Hieracium pilosella* +; Moose - lfd.Nr. 5: 23; lfd.Nr. 7 und 8 je 44; lfd. Nr. 10: 22.

Wenn einem in Nordostdeutschland irgendeine Art ins Auge fällt, kann man davon ausgehen, dass hierzu von PASSARGE (1964, 1978, 1996, 1999, 2002) mindestens eine Assoziation beschrieben wurde. So auch im Fall des Schlangen-Lauchs, der als Kennart des *Ornithogalo-Allietum scorodoprasi* Pass. (64)78 geführt wird. PASSARGE beschreibt die Gesellschaft als stromtal-spezifische Heilgesellschaft in der Hartholzau, wo *Allium scorodoprasum* in Erosionslücken des Saums von Auewäldern und Gebüsch wächst. Neben diesen ‚Primärstandorten‘ sei die Gesellschaft „sekundär an seitenbeschatteten Straßenböschungen und Feldrändern“ (ders. 1999: 392) zu finden. Und „in Elbnähe ist die Ass. lokal auch außerhalb der Aue an grasigen Wegböschungen der pleistozänen Ackerlandschaft anzutreffen“ (ders. 1989: 132). Wir haben zum Vergleich die Aufnahmen des *Ornithogalo-Allietum scorodoprasi* Pass. (64)78 in synthetisierter Form neben unsere Aufnahmen gestellt. Da diese von den sogenannten ‚Sekundär‘-Standorten, von denen PASSARGE leider keine Aufnahmen mitteilt, stammen, ist es nicht verwunderlich, dass die floristisch-soziologische Ähnlichkeit nicht überwältigend ist.

PASSARGE stellt das *Ornithogalo-Allietum scorodoprasi* Pass. (64)78 in die ruderalen Queckenrasen der Klasse *Agropyretea intermedii-repentis* (Oberd. et al.67) Müller et Görs 69. Ein Anschluss der von uns abgebildeten Bestände an diese Klasse ist allerdings zweifelhaft. Lediglich die Beteiligung der Quecke (*Agropyron repens*) und des Schmalblättrigen Rispengrases (*Poa pratensis* ssp. *angustifolia*) könnten dafür ins Feld geführt werden. Doch die soziologische Amplitude dieser beiden Arten ist so weit (besonders auch in der Altmark), dass diese Zuordnung wenig überzeugt. Uns scheinen die Bestände soziologisch und chorologisch besser in den ruderalen Wegrand-Glatthafergesellschaften (sog. ‚Wegrand-*Arrhenathereten*‘) aufgehoben, die synsystematisch locker dem *Arrhenatherion* zuzuordnen wären.

Gras-Acker-Brachen

Diesen Begriff hat Helmut Lührs (1994) eingeführt. Er benennt damit das wirtschaftsbedingte Agropyro-Rumicion (z.B. Poo-Rumicetum Hülb. 1969).

Binnendeichs zur Elbe kommen vergleichbare Gesellschaften in Form der Naturschutzbrache

Tab. 8: **Poo-Rumicetum
Grasackerbrachen** (Buch)

Aufnahme Nr. Artenzahl	F11 F12	
	18	19
Rumex obtusifolius	22	+
Agropyron repens	33	22
Rorippa sylvestris	+	+
Agrostis stolonifera	22	23
Phalaris arundinacea	44	44
Urtica dioica	22	23
Capsella bursa-pastoris	+	11
Sonchus asper	r	11
Atriplex hastata	11	12
Matricaria inodora	+	+
Polygonum aviculare	22	+
Polygonum persicaria	22	.
Bidens tripartitus	.	+
Glechoma hederacea	+	r
Lolium perenne	11	+2
Anthriscus sylvestris	+	+
Achillea millefolium	+	.
Rumex thysiflorus	+	.
Poa trivialis	11	.
Arctium lappa	.	+
Alopecurus pratensis	.	+2
Plantago intermedia	.	r
Artemisia vulgaris	.	r

vor. Die vorgetäuschte Bewirtschaftung wird zufällig und wahllos durchgeführt: mal ungemäht, mal gemäht und irgendwo deponiert – und das nach Lust und Laune, jedenfalls ohne (kontinuierliche) Ernteabsicht. Der 'Naturschutz' bleibt hier – wie immer – das Geheimnis der Naturschützer. •

Die flussnahen Binnendeichsflächen mit polykormon dominierten Brachen können dem Poo-Rumicetum in der Subassoziaton von Phalaris zugerechnet werden. Die beiden Aufnahmen dieser Brachen enthalten anstelle der Ackerarten, die auf trockenen Standorten im Poo-Rumicetum vertreten sind, Bidentetea-Arten, die vom Hochwasser eingeschwemmt werden und in der schütterten Grasnarbe gedeihen können. Wir kennen die Vordeichsländer, die jährlich bei Überschwemmungen gedüngt werden und hochproduktiv sind, nicht aus der Zeit sorgfältiger und kontinuierlicher bäuerlicher Bewirtschaftung. Wir können aber annehmen, dass Bauern die naturbürtige Fruchtbarkeit nicht ungenutzt ließen und mit ein bis zwei Mahden bzw. einer Wiesenmahd und anschließender Nachweide ein überschwemmungsgedüngtes Arrhenatheretum alopecuretosum stabilisiert haben. In chemiereichen Zeiten braucht man den naturbürtigen Reichtum nicht und macht daraus eine Naturschutzbrache.

Ackerunkrautgesellschaften

(Stellarietea mediae Tx., Lohm. et Prsg. in Tx. 1950)

Vom Acker zur Brache?

Mit den Kiefernforstgesellschaften wurden eingangs die ältesten Brachen auf ehemaligem Acker beschrieben. Damit ist zugleich angedeutet, wohin die Reise bei den aktuell üppig verbreiteten Ackerbrachen gehen könnte. Die älteren Kiefernforsten und die jüngeren Aufforstungen erlauben eine Prognose in die mögliche Zukunft der Landschaft. Diese ist allerdings keineswegs zwangsläufig, sondern hängt zu erheblichen Teilen von längerfristigen Spekulationen und kurzfristigen Konjunkturveränderungen ab. Es wäre daher ebenso denkbar, dass die Ackerbrachen in wenigen Jahren dem intensiven Maisanbau zur ‚Fütterung‘ neu erbauter Gasanlagen gewichen sein werden.

Mit Hilfe der Vegetationskunde sind nie eindeutige Voraussagen zur Zukunft der Landbewirtschaftung zu treffen, wohl aber können über die Interpretation vegetationskundlicher Beobachtungen wahrscheinliche Tendenzen beschrieben werden. Eine davon – aber eben nur eine – sind die Kiefernforste. Weniger spekulativ sollte die Frage nach den Ausgangsgesellschaften der jetzigen gealterten Ackerbrachen sein. Anhand der Unkrautvegetation der (noch) bewirtschafteten Äcker bzw. der wenigen ganz jungen (einjährigen) Ackerbrachen sollte die Herkunft der Brachevegetation zu rekonstruieren sein. Das war jedenfalls die Annahme, die uns veranlasste, die Acker-Unkrautgesellschaften etwas genauer unter die Lupe zu nehmen.

Dauerpioniergesellschaften

Alle Pflanzengesellschaften, die nicht der zu erwartenden Schlussgesellschaft – das wären in unseren Breiten fast immer irgendwelche ‚Wälder‘ – entsprechen, sind entweder zeitliche Phasen auf dem Weg dorthin oder sie müssen durch Arbeit kontinuierlich stabilisiert werden. Zu diesen Gesellschaften, die durch kontinuierliche Arbeit geschaffen und erhalten werden, zählen z.B. das Grünland und die Trittgemeinschaften. Sind Art und Umfang der Bearbeitung der Vegetationsdecke über einen längeren Zeitraum konstant, werden spezifische, auf die Gegebenheiten abgestimmte Pflanzengesellschaften herausgebildet. Bei Mahd eine Wiese (z.B. ein Arrhenatheretum), bei Beweidung eine Weide (z.B. ein Lolio-Cynosuretum) und bei Tritt ein Trittrasen (z.B. ein Lolio-Plantaginetum). Das gilt prinzipiell auch für die Ackerunkrautgesellschaften. Nur ist zur Erhaltung der von annualen Arten aufgebauten Gesellschaften deren regelmäßige Beseitigung notwendig. Für die Ackerunkrautgesellschaften muss der Standort jedes Jahr durch Bodenbearbeitung (i.d.R. Umbruch) neu hergestellt werden. Ackerunkrautgesellschaften zählen zur Pioniervegetation, deren Eigenart die Fähigkeit ist, offene Böden schnell zu besiedeln. Mit der jährlichen Zerstörung der Gesellschaften zur Herstellung eines Saatbettes für die Kulturarten werden gleichzeitig die Unkrautgesellschaften stabilisiert. Wenn eine Sukzession wegen anhaltend extremer Standortbedingungen nicht einsetzen kann, bleiben solche therophytenreichen Pioniergesellschaften dauerhaft erhalten. Sie werden deshalb als Dauerpioniergesellschaften bezeichnet (vgl. TÜXEN 1962, 1975). Fällt der dominante Standortfaktor – in diesem Fall also der Pflug – aus, setzt aber sofort eine Vegetationsentwicklung (Sukzession) ein, die nach wenigen Jahren zum Verschwinden der Pioniergesellschaft führt. Häufig ist diese aber noch einige Zeit in den Folge-Gesellschaften lesbar.

„Bei der Weiterentwicklung dieser Gesellschaften [...] können die in den optimalen Ausbildungsformen dieser Gesellschaften herrschenden Arten weit in Nachbargesellschaften übergreifen und lange in Folge-Gesellschaften, z.T. allerdings in deutlich reduzierter Vitalität, auftreten.“ (Tüxen 1962: 57)

Lesbarkeit der Ackerunkrautgesellschaften

Ackerunkrautgesellschaften sind unbeabsichtigte Nebenprodukte des Ackerbaus. Anders als beim Grünland, wo die spontane Vegetation selbst Gegenstand der Produktion ist, sind die auf dem Acker spontan auftretenden Pflanzen eine Konkurrenz zur angebauten Kulturart. Während das ‚Unkraut‘ im Grünland erst von der modernen Agrarberatung erfunden wurde (vgl. LÜHRS 1994), war es im Acker seit jeher vorhanden und man war stets um die Eindämmung des Unkrautwuchses bemüht. Dienten dazu früher vor allem Fruchtfolge, Hacke, Striegel oder Untersaat, wurden die vielfältigen Kulturtechniken mittlerweile durch flächendeckende Herbizidanwendung ersetzt. Das hat – gepaart mit heftiger Düngung und Melioration – seit den 1950er Jahren zu einer

drastischen Reduktion des Unkrautbesatzes geführt und die Vegetation des Ackers auch qualitativ stark verändert. Die Pflanzensoziologen beklagen daher seit langem die angebliche diagnostische Unbrauchbarkeit der Ackerunkrautvegetation (z.B. BRUN-HOOL 1966, MEISEL 1966) und befassen sich deshalb in den letzten Jahrzehnten allenfalls noch mit arten- und raritätenreichen Ackerrändern. Wie LÜHRS (1994) analog für das Grünland nachweist, ist diese Sichtweise allerdings eher dem biotopistischen Interesse als der tatsächlichen Unlesbarkeit der Befunde geschuldet. So wie das ‚moderne‘ Poo-Rumicetum von den Pflanzensoziologen ignoriert wird (vgl. LÜHRS 1994: 104ff., HÜLBUSCH 2003) und man sich lieber mit den letzten Resten ‚klassischer‘ Grünlandgesellschaften befasst, werden seit den 1970er Jahren allenfalls noch Ackerränder mit halbwegs ‚vollständiger‘ Ausstattung abgebildet, die typischen Flächengesellschaften aber gemieden. Das ist verständlich, weil die Suche nach dem letzten abgetakelten Kräutchen in geherbizideten ‚Getreidewüsten‘ wirklich kein sinnliches Vergnügen ist. Doch ist auch diese Ausstattung Ausdruck der aktuellen Produktionsweisen und als solche durchaus nachvollzieh- und erzählbar. Die vielfach beklagten Fragmentgesellschaften mögen den klassischen Assoziationen nicht mehr zuzuordnen sein und haben auch nicht mehr die bis in die 1950er Jahre vorhandene Schärfe zur Bestimmung der ‚ökologischen‘ d.h. naturbürtigen Standorteigenschaften. Dennoch sind sie lesbarer Ausdruck der Standortsökologie, die mittlerweile allerdings weniger von der naturbürtigen Basis, sondern vor allem von Melioration (v.a. Düngung) und Herbizideinsatz bestimmt wird. Verstehbar ist das heute vorwiegend verbreitete ‚Nicht‘ aber tatsächlich besser, wenn man die Möglichkeit des Vergleiches mit Unkrautgesellschaften hat, die heute unter geringerem Herbizideinfluss an den Ackerrändern wachsen oder dort historisch (literarisch) nachgewiesen sind.

„Das Nicht hingegen verweist als Ausdruck der Abwesenheit implizit auf eine Anwesenheit und beschreibt darin eine Möglichkeit im Hier und Jetzt bzw. eine Tatsächlichkeit an einem anderen Ort/zu einer anderen Zeit. Das Nicht hat notwendig eine gegenständige Entsprechung und kann nur aus diesem heraus verstanden werden. Ohne Anwesenheit macht Abwesenheit keinen Sinn.“ (TROLL 1995: 225)

Nicht selten sind es einzelne – zudem oft verkümmerte – Exemplare einer Art, die die zu erwartende ‚vollständige‘ Unkrautgesellschaft bei nachlassendem Herbizideinsatz andeuten. Damit ist zumindest die Düng-Melioration des Ackers lesbar, die z.B. auf den naturbürtig armen Sanden der Altmark selbst ohne Herbizide nicht mehr die auf diesen Standorten ehemals typischen Lämmeralatgesellschaften (Teesdalia-Arnoseridetum minima) oder Sandmohnäcker (Papaveretum argemone), sondern reichere Aphano-Matricarieten herstellen würde. Vor der flächendeckenden Melioration (Düngung und Kalkung) war dies die Kenngesellschaft der naturbürtig reicheren Weizen-Zuckerrüben-Standorte (z.B. auf Löß).

Die Gesellschaften

Wir haben die Äcker vor allem aufgenommen, weil wir daraus die Herkunft der allgegenwärtigen Ackerbrachen ableiten wollten. Alle großflächigen Brachen in der Landschaft sind bereits mehrere Jahre alt. Jung brachgefallene Äcker waren nicht zu finden. So blieb nichts anderen übrig, als zu versuchen, die Vegetationsentwicklung bis zu den jetzt sichtbaren Brachephasen anhand der bewirtschafteten Äcker und der zufällig an den Ackerrändern auftretenden jungen Brachestreifen zu rekonstruieren.

Übersicht

A Getreideäcker (*Aperetalia*)

A1 Bromus sterilis-Herbizidäcker

A2 Kamillen-Gesellschaft (fragment. *Aphano-Matricarietum*)

A3 Mohnäcker (*Papaveretum argemones*)

B Hackfruchtäcker (*Chenopodietalia*)

B1 Acker-Krummhals-Gesellschaft (*Lycopsietum arvensis*)

B2 Hühnerhirsen-Gesellschaft (*Spergulo-Echinochloetum cruris-galli*)

B3 Sonnenwendwolfsmilch-Gesellschaft

C junge Brachen

C1 Quecken-Ausbildung

C2 Schafgarben-Ausbildung

Getreideäcker (*Aperetalia*) Gr. A

Die Systematik der Ackerunkrautgesellschaften folgt plausiblerweise zunächst der Dramaturgie der Bewirtschaftung. Diese ist im Gelände leicht zu sehen und stellt über den Zeitpunkt der letzten Bodenbearbeitung eine soziologisch eindeutige Differenzierung her (vgl. GEHLKEN 2008: 124ff.). So treten in den Unkrautgesellschaften der Wintergetreideäcker (Winterweizen, Wintergerste, Roggen, Triticale und Raps) besonders winterannuelle Arten hervor. Diese keimen bereits im Spätherbst mit dem Getreide und überwintern als Rosette oder Keimling oder sie keimen im zeitigen Frühjahr auf den noch relativ offenen Äckern und wachsen dann im Frühsommer mit der Kultur in die Höhe und fruchten noch vor der Ernte im Juli.

Auf den meisten Getreideäckern findet man diese typischen Unkrautgesellschaften allerdings nicht. Das ist beispielhaft an einigen Aufnahmen in Spalte A1 abgebildet. Den regelmäßigen Herbizideinsatz im Getreide überstehen in der Regel nur sehr wenige Arten und auch dies nur in einzelnen Exemplaren. Darunter – wohl wegen der Verwandtschaft zur Kulturart – vor allem einige Gräser wie die taube Trespe (*Bromus sterilis*), die lokal sogar als Trennart auftritt.

An den Rändern solcher Äcker werden gelegentlich schmale Streifen nicht vollständig von den Giftattacken berührt, so dass hier zusätzlich einige Unkräuter überleben (Sp. A2). Dazu gehören vor allem Windhalm (*Apera spica-*

venti) und Kornblume (*Centaurea cyanus*), die das Bild der Ränder prägen. Mit der echten Kamille (*Matricaria chamomilla*) ist eine Art sogar vorwiegend an diese Ränder gebunden. Die Kamille entgeht hier stellenweise der Wirkung der Herbizide, profitiert aber von der Melioration der Äcker. War die Art vermutlich immer schon in der naturbürtig reichern Elbaue verbreitet, ist sie heute dank guter Düngung auch auf der sandigeren Niederterrasse nicht selten. Hier ersetzen heute die fragmentarischen Aphano-Matricarieten die sonst auf armen Sanden zu erwartenden Unkrautgesellschaften. Auf einigen Flächen werden diese durch das Grannen-Ruchgras (*Anthoxanthum puelii*), eine Assoziationskennart des Arnoseridetum, angedeutet. Sonst konnten wir keine Reste dieser Assoziation finden.

Dagegen sind die ebenfalls altertümlichen Sandmohngesellschaften der *Papaveretum argemones* an manchen Äckern der Niederterrasse oder auf glazifluvialen Sanden in einer mit durchschnittlich 19 Arten relativ artenreichen Ausbildung anzutreffen (Sp. A3). Neben den kennzeichnenden Mohnarten (*Papaver argemone* und *P. dubium*) sind einige Arten der Sandäcker verbreitet (*Aridopsis thaliana*, *Erodium cicutarium*). Die unerwartete, weil in dieser Gesellschaft ‚untypische‘ Anwesenheit des Klatsch-Mohnes (*Papaver rhoeas*) ist Indiz für die auch hier düngesbedingt relativ gute Nährstoff- und Basenversorgung.

Hackfruchtäcker (*Chenopodietalia*) Gr. B

Die Unkrautgesellschaften der Hackfrüchte – vielleicht sollte man besser von Sommerungen sprechen, weil heute kaum noch eine dieser Kulturen gehackt wird – werden durch sommerannuelle Arten wie den Weißen Gänsefuß (*Chenopodium album*), das Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*) und das Kleinblütige Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*) gekennzeichnet. Die Bodenbearbeitung zur Saat der Kulturarten erfolgt im Frühjahr, so dass Arten der Winterungen, die vorwiegend im Herbst keimen, schlechte Karten haben. Dafür ist im Frühjahr viel Platz und ausreichend Wärme für die sommereinjährigen Arten. Daher sind die Hackfruchtunkrautgesellschaften in Kulturen mit späten Saatzeitpunkten (Mais, Zuckerrüben, Gemüse) ‚reiner‘ ausgebildet als in den früh gesäten Sommerungen (Sommergetreide und Hülsenfrüchte), in denen immer auch noch einige ‚verspätete‘ Winterannuelle vorkommen können.

Ein Beispiel hierfür sind die in Spalte B1 abgebildeten Ackerkrummhals-Gesellschaften. Die Bestände wurden in Lupinen-Äckern zur Saaternte auf der Niederterrasse aufgenommen und enthalten neben der klassischen Arten-garnitur des *Lycopsietum arvensis* auch Arten der Sandmohnäcker, mit denen sie durch Fruchtwechsel ohnehin eng verbunden sind. Neben dem Ackerkrummhals (*Lycopsis arvensis*) sind auf den lockeren und leicht erwärmbaren Sandböden wärmeliebende Arten wie die Grüne Borstenhirse (*Setaria viridis*) und der Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*) stet beteiligt. Offenbar stehen für den Lupinenanbau kaum Herbizide zur Verfügung, die die Kulturart unge-

Tab. 9: Ackerunkrautgesellschaften (Buch)

	A									B									C									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	
Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Aufnahme Nr.	B40	B46	B47	B48	E5	B39	B49	B12	K15	B8	B34	B29	B28	K34	K33	E32	13	B36	B45	B42	B41	B3	B16	B43	B51	B27	E38	B37
Rand / Fläche / Brache	F	F	R	F	R	F	R	R	R	R	R	F	F	F	F	F	R	R	R	F	R	F	R	F	Br	Br	Br	Br
Kulturart	WW	WW	WW	G	RO	WW	WW	TR	TR	TR	TR	RO	LU	LU	LU	LU	M	SP	R	R	R	LZ	M	M				
Deckung	2	1	10	1	30	10	20	10	20	5	10	10	20	60	40	20	10	10	5	50	60	20	70	1	70	40	70	60
Artenzahl	3	4	15	6	9	14	11	6	6	17	17	22	26	21	22	19	7	12	19	9	15	17	26	11	12	31	24	36
<i>Bromus sterilis</i>	r	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Matricaria chamomilla</i>	.	.	.	r°	r	11	11	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum puehlii</i>	11	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Apera spica-venti</i>	+	.	11	.	22	11	.	11	22	+	11	11	11	+	11	12	r	.	.	.	.	.	.	.	22	22	+2	.
<i>Centaurea cyanus</i>	.	.	.	r	+2	.	21	22	22	11	.	11	22	21	11	22	.	.	.	.	.	11	.	.	11	+	.	.
<i>Papaver dubium</i>	11	r	+	11	11	+	.	.	.	.	.	.	(+)	.	.	.	+	.	11
<i>Papaver argemone</i>	+	+	+	+	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Papaver rhoeas</i>	+	+	+	+	11	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
<i>Vicia hirsuta</i>	r	.	11	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r
<i>Aphanes arvensis</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Vicia sativa</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Vicia villosa</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Arabis thaliana</i>	11	+	11	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	11	11
<i>Erodium cicutarium</i>	r	+	11	11	.	11	+	r	.	.	.	r	.	.	.	+	+	.
<i>Raphanus raphanistrum</i>	r	.	+	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergula arvensis</i>	+	+2
<i>Chenopodium album</i>	+	.	+	11	11	+	r	12	+	+	+	22	12	r	.	.	+	11
<i>Thlaspi arvense</i>	r	.	.	.	.	.	.	11	.	r	11	.	+	+	r	+	11	r	.	.	.	+	+
<i>Galinsoga parviflora</i>	11°	.	+	.	.	22	.	.	.	22	34	.	.	.	.	.
<i>Lycopsis arvensis</i>	+	11	11	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria viridis</i>	11	.	.	11	r	11	.	22	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i>	11	11	11	22	44	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	.	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	11	33	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	22	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Chenopodium polyspermum</i>
<i>Lepidium campestre</i>	+	+	+
<i>Rorippa sylvestris</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	r	22	r°	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	r	+	.	+
<i>Achillea millefolium</i>	11	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Veronica arvensis</i>	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Juncus bufonius</i>	11
<i>Arrhenatherum elatius</i>	r	.	.	+2
<i>Ceratodon purpureus</i>	22
<i>Bryum argenteum</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	33
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Stellarietes</i>
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	.	+	.	.	r	22	.	.	.	r	r	.	.	r	+2	.	.	+	.	r	+	.	.	+	+		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	r	.	11	+	+	11	.	12	.	.	.	.	.	.	.	+	.	22
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	.	+	11	11	12	23	22	11	r	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Viola arvensis</i>	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
<i>Myosotis arvensis</i>	11	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Geranium pusillum</i>	+	+	+
<i>Anagallis arvensis</i>	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anthemis arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	11	.	.	.	.	.	.	+	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
<i>Avena fatua</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erysimum cheirantoides</i>
<i>Stellaria media</i>	+
<i>Urtica urens</i>	r

Tab. 9: Ackerunkroutgesellschaften (Buch) (Fortsetzung)

Lfd. Nr.	A												B									C								
	1			2						3			1			2			3			1	2							
Begleiter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
Agropyron repens	11	+	11	11	+	2	·	11	+	12	+	11	11	22	22	22	·	·	+	·	+	2	12	22	r	33	12	·	·	
Polygonum aviculare	·	+	11	r	·	+	11	·	·	+	+	+	11	+	+	+	·	11	11	r	11	+	·	+	+	·	·	+	+	
Coryza canadensis	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·	+	+	+	+	·	·	·	·	·	·	·	(+)	r	·	·	11	·	+	
Arenaria serpyllifolia	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	+	·
Convolvulus arvensis	·	·	·	r	11	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+
Poa annua	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	+	·	r	·	·	·	+	·	·	·
Bromus tectorum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	22	·	·
Lactuca serriola	·	·	·	·	·	11	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·
Cirsium arvense	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	r
Silene alba	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	·	·	·	·	·	+
Galium aparine	·	·	+	r	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	r	r	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·
Poa trivialis	·	·	·	·	·	11	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·
Myosurus minimus	·	·	·	·	·	21	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	11	·	·	·
Lapsana communis	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Equisetum arvense	·	·	+	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Ranunculus repens	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex crispus	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+	·	·	·	·	·	·	·	·	·	+

ausserdem je einmal in lfd. Nr. 3: Galeopsis speciosa 11, Sisymbrium officinale +, Euphorbia exigua r; lfd. Nr. 10: Bromus hordeaceus +; lfd. Nr. 11: Consolida regalis r, Senecio vernalis r, Descurania sophia +, Poa pratensis +; lfd. Nr. 12: Medicago lupulina; lfd. Nr. 13: Vicia tetrasperma +, Leontodon autumnalis r, Scleropodium purum; lfd. Nr. 15: Crepis capillaris r; lfd. Nr. 17: Veronica persica r; lfd. Nr. 18: Atriplex hastata 12, Atriplex patula +2, Plantago intermedia +, Rumex obtusifolius r; lfd. Nr. 20: Coronopus squamatus 12, Lolium perenne +; lfd. Nr. 22: Lamium purpureum 22, Plantago lanceolata r, Tanacetum vulgare +, Sonchus oleraceus r, Chenopodium hybridum +; lfd. Nr. 26: Hypochaeris radicata r, Taraxacum officinale +, Cerastium semidecandrum 11, Potentilla supina +, Solanum tuberosum r, Anthriscus caucalis +; lfd. Nr. 27: Epilobium parviflorum r und in lfd. Nr. 28: Sonchus asper +, Dactylis glomerata +, Amoracia rusticana + und Riccia spec. +

schoren lassen, denn nur in dieser Kultur waren gut ausgebildete Unkrautgesellschaften flächig verbreitet. Auf gut gedüngten und in der Regel reicheren Sand- oder auch Lehmböden ist die Hühnerhirschen-Gesellschaft (Sp. B2), in der der Floh-Knöterich (Polygonum persicaria) charakteristisch hinzutritt, verbreitet. Hier kennzeichnet der Reiher-schnabel (Erodium cicutarium) die durchlässigeren Sandböden der Niederter-rasse, während Vielsamiger Gänsefuß (Chenopodium polyspermum) und Will-de Sumpfkresse (Rorippa sylvestris) die schwereren, zur Verschlammung nei-genden Lehmböden der Elbaue anzeigen. An der Elbe tritt das Spergulo-Echi-nochloa crusis-galli auch in Rapsäckern auf, was für eine Chenopodietalia-Gesellschaft ungewöhnlich ist. Die Hühnerhirse kommt hier in Bestandslücken der Vorgewende vor, die offenbar durch Frühjahrsstauwasser entstanden sind. Diese wurden im Frühjahr nochmals freigespritzt und boten dann nach dem Bestandschluss des Rapses, der ein weiteres Befahren des Ackers und damit spätere Spritzungen verhindert, Platz für die Entwicklung einer Hackfruchtge-sellschaft in einer Winterung. Auf gut nährstoffversorgten Sandböden ist gelegentlich eine Unkrautgesell-schaft zu finden, in der einzelne Exemplare der Sonnenwend-Wolfsmilch (Eu-phorbia helioscopia) vorkommen (Sp. B3). Mit der weiteren Beteiligung der Stängelumfassenden Taubnessel (Lamium amplexicaule), dem steten Vor-kommen von Kleinem Storchschnabel (Geranium pusillum) und der häufigen Dominanz des Kleinblütigen Franzosenkrautes (Galinsoga parviflora) weist die

Gesellschaft starke Ähnlichkeit zu den Aufnahmen auf, die PASSARGE (1996: 176f.) unter dem Namen *Erodio-Galinsogetum parviflorae* publizierte und denen er eine Verbreitung auf ‚optimal gepflegten‘ Sandböden attestiert.

Junge Ackerbrachen (Gr. C)

Flächige junge (also ein- bis zweijährige) Ackerbrachen konnten wir bei unseren Erkundungen nicht finden. Wir trafen entweder auf bewirtschaftete Äcker mit den eben dargestellten Unkrautgesellschaften oder auf gealterte stark vergraste Brachen. Gelegentlich konnten an den Rändern bewirtschafteter Äcker schmale, nur wenige Meter breite Streifen gefunden werden, die aus ungeklärten Gründen nicht bestellt wurden. Einer dieser Brachestreifen liegt neben einem Maisacker am Ortsrand von Buch, der den vorjährigen Stoppelresten zufolge auch im Vorjahr mit Mais bestellt war. Die artenarme Brache auf dem relativ reichen und lehmigen Boden wird von Quecken (*Agropyron repens*) dominiert, über die der Windhalm (*Apera spica-venti*) seine feinen Blütenrispen wie einen Schleier ausbreitet (Sp. C1). Bei fortdauernder Brache müsste hier schnell ein geschlossener Queckenrasen entstehen, wie wir ihn auf gealterten Brachen nur selten beobachten konnten. Offenbar hat die Quecke auf den ‚vergesslichen‘ Sandböden schlechtere Karten als auf den ‚nachtragenden‘ Aueböden.

Auf sandigen Böden erinnert die Vegetationsaussattung zunächst an das in Sp. A3 dargestellte *Papaveretum argemones*. Die Ausbildung der artenreichen Brache-Gesellschaft (Sp. C2) ist offenbar unabhängig von der benachbarten Kultur. Die Bestände liegen mal neben Getreide- und mal neben Spargeläckern. Entscheidend ist vielmehr der Zeitpunkt des Brachfallens, der jeweils im Herbst des Vorjahres zu vermuten ist und daher zu Unkrautgesellschaften der Winterungen führt, in denen wegen des guten Platzangebotes allerdings auch *Chenopodietalia*-Arten nicht fehlen. Dazu treten aber schon im ersten Jahr – eventuell durch die Randlage noch gefördert – einige Stauden, die in den bewirtschafteten Äckern fehlen, aber in den gealterten Brachen eine wichtige Rolle spielen. Zu nennen wären hier Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Honiggras (*Holcus lanatus*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

Acker und Ackerbrachen

Die dynamischen und genetischen Verbindungen zwischen Ackerunkraut- und Brache-Gesellschaften in der Altmark sind nicht vollständig darstellbar, weil mit den jungen Acker-Brachen der Übergang von der Initialgesellschaft zu den staudischen Brachephasen fehlt. Da auf den genutzten Äckern die Bewirtschaftung und hier vor allem die kurzfristige Düngung die Standorteigenschaften dominiert, die Düngewirkung auf Sandböden aber nicht lange nachträgt, können auf gleiche (nivellierte) Unkrautgesellschaften ganz unterschiedliche Brachegesellschaften folgen. Kleinräumig wechselnde Substratveränderungen

und Wasserverfügbarkeit kommen auf den Brachen nach Wegfall der dominanten Düngewirkungen sichtbar zum Tragen (s. AUTORINNEN 1995, 1997). Ein auffälliges Beispiel hierfür ist das Auftreten von Silbergras-Beständen auf besonders trockenen, grobsandigen Standorten bei gleichzeitiger Verbreitung von Glatthafer-Dominanzen an feinerdereicheren Stellen des gleichen Acker-schlages. Vor allem dort, wo die Bautätigkeit üppiger Mäusepopulationen die Bodenbearbeitung nachahmt, finden annuelle Arten noch längere Zeit gute Wuchsmöglichkeiten und deuten lokal die Beziehung der Brachephase zu den ‚klassischen‘ altertümlichen Unkrautgesellschaften an. Das heißt aber noch lange nicht, dass diese hier zur Zeit der Ackerbewirtschaftung tatsächlich auch wuchsen. Während man also auf manchen Flächen mit einiger Vorsicht von der Ausstattung der Brachen auf die ehemalige Verbreitung typischer Unkrautassoziationen zurück schließen kann, funktioniert der früher übliche Weg, anhand der Ersatzgesellschaften die Folge- und sogar ‚Schlussgesellschaften‘, genauer die potentiell natürliche Vegetation als Ausdruck der anthropogen langfristig veränderten ‚natürlichen‘ Produktivität (vgl. TÜXEN 1956) zu ermitteln, bei der meliorativen Nivellierung moderner Äcker kaum noch. Deshalb muss die Vegetation der Äcker in modernen Zeiten allerdings nicht zu den Akten gelegt und mit Ignoranz gestraft werden.

Ackerbrachen der Altmark

Mit gut 70 Vegetationsaufnahmen sind die Ackerbrachen in der Altmark bei Buch ausführlich dokumentiert und nach der Tabelle auffällig gegliedert. Was pflanzensoziologisch mit Kenn- und Trennarten charakterisiert ist, muss nicht automatisch eine plausible oder gar einfache Erklärung zur Hand haben, wenn keine Tradition der Beobachtung besteht und mitgeteilt wird, weil der Natur die Wirklichkeit unwichtig ist. Wir haben mit dem Ort nur wenig Vertrautheit. Die literarischen Belege bestärken diese Unvertrautheit nur, statt sie mit kluger und aufmerksamer Beobachtung aufzuklären. Wir folgen der Basisannahme von Josias BRAUN-BLANQUET, dass gemäß der epigonalen Schlauheit von Altkanzler Brandt, zusammen wächst, was zusammen gehört, ohne dafür eine umfassende Auslegung vorlegen zu können. Mit einfachen und schematischen Deutungsmustern ist dem Phänomen der Ackerbrachen nicht beizukommen. Unsere Tabelle der Ackerbrachen (*siehe Tab. 10 **Ackerbrachen in der Altmark bei Buch** (2008) in der Anlage*) folgt primär einem standörtlichen Gradienten, beginnt mit den ärmsten, sandigsten und trockensten Wuchsorten und reicht zu den etwas feinerde- und nährstoffreicheren Partien der Flächen. Zur Übersicht der Ackerbrachen wurde aus der Gesellschaftstabelle eine synthetische Tabelle (Tab. 11, s.S. 65) erstellt, die der Erörterung der Brachen dient.

Übersicht der Ackerbrachen

- Chondrilla juncea-Gesellschaft (Sp. A+B)
 - Corynephorus canescens-Ausbildung (Sp. A)
 - Spergula vernalis-Nager-Variante
 - Typische Variante
 - Poa angustifolia-Ausbildung (Sp. B)
- Potentilla argentea-Gesellschaft (Sp. C-E)
 - Jasione montana-Ausbildung (Sp. C)
 - Conyza canadensis-Nager-Variante (C1)
 - Achillea millefolium-Variante (C2)
 - Berteroa incana-Ausbildung (Sp. D)
 - Typische Ausbildung (Sp. E)
 - Typische Variante (E1)
 - Ansaat-Variante (E2)
- Agropyron repens-Gesellschaft (Sp. F)
 - Arabidopsis thaliana-Nager-Variante (F1)
 - Arrhenatherum elatius-Variante (F2)
- Arrhenatherum-Dominanz-Gesellschaft (Sp. G)
- Calamagrostis epigejos-Gesellschaft (Sp. H)
 - Agrostis tenuis-Ausbildung (H1)
 - Typische Ausbildung (H2)
 - Asparagus officinale-Ausbildung (H3)

Chondrilla juncea-Gesellschaft (Sp. A+B)

Die Chondrilla juncea-Gesellschaft besiedelt die Standorte mit geringer (Dün-ger-)Trophie. Darin ist die **Corynephorus canescens-Ausbildung** (Sp. A) auf grobsandigen bis kiesigen Substraten vorwiegend auf Endmoränen verbreitet. Das Silbergras ist eine Pionierart offener und bewegter Sandböden, kann aber auch auf festgelegten Böden noch einige Jahre beherrschend vertreten sein. Doch treten in der Degradationsphase des ehemaligen Spergulo-Corynephorum, das möglicherweise in den ersten Jahren der Brache auf diesen Standorten verbreitet war, zunehmend Arten der Sandtrockenrasen auf (vgl. GEHLKEN 2000: 272ff.). Nur dort, wo Mäuse oder Kaninchen immer wieder offene Wuchsorte herstellen, finden die für arme Sandböden typischen Therophyten des Corynephorion (Teesdalia nudicaulis und Spergula vernalis) und des Thero-Airion (Filago minima und Scleranthus polycarpus) erneut Wuchsmöglichkeiten (Sp. A1). Die **Poa angustifolia-Ausbildung** (Sp. B) steht auf schwach schluffigen und im Wasserhaushalt wie der Trophie milderen Böden. Sie enthält auch kennzeichnende Arten der Potentilla argentea-Gesellschaft und der Agropyron repens-Gesellschaft.

Potentilla argentea-Gesellschaft (Sp. C-E)

Die an Sandtrockenrasenarten reiche Potentilla argentea-Gesellschaft gedeiht auf schwach schluffigen Feinsanden. Auf den ärmeren Standorten vermittelt die **Jasione montana-Ausbildung** (Sp. C) mit Jasione montana und Anthoxanthum aristatum zur Chondrilla juncea-Gesellschaft. Die Jasione-Ausbildung fällt phänologisch häufig durch das massenhafte Auftreten von Rumex acetosella auf. Analog der Nagetier-Variante in den Silbergras-Brachen gibt es auch hier eine lückige Conyza canadensis-Variante (C1), die reich an annuellen

Arten ist. Neben den Thero-Airion-Arten *Aira praecox* und *Filago arvensis* sind auf den etwas reicheren Feinsanden auch Ackerunkräuter beteiligt. In der *Achillea millefolium*-Variante (C2), wo die Mäuse weniger aktiv sind, bilden vor allem *Festuca rubra*, *Holcus lanatus* und *Arrhenatherum elatius* relativ dicht geschlossene Rasen.

Mit der **Berteroa incana-Ausbildung** (Sp. D), die floristische Ähnlichkeit zu *Sisymbrium*- bzw. *Onopordetalia*-Gesellschaften aufweist, wird ein Sonderfall der Brache mitgeteilt. Die Aufnahmen stammen von einer Brache neben einem Gewerbegebiet, wo vermutlich abgeschobener Oberboden aufgetragen wurde.

Zur **Typischen Ausbildung** (Sp. E) ist wie üblich wenig zu sagen. Vermutlich sind die Wuchsorte etwas reicher als die der *Jasione*-Ausbildung. Auffällig ist allenfalls, eine an Grünlandarten reiche Variante (E2), die vermutlich einer Ansaat mit evtl. zwischenzeitlicher Mahdnutzung entstammt.

Agropyron repens-Gesellschaft (Sp. F)

Die Bestände der *Agropyron repens*-Gesellschaft sind charakteristisch am Fuß von leicht erodierten Oberhängen verbreitet. Die Schluffanteile der Böden sind hier relativ hoch und der Wasserhaushalt ist weniger extrem. Im ebenen Gelände deuten die Queckenbestände einen Substratunterschied an, der jenem von erodiertem Oberhang und kolluvial angereichertem Unterhang vergleichbar ist. Entsprechend spielen Arten der Sandtrockenrasen keine Rolle. Unter zoogenem Einfluss ist eine arten-

Anzahl der Aufnahmen	A	B	C	D	E	F	G	H
Artenzahl	15	19	16	21	17	17	6	9
<i>Corynephorus canescens</i>	V	.	.	.	I	.	.	.
<i>Artemisia campestris</i>	IV	III	.	.	.	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	V	V	.	I	I	+	.	.
<i>Jasione montana</i>	V	III	V	.	.	.	.	I
<i>Anthoxanthum aristatum</i>	IV	I	III	.	.	+	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	V	V	V	II	I	III	.	II
<i>Helichrysum arenarium</i>	III	II	III	III	IV	.	.	.
<i>Festuca ovina</i> agg.	II	III	II	I	II	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	I	IV	IV	V	IV	I	.	+
<i>Crepis capillaris</i>	II	III	III	IV	III	+	1	.
<i>Trifolium arvense</i>	I	III	III	III	V	+	.	+
<i>Senecio jacobaea</i>	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon dubium</i>	.	III	+	I	.	.	.	+
<i>Armeria elongata</i>	.	II	.	.	I	.	.	.
<i>Berteroa incana</i>	.	.	+	V	.	+	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	+	V	II	I	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	.	.	II	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	III	I	+	.	.
<i>Agropyron repens</i>	.	III	.	I	II	V	.	+
<i>Poa angustifolia</i>	.	V	II	I	II	IV	.	I
<i>Cerastium semidecandrum</i>	IV	V	V	V	III	III	.	I
<i>Bromus mollis</i>	III	V	IV	III	V	IV	.	.
<i>Festuca rubra</i>	V	V	III	IV	III	III	.	I
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	III	IV	III	II	IV	3	V
<i>Calamagrostis epigejos</i>	II	.	+	.	.	.	.	V
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Asparagus officinalis</i>	.	I	.	.	.	.	.	II
<i>Achillea millefolium</i>	I	V	III	III	IV	III	1	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	I	III	III	II	.	I
<i>Hypericum perforatum</i>	.	II	II	I	II	II	1	II
<i>Agrostis tenuis</i>	III	IV	III	IV	II	III	.	II
<i>Hypochaeris radicata</i>	V	IV	IV	II	II	.	.	I
<i>Holcus lanatus</i>	III	III	III	III	III	1	.	II
<i>Vicia hirsuta</i>	I	III	III	III	II	III	.	II
<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	III	V	IV	V	V	III	3	IV
<i>Festuca trachyphylla</i>	III	.	I	I	I	.	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	II	.	II	I	I	I	.	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	II	IV	I	I	II	II	.	+
<i>Cladonia spec.</i>	II	.	I	.	.	.	.	.
<i>Silene alba</i>	I	II	.	III	II	.	.	I
<i>Tanacetum vulgare</i>	.	I	+	I	II	II	.	+
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergula vernalis</i>	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filago minima</i>	II	.	I	I	.	.	.	.
<i>Scleranthus polycarpus</i>	II	.	.	.	I	.	.	.
<i>Aira praecox</i>	I	.	I	.	.	.	.	.
<i>Filago arvensis</i>	.	.	II	.	.	+	.	.
<i>Apera spica-venti</i>	.	.	I	II	II	III	1	.
<i>Arabidopsis thaliana</i>	.	I	I	I	.	III	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	II	II	IV	II	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	I	.	.	II	.	+
<i>Senecio vernalis</i>	.	.	II	II	.	II	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	I	I	II	II	.	.	.	.

Tab. 11: **Synthetische Übersicht der Ackerbrachen in der Altmark, 2008** (Auszug)

reiche *Arabidopsis thaliana*-Nager-Variante anzutreffen, die reich an Ackerunkräutern ist (die in den anderen Nager-Varianten beteiligten Thero-Airion-Arten fehlen auf den reicheren Standorten) und in der die Quecke höchste Deckungen erreicht. Auf konsolidierten Wuchsorten tritt die Quecke deutlich zurück und überlässt in der *Arrhenatherum elatius*-Variante dem Glatthafer den Vortritt.

***Arrhenatherum-Dominanz-Gesellschaft* (Sp. G)**

Stellenweise kann der Glatthafer dichte Dominanzbestände bilden, in denen kaum noch andere Arten bestehen können. Mit durchschnittlich sechs Arten gehören diese Bestände zu den artenärmsten Pflanzengesellschaften der Ackerbrachen. Der Glatthafer tritt hier nicht als Grünlandart (*Arrhenatherion*) auf, sondern verdankt die Dominanz der Fähigkeit, dicke Streudecken zu bilden und zu besiedeln (vgl. MEERMEIER 1993).

***Calamagrostis epigejos-Gesellschaft* (Sp. H)**

Zu den phänologisch auffälligsten Beständen der altmärker Ackerbrachen gehören die vom Landschilf dominierten Flecken. Die konkurrenzstarke polykormone Art baut meist sehr artenarme Bestände auf. Offenbar ist *Calamagrostis epigejos* anders als die Quecke weniger an reichere Standorte gebunden, denn trotz der Artenarmut zeigt zumindest die **Agrostis tenuis-Ausbildung**, in der vereinzelte Sandtrockenrasenarten vorkommen, noch eine gewisse standörtliche Differenzierung der Gesellschaft. In der **Typischen Ausbildung**, die nur über durchschnittlich fünf Arten verfügt, ist dagegen ähnlich wie in den Glatthafer-Dominanzen kaum noch Raum für andere Arten. Auf einigen Flächen tritt eine **Asparagus officinale-Ausbildung** auf, die auf eine Vornutzung als Spargelacker hinweist. Möglicherweise fördert die hier übliche üppige Düngung die Ausbildung von *Calamagrostis*-Dominanzen.

Ackerbrachen als ‚Natur‘?

Die hier vorgestellte primär standortökologisch erklärte Gliederung der Ackerbrachen scheint die naturdeterministische Pflanzensoziologie zu hofieren und kommt scheinbar sehr systemkonform und modernistisch daher. Zumindest ist diese Darstellung relativ langweilig, weil sie keine weitergehende landeskundliche Interpretation nahe legt. Es gäbe da ja auch noch andere Erklärungsmuster, die einer indizienparadigmatisch intendierten Vegetations- und Landschaftskunde viel näher liegen. Dazu gehören die klassische chronologische Lesart der Ackerbrachen, mit der die Herkunft und die Zukunft der Brachen zu prognostizieren wäre oder eine eher wirtschaftsgeschichtliche Betrachtung, die in der Brachevegetation Spuren für die Intensität der Vornutzung sucht. Wir haben diese beiden Wege durchaus auf ihre Plausibilität für unser Beispiel geprüft.

Chronologische Deutung

Kenntnisse der Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen

Die Beschreibung der Vegetationsentwicklung auf Brachflächen war in den 1970er Jahren eines der Lieblingsthemen der Pflanzensoziologie. Im Gefolge der seit den späten 1950er Jahren vor allem in den altbundesdeutschen Mittelgebirgen auftretenden Sozialbrachen (vgl. Darstellung bei BAUER 1995: 95f.) wurde in vielen Arbeiten die Sukzession auf Brachen beschrieben (vgl. z.B. BÜRING 1970, STÄHLIN & BÜRING 1981, von BORSTEL 1974, SCHMIDT 1975). Auf den Sozialbrachen, die in der Regel ‚ungepflegte‘ Dauerbrachen waren, konnte ausgiebig die Vegetationsentwicklung auf verschiedenen Standorten bei unterschiedlichen Vornutzungen dargestellt werden. Aus den vielen Einzelbeobachtungen wurden bald ‚Grundzüge der Vegetationsentwicklung‘ (vgl. z.B. MEISEL & HÜBSCHMANN 1973, HARD 1975, 1976) abgeleitet, die Einzug in die pflanzensoziologischen Lehrbücher hielten und seitdem als ‚sedimentierter Wissensvorrat‘ (vgl. SCHÜTZ, BERGER & KELLNER) die Erwartungen der Pflanzensoziologen bestimmen. Jedenfalls ist es ein pflanzensoziologisch tradiertes Vorgehen, Brachevegetation chronologisch (dynamisch) zu deuten. Für die Ackerbrachen ‚mittlerer Standorte‘ ohne eine ‚unmittelbare Gehölzinvasion‘ (vgl. dazu HARD 1972) beschrieb z.B. HARD (1976) eine sogenannte ‚Normalabfolge‘ der Vegetationsentwicklung in vier Stadien.

- „1. Im 1. (und 2.) Jahr ein kurzes Stadium der einjährigen Ackerunkräuter; auf relativ basenarmen Böden der Mittelgebirge beherrschen z.B. zunächst Windhalm (*Apera spica venti*), Kamillenarten (*Matricaria inodora*, *Matricaria chamomilla*, *Anthemis arvensis*) und die Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*) „schlagartig“ den Bestand;
2. diese Therophyten geraten im (1.), 2. (und 3.) Jahr in Konkurrenz mit den kurzlebigen (meist zweijährigen) Hemikryptophyten, unter denen z.B. die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) und – bis in mittlere Gebirgslagen – das Kanadische Berufskraut (*Conyza canadensis*) eine bedeutende Rolle als Massen- und Faziesbildner spielen können;
3. vom 3.-4. Jahr an ein relativ stabiles und hochwüchsiges, oft grasreiches Ruderalstadium – Stadium (aus mehrjährigen Hemikryptophyten), dessen Physiognomie vor allem in tieferen Lagen (mehr als in den Mittelgebirgen kühl-humider Klimlage) oft von schönblühenden Hochstauden bestimmt wird. Welche Arten zur (zuweilen absoluten) Dominanz gelangen, ist stark vom Zufall der Erstbesiedlung abhängig.
4. Im zweiten Jahrfünft installiert sich unter bestimmten Bedingungen auch ein ziemlich stabiles grasreiches Stadium, in dem neben den Stauden unter anderem Gräser stärker hervortreten. In diesem im Extremfalle wiesen- oder rasenartigen Stadium reichern sich je nach den Feuchteverhältnissen des Bodens teils Arten des feuchten bis frischen Wirtschaftsgrünlandes, teils Arten der Wildgrasfluren an (d.h. Arten der basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasen, der azidophilen Sand- und Magerrasen, der Waldsaumgesellschaften und „Laubwiesen“).“ (ebd.: 45)

Nun haben wir es bei HARD mit einem sehr umsichtigen Autoren zu tun, der die schematische Darstellung nur als idealisierte Richtschnur darstellt, um dann ausführlich die Abweichungen und Varianten vorzustellen. Wie in dieser

sehr groben und generalisierten Abfolge schon angedeutet, kann die Vegetationsentwicklung auf extremen Standorten auch ganz anders verlaufen und zu stark abweichenden Bildern und Artenzusammensetzungen führen. So finden wir einige Hinweise auf die Besonderheiten der Sukzession auf armen und sauren Böden, mit denen wir es auch in der Altmark zu tun haben. Allerdings beziehen sich diese eher auf Beobachtungen der westdeutschen Mittelgebirge, weil das Phänomen der Sozialbrache unter den ganz anderen ökonomischen Bedingungen der ehemaligen DDR nicht auftauchte und im nordwestdeutschen Tiefland ebenfalls nur ein marginales Phänomen darstellte. Liegen also von subkontinental getönten Ackerbrachen auf Sand keine älteren Beobachtungen vor, so deuten analoge Beobachtungen zumindest an, wohin hier die Reise gehen könnte. HARD berichtet z.B., „dass sehr trockene und nährstoffarme Sandäcker [...] rasch vergrasen“ (ebd.: 52), das Ruderal-Stadium hier also tendenziell ausfalle. Die Gräser, die

„den ‚rasenartigen‘ Zustand der Brache herbeiführen, sind auf armen Böden niedrigwüchsige Arten der Magerrasen (rotes Straußgras).“ (ebd.: 51)

„Im trockeneren Bereich werden vor allem auf sehr armen Böden die Arten des Wirtschaftsgrünlandes von Arten der Trockenrasen ersetzt. Wenn solche Böden zu arm sind für ein ausgeprägtes Ruderalstadium, entsteht auch hier sehr rasch ein „Rasenstadium“ in Form eines niedrigwüchsigen Mager- oder Trockenrasens (unter Umständen auch trockene Heidegesellschaften). Hier ist das Ruderalstadium oft fast „verdeckt“ durch die folgenden Mager- und Sand-Trockenrasen bzw. Heidegesellschaften.“ (ebd.: 54)

Altmärker Brachen-Chronologie?

(s. Tab.12: Scheinbar chronologische Gliederung der Vegetation auf Ackerbrachen in der Altmark (2008) in der Anlage)

Unter der schematischen Anwendung der eben skizzierten Annahmen und einer orthodoxen Auslegung der Gesellschaftszugehörigkeit einzelner Arten („Kennarten-Soziologismus“, vgl. GEHLKEN 2000) ließe sich die Tabelle der altmärkischen Ackerbrachen auch in das Korsett einer primär dynamisch/chronologisch Interpretation schreiben. Da hätten wir zunächst das *Spergulo-Corynephorum* (Sp. A) als Pioniergesellschaft offener bewegter Sandböden in einer typischen Ausbildung mit *Spergula vernalis* und *Teesdalia nudicaulis* und einer gealterten staudenreicheren Degradationsphase. Diese mündet schließlich – durch *Artemisia campestris* und *Chondrilla juncea* soziologisch verbunden – in eine ausdauerndere leicht ruderale staudische Sandtrockenrasen-Gesellschaft mit *Agropyron repens* und *Poa angustifolia*, die soziologisch dem Armerion nahe steht (Sp. D). Standorte, die für die Entwicklung der Silbergrasfluren zu reich sind, enthalten nach dem Brachfallen zunächst noch viele kurzlebige Kräuter aus der Ackervornutzung (Sp. B; entspricht Phase 1 bei HARD 1976). Eine Ähnlichkeit mit dem von LÜHRS (1993) beschriebenen *Erodio-Senecionetum vernalis*, von dem der Autor einige Aufnahmen von jungen Brachäckern in Mecklenburg-Vorpommern mitteilt (*Rumex acetosella*-Variante der typischen Subassoziation, ebd.: 92) sind unverkennbar. Auf nähr-

stoffärmeren Standorten sind mit *Jasione montana* und *Potentilla argentea* bald Arten der Sandtrockenrasen beteiligt (B1). Bei reicheren Wuchsorten tritt schnell die *Quecke* in den Vordergrund (B2). Auf manchen Äckern folgt auf diese Initialphase die bei HARD (1976) erwähnte Sisymbrien-nahe 2. Phase mit kurzlebigen Ruderalarten (Sp. C). In gealterten Brachen (Sp. D-I) spielen kurzlebige Arten kaum noch eine Rolle und ausdauernde konkurrenzstarke Hemikryptophyten (*Agropyron repens*, *Poa angustifolia*, *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum*) übernehmen die Herrschaft. Auf ärmeren Standorten (Sp. D-F) sind darunter einige Arten der Sandtrockenrasen (z.B. *Helichrysum arenarium* und *Potentilla argentea*), wobei an weiteren Trennarten die genetischen Verbindungen zu den Initialgesellschaften aus den Spalten A und B, also die Herkunft der Bestände abzulesen ist: die *Artemisia-Ausbildung* (Sp. D) ist Folgegesellschaft der *Silbergrasfluren* (Sp. A) und die *Jasione-Ausbildung* (Sp. F) folgt den ärmeren Ackerunkraut-Initialen (B1). Für die Typische Ausbildung (Sp. E) ist die vorangegangene Gesellschaft nicht auszumachen. Auf reicheren Standorten wird bald der *Glatthafer* (gelegentlich auch die *Quecke*) dominant und bildet recht artenarme hochwüchsige ‚Wiesen‘ (Sp. G und H). Hier haben wir es mit dem bei HARD (1976) erwähnten grasreichen 4. Stadium zu tun. Statt des Glatthafers kann auch das *Landschilf* (*Calamagrostis epigejos*) solche stabilen Dominanzbestände ausbilden (Sp. I). Diese chronologisch erzählte Geschichte ist zunächst relativ einleuchtend und auch über die Lebensformen und die Gesellschaftszugehörigkeit einzelner Trennarten plausibel zu belegen. Die Ackerbrachen der Altmark sind also relativ zwanglos in die von HARD (1976) beschriebene ‚Normalabfolge‘ der Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen einzuordnen. Die Erzählung hat nur einen Schönheitsfehler: Sie hat nichts mit den realen Verhältnissen zu tun. Alle in der Tabelle abgebildeten Typen können prinzipiell auf ein und demselben Acker nebeneinander und durcheinander vorkommen. Die Differenzierungen der abgebildeten Gesellschaften haben tatsächlich also nichts – zumindest nicht so platt – mit dem Alter der Brachen zu tun. Schade eigentlich. Zweiter Versuch:

Brachevegetation als Ausdruck der Vornutzung

Dieter MEERMEIER (1993) stellt eine Tabelle mit Aufnahmen von Ackerbrachen aus Kassel vor und behauptet, „anhand der Artenzusammensetzung kann die ehemalige Bewirtschaftung grob in zwei Intensitätsstufen unterteilt werden“ (ebd.: 70). Anschließend beschreibt er mehrere Ackerbrachegesellschaften, wobei einige vormals eher „extensiv bewirtschaftet wurden“ (ebd.: 72), andere „ehemals intensiv genutzte Ackerflächen“ (ebd.: 73) darstellen. Auch diese Darstellung „längs des Gradienten ‚Vornutzungsintensität und Trophie‘“ (ebd.: 73) erscheint zunächst plausibel. Diese Lesart ließe sich doch eventuell auch auf die Brachen der Altmark übertragen. Die Silbergras-Ausbil-

dung stünde dann für die extensivste – nahezu düngerlose – Vornutzung, die *Potentilla argentea*-Ausbildung für mittlere Intensität und die Quecken-Ausbildung wäre Indiz für vorangegangenen heftigen Dünger- und Herbizideinsatz. Die Differenzierung der Brachevegetation wäre damit lesbares Indiz der ehemaligen Bewirtschaftungsintensität. Nur kommen in der Altmark – wie erwähnt – leider verschiedene Brache-Gesellschaften auf einer Fläche vor. Und so lässt dann auch MEERMEIER, kaum hat man es sich in der scheinbaren Gewissheit gemütlich gemacht, genüsslich die Katze aus dem Sack: Auch alle in seiner Tabelle dargestellten Aufnahmen stammen von ein und demselben Acker und wurden gleich intensiv bewirtschaftet. Damit kann die Vornutzung nicht – oder nur sehr eingeschränkt – zur Erklärung der Brachephänomene herangezogen werden. Nutzlos sind die Überlegungen zur ehemaligen Nutzungsintensität dennoch nicht:

„Entscheidend ist nicht, dass die unterschiedlichen Sukzessionsphasen [gemeint sind wohl eher die Gesellschafts-Ausbildungen, Erg.d.Verf.] kleinräumige, standörtliche Besonderheiten im Substrat widerspiegeln. Sondern, dass das räumliche Nebeneinander verschiedener Substrate, nach gleicher Bewirtschaftung, in der frühen Brachephase, zeitgleich ein Nebeneinander unterschiedlicher Pflanzengesellschaften bewirkt. Das nämlich heißt: Gleiche Intensität der Bewirtschaftung führt auf verschiedenen Standorten zu unterschiedlichen Effekten. Ist der bessere Boden bereits auf einen Queckenacker herab gewirtschaftet, spiegelt die Vegetation der frühen Brachephase sandiger Böden das Bild einer annähernd extensiven Bewirtschaftung. Zum Beispiel auf den Sandböden in Sande (Paderborn) finde ich das *Poo-Rumicetum* ebenfalls auf Ackerbrachen. Aus dem Beispiel der Vegetation in Wahlershausen kann abgeleitet werden, dass diese Queckenbrachen auf Sandboden einer erheblich höheren Düngintensität ausgesetzt gewesen sein müssen, um den gleichen Effekt zu bekommen. Um so sandiger und schlechter die Böden, je mehr Düngintensität ist erforderlich um einen Acker auf das Niveau vom Queckenacker herabzuwirtschaften und um so höher sind die externen Kosten der so wirtschaftenden Betriebe.“ (MEERMEIER 1993: 75)

Wie bei der Beschreibung der Unkrautgesellschaften bewirtschafteter Äcker schon angedeutet, ist der nivellierende Einfluss der intensiven Bewirtschaftung so üppig, dass von den rezenten Ackerunkrautgesellschaften, die ja durchaus noch als Indiz der Nutzungsintensität gelesen werden können, nicht auf die zu erwartenden Folgegesellschaften bei Brachfallen der Flächen geschlossen werden kann. Zwischen Ackerunkrautgesellschaften und Brachen bestehen kaum belegbare floristisch-soziologische Analogien, die chronologisch oder ‚wirtschaftsgeschichtlich‘ zu deuten wären. Der Blick auf die jüngere Nutzungsgeschichte ist zwar interessant, kann aber nicht die Differenzierung der Brachen erklären.

Die differenzierende Kraft des Sandes

Wenn verschiedene Brachegesellschaften unmittelbar nebeneinander auf ein und derselben Fläche vorkommen, so kann das weder über das Alter der Brache noch über unterschiedliche Vornutzungen erklärt werden. Es liegt also nahe, die Ursache für die Differenzierung in naturbürtigen Standortunterschieden zu suchen. Das gilt ganz besonders auf Sandböden, weil diese leichten

Gesellen vorangegangene Nutzungen kaum nachtragen (vgl. HÜLBUSCH & TROLL 2003) und vor allem die vor der Brache ausgebrachten Dünger nicht oder nur sehr kurz vorgehalten werden. Der importierte Reichtum ist schnell verweht (bzw. versickert) und Sandböden sind damit schon nach kurzer Brache auf die naturbürtige Fruchtbarkeit zurückgeworfen. Selbst vergleichsweise geringe Substratunterschiede kommen daher rasch in der Vegetation zum Ausdruck. Das wurde schon an einigen Brachen auf Sand beschrieben und gilt sicher auch für die Altmark. Von analogen Standorten existieren erstaunlich wenige Beschreibungen von Ackerbrachen, doch diese weisen eine vergleichbare soziologische Differenzierung auf und werden ebenfalls primär standortökologisch erklärt.

Statt großer Entwürfe und fiktiver Beweise

Trotz aller Ab- und Umwege bleibt festzuhalten, dass wir für die Vegetation der Ackerbrachen vor allem eine Gliederung vorlegen können, die kleinräumige Standortunterschiede zum Ausdruck bringt. Nun ist die Zonalität der Vegetation, das heißt, die standortbedingte allmähliche Veränderung von Pflanzengesellschaften gleicher Nutzung ein alt bekanntes Phänomen. Man denke nur an die klassische Zonierung der Vegetation auf Wässerswiesen in Abhängigkeit vom Wasserdargebot. Doch findet man hier einen allmählichen und meist sehr gleichmäßigen Übergang von einer Gesellschaft in die andere, z.B. von einer Glatthaferwiese in eine Kohldistelwiese (vgl. ELLENBERG 1952). Auf den Ackerbrachen ist, wie die Vegetationskartierung aus Vietmannsdorf anschaulich zeigt, solch eine Zonierung nur ansatzweise zu erkennen. Das Bild wird vom Chaos beherrscht.

„Der Vorhang ging auf, die Ackerbrache stand da. Das Irritierende ist, dass eigentlich kein Theaterstück auf dem Spielplan steht und doch was geschieht, das annähernd einer Aufführung gleicht, und dieser wohnen wir bei. Regisseur und Intendant der vergangenen Bühnensaison haben sich verabschiedet und die Schauspieler ohne klare Anweisung auf den ‚Brettern‘ zurückgelassen. Nach langen feuilletonistisch geführten ‚Kulturkämpfen‘ um Geschmack und Gunst von Publikum und Staat haben die Vorreiter der so genannten postmodernen Theaterkunst die Regie- und Intendantenstühle erobert, geradezu besetzt. In der Zeit des Wartens auf die neuen mit viel Vorschußlorbeeren bedachten und angekündigten Theatermacher und Stückeschreiber entwickeln nun die verwaisten Darsteller mit all ihren Eigenarten und Schrülligkeiten auf der Bühne ihre ureigene dramatische Kunst. Ein Schauspiel mit durchaus anarchistischen Zügen und einer berausenden Pracht an Kostümen breitet sich vor uns aus“ (HÜLBUSCH & TROLL 2003: 161).

Diesen wirren Eindruck vermitteln die Brachen im Gelände selbst nach einigen Tagen intensiver Versuche einer adäquaten Abbildung. Auch in einer wohlgeordneten Tabelle kann über die relativ schwache floristisch-soziologische Differenzierung und den häufigen Dominanzwechsel auch innerhalb einer Gesellschaft noch ein Stück des Durcheinanders nachvollzogen werden. Es gibt neben den Standortunterschieden, die wohl kaum so kleinflächig wechseln wie

die Fazies in der Vegetation, noch zwei weitere Figuren, die dem Stück ihren Stempel aufdrücken.

Einfach tierisch

Da wären zunächst einige lustige Gesellen, die in der Beschreibung der Tabelle schon kurz auftraten: Mäuse, Kaninchen, Maulwürfe und andere tierische Bewohner der Brachflächen. Da wir keine Zoologen sind und die genaue Artansprache zur Beschreibung des Phänomens unerheblich ist, haben wir Gesellschaftsausbildungen, in denen die zoogene Tätigkeit zum Ausdruck kommt, ‚Nager‘-Varianten genannt. Die genannten Tiere haben die Angewohnheit, ihre Behausungen nicht gleichmäßig über die gesamte Fläche zu verteilen, sondern es werden lokal begrenzte Flecken dicht besiedelt, wobei der Boden mit zahlreichen Höhlenein- und Ausgängen perforiert wird und die Bewohner zahlreiche Verbindungswege anlegen. Durch diese Arbeit entstehen innerhalb der relativ geschlossenen Vegetation immer wieder offene Flächen, auf denen annuelle Arten gute Wuchsmöglichkeiten finden. Diese Nager-Varianten treten in der Altmark in verschiedenen Gesellschaften auf unterschiedlichen Standorten auf und sind floristisch ebenfalls differenziert, was die Vielfalt der Phänomene auf jeder Fläche noch vergrößert. Auf groben Sanden treten sie innerhalb der vom Silbergras beherrschten Gesellschaften durch die Beteiligung von Corynephorion- und Thero-Airion-Arten hervor, auf feineren Sanden treten zu den Thero-Airion-Arten noch Ackerunkrautarten hinzu, die bei höheren Schluffanteilen allein die zoogenen Varianten aufbauen. Ähnliche Phänomene werden auch aus der Prignitz berichtet.

Zufall der Erstbesiedelung

Zum Abschluss sei noch auf ein Phänomen hingewiesen, das bei jeder Erstbesiedlung offener Standorte eine Rolle spielt und das auch nach vielen Jahren noch deutlich sichtbar – allerdings schwer nachvollziehbar – in Erscheinung tritt.

„Es ist vom Zufall abhängig, welche Arten zur Erstbesiedlung kommen und den ursprünglich leeren Raum dann erfüllen. [...] In jeder Lebensgemeinschaft steckt dieser historische Faktor der Zufälligkeit der Erstbesiedlung“ (THIENEMANN 1956: 41).

Auch wenn auf diese Besonderheit, für die Ackerbrachen ein idealtypisches Beispiel liefern, in der Literatur immer wieder hingewiesen wurde (vgl. z.B. HARD 1976: 56 ff., BAUER 1995: 128, MEERMEIER 1993: 70, AUTORINNEN 1995: 144) und damit eigentlich geläufig sein sollte, so überrascht und verwirrt die Vielfalt der Phänomene auf einer Fläche doch immer wieder. Häufig handelt es sich bei den vor HARD als ‚Blumenbeete‘ bezeichneten typischen Physiognomie der Brachflächen nur um Faziesbildungen einzelner Arten innerhalb floristisch-soziologisch sonst relativ homogenen Gesellschaften. Diese Mikrofazies werden in ihrer Bedeutung besonders dann gern überschätzt, wenn sie von auffällig blühenden Arten aufgebaut werden. Auf sandigen Böden bildet

z.B. *Helichrysum arenarium* sehr auffällige, aber meist kleine Flecken. Um der Zufälligkeit kleiner Herdenbildung nicht zu sehr ausgeliefert zu sein, ist es trotz physiognomisch auffälliger Erscheinung nicht sinnvoll solche nur wenige Quadratdezimeter bedeckenden Mikrofazies gesondert aufzunehmen und Dominanzen bei der Tabellenarbeit überzubewerten (vgl. TÜXEN 1967: 432). Neben dem kleinflächigen Wechsel einzelner Arten innerhalb einer Gesellschaft kommen auf den Brachen auch großflächige von einer oder wenigen Arten bestimmte Dominanzgesellschaften vor. Diese werden von konkurrenzstarken Hemikryptophyten, die nicht selten polykormon sind, aufgebaut. Ob solche Dominanzen ausgebildet sind und von welcher Art sie aufgebaut werden ist häufig nicht nachzuvollziehen und muss wohl dem Zufall in die Schuhe geschoben werden. Bei der standörtlichen wie auch dynamischen Interpretation solcher Bestände ist dann allerdings Zurückhaltung angebracht.

Resümee

Auch bei einem so chaotischen oder ‚anarchistischen‘ Phänomen wie den Ackerbrachen ist das pflanzensoziologische Verfahren ein zulässiges Mittel der Abbildung. Mit der Vegetationstabelle sind die Gesellschaften – bei allem auf Brachen zu erwartenden Durcheinander (vgl. HARD 1976: 43) – umstandslos nach floristisch-soziologischer Homogenität zu typisieren. Doch schon bei der dramaturgischen Ordnung der gefundenen Typen beginnen die Unsicherheiten, denn dann muss sich der Vegetationskundler begründet für eine Reihe und die dazu zu erzählende Geschichte entscheiden. Doch bei jeder Erzählvariante kommt es irgendwo zu Ungereimtheiten und ungeklärten Fragen, denn auf den Ackerbrachen besteht (heute) offenbar keine eindeutige Koinzidenz der Vegetation mit der Vornutzung, dem Alter oder dem Standort. Zwar scheint – zumindest auf Sand – der naturbürtigen Basis eine entscheidende Rolle zuzukommen, doch ist allein damit das bunte Mosaik kleinräumig wechselnder Pflanzengesellschaften nicht zu erklären. Sekundäre Störungen (z.B. die erwähnten Nager oder auch partielle Mahd) spielen ebenso eine Rolle wie Zufälle bei der Erstbesiedlung. Zumindest müssen wir solange von Zufällen ausgehen, wie wir keine genaueren Beobachtungen zur Hand haben. Ohnehin ist es ein anspruchsvolles Unterfangen, in einer für alle Beteiligten unvertrauten Gegend einem so sperrigen Gegenstand auf die Spur kommen zu wollen. Merkwürdig ist allerdings, dass es kaum mitgeteilte Beobachtungen und Dokumentationen der angeblich allgegenwärtigen Brache gibt. Und die Beobachtungen, die vorliegen, werden formalistisch und vordergründig erklärt (s. Manthey). Im Beitrag von Bernd Gehlken ‚Synthetische Übersicht norddeutscher Ackerbrachen‘ (in diesem Notizbuch) werden die zugänglichen Vegetationsaufnahmen von Ackerbrachen übersichtlich verglichen und gedeutet.

Literatur

- Altmark (2008): Artikel: Altmark, in: Wikipedia Deutschland; http://de.wikipedia.org/wiki/Altmark#Naturr.C3.A4umliche_Gliederung (Zugriff am 21.07.2008)
- ARLT, K. & JÜTTERSONKE, B. 2000: Vegetationsentwicklung nach langfristiger Stilllegung landwirtschaftlicher Flächen. In: agrarspectrum 31: 171-179. Frankfurt
- AUERSWALD, B. 1993: Gärtnerische Erfahrungen mit selektiver Freiraumpflege. In: Gut gesät. Notizbuch 29 der Kasseler Schule, Hg. Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1993 S. 153-176
- AUERSWALD et al. 1996: Geschichten zur Stadtvegetation; Projektarbeit an der GhKassel, unveröffentlichtes Manuskript, Kassel
- AUTORINNEN Feld am See 1989: Ein Stück Landschaft sehen und verstehen – am Beispiel Feld am See in Kärnten. Mskr.-Druck, Kassel
- AUTORINNEN 1990: Pflege ohne Hacke und Herbizid. Notizbuch 17 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel
- AUTORINNEN 1992: Von Wegen. Projektarbeit an der GhKassel; unverf. Mskr., Kassel
- AUTORINNEN Bockholmwik 1995: Ein Stück Landschaft sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen... Diesmal: Bockholmwik in Angeln. Stud.-Arb. am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der GhKassel, Mskr.-Druck, Kassel
- AUTORINNEN Vietmannsdorf 1997: Ein Stück Landschaft sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen ... Diesmal: Vietmannsdorf in Brandenburg. Studienarbeit am Fachbereich 13 der GhKassel, Mskr.-Druck, Kassel:– Ein Auszug daraus in diesem Notizbuch S. 81-152
- AUTORINNEN Amancey 1999: Ein Stück Landschaft – Sehen, Beschreiben, vergleichen, Verstehen... Cette fois: Amancey en Franche Comté. Studienarbeit an der GhKassel, Mskr.-Druck, Kassel
- AUTORINNEN Wittenberg 2000: 'Ein Stück Stadtlandschaft z.B. Wittenberg an der Elbe' sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen.... Studienarbeit an der Fachhochschule Neubrandenburg, unveröffentlichtes Manuskript, Neubrandenburg
- AUTORINNEN 2003: Von der Klassenfahrt zum Klassenbuch. Lythro-Filipenduletea-Gesellschaften an Hamme, Wümme und Oste. Notizbuch 63 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel
- AUTORINNEN 2007: Reisen, um Fragen zu finden. Vegetationskundliche Reisen und Seminare, Klimakunde und Litera-Touren. Notizbuch 73 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation Kassel (Eifel-Reise)
- AUTORINNEN 2010: Ackerbrachen in der Altmark. In: Altmark-Reise Ackerbrachen. Notizbuch 78 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel – in diesem Notizbuch S. 6-84
- BAUER, I. 1995: Ackerbrache und Flächenstilllegung. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation. Kassel S. 78-191
- BELLIN, F. 1996: 110 Hektar Entwurf. In: Land und Lüge. Notizbuch 42 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 71-128
- BELLIN, F. 1997: Die Wirtschaftsform Brache oder: Was wächst denn nicht von selbst. In: Das Maß der Dinge, Prüfungsreden drei. Notizbuch 46 der Kasseler Schule, Hg: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 216-228.
- BELLIN, F. 1999a: Ein Stück Storkower Straße. Kartierung und freiraumplanerische Interpretation eines Straßenabschnittes. In: Gagel, Speik und Wegerich. Beiträge zur Pflanzensoziologie, Landschafts- und Vegetationskunde. Notizbuch 52 der Kasseler Schule, Hg: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 153-169
- BELLIN, F. 1999b: Weg nehmen und Weg lassen. Diplomarbeit an der GhKassel, vervielf. Manuskript, Kassel
- BELLIN-HARDER 2006: *Odontites rubra* in Wegrandgesellschaften. In: Symposien der AG Freiraum und Vegetation 2001-2004. Notizbuch 67 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 112-136
- BERGER, John 1984: Sauerde; München

- BERGER, John 1984: Vom Wert des Geldes. In: ders.: *SauErde*, Frankfurt/M, Berlin, Wien S. 104-141
- BERGER, John 1991/1993: Eine Geschichte für Äsop. In: *Begegnungen und Abschiede*. München, Wien S. 53-83
- BERGER, P.L. & KELLNER, H. 1984: Für eine neue Soziologie. Essay über Methode und Profession. Frankfurt
- BIERHALS, E. et al. 1976: Brachflächen in der Landschaft. KTBL-Schrift 195, Münster-Hiltrup
- BÖTTCHER, H. 1968: Die Artenzahlkurve. *Mitt.d.flor.-soz.Arb.gem. N.F.* 13. Todenmann/Rinteln
- BORSTEL, U. v. 1974: Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung auf ökologisch verschiedenen Grünland- und Ackerbrachen hessischer Mittelgebirge (Westerwald, Rhön, Vogelsberg). 159 S. + Anhang, Gießen
- BRAUN-BLANQUET, J. 1964: Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Aufl. Wien
- BRUN-HOOL, J. 1966: Ackerunkraut-Fragmentgesellschaften. In: TÜXEN, R. (Hg.): *Anthropogene Vegetation*. Ber. Int. Sympos. Int. Ver. Veg.kunde: 38-50. Den Haag
- BURG, B. 1995: Der Rebstock – Waldnutzungsgeschichte, Diplomarbeit am Fachbereich 13, Stadt- und Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel, unveröffentlichtes Manuskript, Kassel
- BÜRING 1970: Sozialbrachen auf Äckern und Wiesen in pflanzensoziologischer und ökologischer Sicht. Diss. Gießen
- CHATWIN, B. 1990: *Traumpfade*. Reinbek
- CHRISTIANSEN, U. 2000: Zur Bedeutung der N-Versorgung für den Sukzessionsverlauf von sandig-trockenen Ackerbrachen zu Sandmagerrasen. *Dissertationes Botanicae* 329, Stuttgart
- CULLOT, M. 1978: Kopieren ist Erfinden oder Von der Unmoral der weißen Kalkschminke. In: *Bauwelt Heft* 22, 1978: 714f.
- DENGLER, J. 1994: Flora und Vegetation von Trockenrasen und verwandten Gesellschaften im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. *Gleditschia* 22(2):179- 322. Berlin
- DENGLER, J. 2004: Klasse: Koelerio-Corynepheretea – Sandtrockenrasen und Felsgrüfluren von der submeridionalen bis zur borealen Zone In: BERG, C.; DENGLER, J.; ABDANK, A. & ISERMANN, M. (Hg.): *Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung*. Textband. Weissdorn, Jena S. 301-326
- DENNER, M. 2007: Auswirkungen des ökologischen Waldumbaus in der Dübener Heide und im Erzgebirge auf die Bodenvegetation. Ermittlung phytozönotischer Indikatoren für naturschutzfachliche Bewertungen. *Forstwiss. Beitr. Tharandt/Contrib. For. Sc.* 29
- DIERSCHKE, H.; HÜLBUSCH, K.H. & TÜXEN, R. 1973: Eschen-Erlen-Quellwälder am Südrand der Bückeberge bei Bad Eilsen, zugleich ein Beitrag zur örtlichen pflanzensoziologischen Arbeitsweise. *Mitt. d. flor.-soz. Arb.gem. NF* 15/16:153-164 + Tabellenanhang, Todenmann/Göttingen
- DIERSSEN, K. 1996: *Vegetation Nordeuropas*. Stuttgart
- ELLENBERG, H. 1952: *Wiesen und Weiden und ihre standörtliche Bewertung*. Landwirtschaftliche Pflanzensoziologie 2: 1-143, Ludwigsburg
- ELLENBERG, H. 1978: *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*. Stuttgart, 2te Aufl.
- ENDERS, L., 2008: *Die Altmark. Geschichte einer kurmärkischen Landschaft in der Frühneuzeit (Ende des 15. bis Anfang des 19. Jahrhunderts)*. Berlin
- E.U.L.E.N.-Spiegel 1/2007
- FISCHER, A. 1985: "Ruderaler Wiesen". Ein Beitrag zur Kenntnis des Arrhenatherion-Verbandes. *Tuexenia* 5, Göttingen S. 237- 248
- GEHLKEN, B. 1995: Von der Bauerei zur Landwirtschaft. In: *Alles Quecke*. Notizbuch 42 der Kasseler Schule, Hg. Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 200-291

- GEHLKEN, B., 1997: Die Verwendung des Forstbegriffs in der Pflanzensoziologie, der Vegetationskunde und der Landschaftsplanung. Sonderdruck aus *Natur und Landschaft* 72 Nr. 12, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart S. 550-555
- GEHLKEN, B. 2000: Klassenlotterie. Die Pflanzensoziologie zwischen Vegetationskundigkeit, Formalismus und Technokratie. In: *In guter Gesellschaft*. Notizbuch 55 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum & Vegetation, Kassel S. 259-346
- GEHLKEN, B. 2003: *Cichorium intybus*-Wegrandgesellschaften. In: *Anthropogene Vegetation*. Notizbuch 62 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 54-79
- GEHLKEN, B. 2008: Der schöne ‚Eichen-Hainbuchen-Wald‘ – auch ein Forst oder: Die ‚Kunst‘ der pflanzensoziologischen Systematik. Notizbuch 72 der Kasseler Schule. Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum & Vegetation, Kassel
- GEHLKEN, B. 2010: Synthetische Übersicht nordostdeutscher Ackerbrachen. In: *Altmark-Reise Ackerbrachen*. Notizbuch 78 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel – in diesem Notizbuch S. 180-185
- GEHLKEN, B. & HELBIG, R. 2006: *Calluna vulgaris*-Scher-Heiden auf Friedhöfen im Solling. In: *Von Zeit zu Zeit*. Notizbuch 70(1) der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 170-177
- GEHLKEN, B.; HÜLBUSCH, K.H. & KLAUCK, E.J. 2006: Von Geest zu Geest. Vegetationskundige Streifzüge durch Nordwestdeutschland. In: *Vor der Haustür*. Notizbuch 68 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 65-144
- GEHLKEN, B. & HÜLBUSCH, K.H. 2010: Zwei Brachen im Stechlinseegebiet. In: *Altmark-Reise Ackerbrachen*. Notizbuch 78 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel – in diesem Notizbuch S. 157-160
- GEKLE, L. 1976: Ermittlung und Vergleich von Verfahrenswerten der Landschaftspflege als einer Sonderform der Landbewirtschaftung. In: Bierhals, E. et al.: *Brachflächen in der Landschaft*. KTBL-Schrift 195, Kap. 5/7-142, Münster-Hiltrup
- GERLACH, P. 1976: 40 Thesen zur Problematik der Brachflächen. In: Bierhals, E. et al.: *Brachflächen in der Landschaft*. KTBL-Schrift 195, Kap. 5/7-42, Münster-Hiltrup
- GINZBURG, C. 1988: *Spurensicherungen*. München
- GLEMNITZ, M. & WURBS, A. 1999: Zusammenhänge zwischen Nährstoffgehalten im Boden und der Vegetationszusammensetzung auf alten und jungen Ackerbrachen. *Mitt. Biol. Bundesanst. Land- Forstwirtsch.* 368, Berlin S. 117-126
- GLEMNITZ, M. & WURBS, A. 2003: Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen in NO-Deutschland: Ergebnisse eines Monitoringprogramms auf Dauerbrachen. In: BÖRNER, M. (Hg.): *Die Zukunft der Flächenstilllegung im Rahmen der EU-Agrarpolitik*. Bonn S. 109-129
- GRUNDLER & LÜHRS 1993: Straßenbegleitgrün in der Krise. In: *Vom Rand zur Bordüre*. Notizbuch 27 der Kasseler Schule. Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 1-99
- HARD, G. 1972: Wald gegen Driesch. Das Vorrücken des Waldes auf Flächen junger „Sozialbrachen“. *Ber. Deutsch. Landeskr.* 46(1): 49-80, Bonn-Bad Godesberg
- HARD, G. 1976: Vegetationsentwicklung auf Brachflächen, In: BIERHALS, E. et al. 1976: *Brachflächen in der Landschaft*. KTBL-Schrift 195, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup S. 1-195
- HARD, G. 1986: Städtische Rasen hermeneutisch betrachtet. In *ders.: Hard-Ware*. Notizbuch 18 der Kasseler Schule. Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1990:1-99
- HARD, G. 1995: *Von Spuren und Spurenlesern*. Osnabrück
- HARD, G. 1998: Ruderalvegetation. Notizbuch 49 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel
- HARD & PIRNER 1985: *Stadtvegetation und Freiraumplanung*. OSG-Materialien 7. Osnabrück

- HARD & PIRNER 1987: Stadtvegetation und Freiraumplanung am Beispiel der Osnabrücker Kinderspielplätze. In: Osnabrücker Studien zur Geographie; Bd. 7; Osnabrück 1985
- HARVEY, D. 1971: Revolutionäre und gegenrevolutionäre Theorie in der Geographie und das Problem der Ghettobildung. Beiheft zu: Sanierung, für wen. Berlin
- HEINEMANN & POMMERENING 1979: Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume – dargestellt an Beispielen der Stadt Kassel. In: Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. Notizbuch 12 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1989: 1-123
- HILLJE, D. & REISENAUER, W. 1995: Sigmasoziologie der Straßenzonierung. Oder: Wieviel Weg paßt in die Straße? Diplomarbeit am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der GhKassel, vervielf. Manuskript, Kassel
- HOFMEISTER, H. 1970: Pflanzengesellschaften der Weserniederung oberhalb Bremens. Dissertationes Botanicae 10. Lehre
- HÜLBUSCH, I.M. & HÜLBUSCH, K.H. 1972: Freiraum an Schulen. In: Freiraum an Schulen. Notizbuch 19 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1990 S. 105-176
- HÜLBUSCH, K.H. 1969: Rumex obtusifolius in einer neuen Flutrasengesellschaft an Flußufern Nordwest- und Westdeutschlands. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. NF.14: 169-178, Todenmann/Göttingen
- HÜLBUSCH, K.H. 1973: Eine Trittgemeinschaft auf nordwestdeutschen Sandwegen. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 15/16: 47-55, Todenmann/Göttingen
- HÜLBUSCH, K.H. 1977: Planning as instrument am processen van waardevermindering te forceren bi de andwikkeling von het platteland. In: Verslag Kongres: landbouw en wetenschap 1977: 78-91, Wageningen. Nachdruck in: Alle reden vom Land. Notizbuch 53 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1999: 21-30
- HÜLBUSCH, K.H. 1979: Vegetationsentwicklung einjähriger Trittrasen. In: Mittl.d.flor.-soz. Arb.gem. 21: 55-57, Göttingen
- HÜLBUSCH, K.H. 1981: Die Stadtvegetation von Paderborn. Untersuchung der spontanen Vegetation zur Anwendung in der Freiraumplanung. In: In guter Gesellschaft. Beiträge zur Pflanzensoziologie, Landschafts- und Vegetationskunde. Notizbuch 55 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 2000: 167-204
- HÜLBUSCH, K.H. 1981: Das wilde Grün der Städte. In: Andritzky & Spitzer (Hg.): Grün in der Stadt. Reinbek bei Hamburg S. 191-201
- HÜLBUSCH, K.H. 1981: Landschaftsökologie der Stadt; in: Anthropogene Vegetation. Notizbuch 62 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 2003: 217-240
- HÜLBUSCH, K.H. 1986: Eine pflanzensoziologische 'Spurensicherung' zur Geschichte eines Stücks Landschaft. In: Landschaft und Stadt; H. 2/1986: 60-72, Stuttgart, sowie in: Alle reden vom Land. Notizbuch 53 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1999 S. 100-119
- HÜLBUSCH, K.H. 1987a: Der Park – Vandalenfest und pflegeleicht. In: Schau DerGärten – Nachlese Gartenschauen. Notizbuch 35 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1995: 317-322
- HÜLBUSCH, K.H. 1987b: Die wichtigsten Regeln zum Krautern mit Unkraut. In: Das Gartenamt 36: 372. Hannover, Berlin
- HÜLBUSCH, K.H. 1987c: Nachhaltige Grünlandnutzung statt Umbruch und Neueinsaat. In: Arbeitsgem. bäuerl. Landwirtschaft (Hg.): Naturschutz durch staatliche Pflege oder bäuerliche Landwirtschaft: Heft 93: 125, Rehade-Wiedenbrück, sowie in: Alle reden vom Land. Notizbuch 53 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 1999 S. 158-178
- HÜLBUSCH, K.H. 1996: Die Straße als Freiraum. Nachdruck in: Über kurz oder lang. Notizbuch 59 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel 2002: 91-99

- HÜLBUSCH, K.-H. 2000 (1972): Schutzwürdige Vegetation und ihre Erhaltung im Ruhrgebiet. In: In guter Gesellschaft, Notizbuch 55 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 156-166
- HÜLBUSCH, K.H. 2003: Poo trivialis-Rumiceten in Angeln mit einer Anmerkung zu Dierschkes 'Kulturgrasland'. In: Anthropogene Vegetation. Notizbuch 62 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 206-216
- HÜLBUSCH, K.H. & KIENAST, D. 1978 (1977): Festuco-Crepidetum capillaris Ass.nov.. In: Kienast, D.: Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. Urbs et Regio 10, Kassel S. 202-212
- HÜLBUSCH, K.H. & TROLL, H. 2003 (1997): Ein Spaziergang. Küste und Brache – z.B. Bockholmwick in Angeln. In Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Hg.): Wer nichts lehnt, kann nicht lehren. Notizbuch 61 der Kasseler Schule, Kassel S. 158-163
- JECKEL, G. 1975: Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) der Allerdünen bei Celle-Boye. In: Mitt.d.flor.-soz. Arb.gem. N.F. 18: 103-110. Todenmann/Göttingen
- JECKEL, G. 1984: Syntaxonomische Gliederung, Verbreitung und Lebensbedingungen nordwestdeutscher Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea). In: Phytocoenologia 12(1): 9-153. Stuttgart, Braunschweig
- JÜTTERSONKE, B.; ARLT, K. & RISCHEWSKI, P. 2008: Der Einfluss von langfristigen Stilllegungen ehemaliger Ackerstandorte auf die floristische Diversität. In: Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 60: 77-81. Stuttgart
- KIENAST, D. 1978 Die spontane Vegetation der Stadt Kassel in Abhängigkeit von bau- und stadtstrukturellen Quartierstypen. Urbs et Regio 10, Kassel
- KLAUCK, E.J. 2005: Die Forstpflanzengesellschaften des Hunsrücks im Lichte ihrer Wirtschaftsgeschichte. Notizbuch 69 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel
- OBERDORFER & KORNECK, D. 1976: Klasse: Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 55 em. Th. Müller 61. In: OBERDORFER, E. (Hg.) 1993a: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras- Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum- Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. 3. Aufl. Jena, Stuttgart, New York
- KÖRNER, S. 2007: Die architektonische Tradition des Naturschutzes. In: Landschaft in einer Kultur der Nachhaltigkeit, Hg.: Eisel und Körner, Kassel S. 7-25
- KRAUSCH, H.-D. 1959: Vegetationsstudien an xerothermen Trockenrasen in Brandenburg. In: Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, Math.-Nat. R. 4: 234-235, Potsdam
- KRAUSCH, H.- D. 1962: Vorschläge zur Gliederung der mitteleuropäischen Sand- und Silikat-Trockenrasen. In: Mitt.d.flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 9: 266-269, Stolzenau/Weser
- KRAUSCH, H.- D. 1967: Die Pflanzengesellschaften des Stechlinsee-Gebietes. III. Grünlandgesellschaften und Sandtrockenrasen. In: Limnologica 5(3): 331-366. Berlin
- KRAUSCH, H.- D. 1968: Die Sandtrockenrasen (Sedo- Scleranthetea) in Brandenburg. In: Mitt.d.flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 13: 71-100, Stolzenau/Weser
- LAND BRANDENBURG, Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz & FORST BRANDENBURG, Landesforstanstalt Eberswalde, (Hg.) 2007: Aktuelle Aspekte zur Bewirtschaftung und Ökologie der Kiefer im nordostdeutschen Tiefland, Fachtagung in Eberswalde vom 15.-16. November 2007
- LEDERMANN, B. 1995: Etappen und Folgen der Grünlandintensivierung. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 5-77
- LORBERG, F. 1998: Randbemerkungen; Diplomarbeit am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der GhKassel; vervielf. Manuskript; Kassel
- LORBERG, F. 2002: Die ewige Wiederkehr des Nutzungsschadens in der Grünplanung. In: Stadt und Grün; H. 1/2002: 18-21
- LORBERG, F. 2007: Metaphern und Metamorphosen der Landschaft. Notizbuch 71 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel

- LÜHRS, H. 1993: Das *Erodio-Senecionetum vernalis* – eine neue Assoziation des Spergulo-Erodion. In: Pater Rourke's semiotisches Viereck. Notizbuch 31 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 85-110
- LÜHRS, H. 1994: Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte. Notizbuch 32 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel
- MANTHEY, M. 1998: Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen auf Ackerbrachen im Stechlinsee-Gebiet. In: *Tuexenia* 18: 331-356, Göttingen
- MANTHEY, M. 1999: Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen unterschiedlicher Standorte in Nordostdeutschland. In: *Mitt. Biol. Bundesanst. Land- Forstwirtsch.* 368: 127-138, Berlin
- MANTHEY, M. 2003: Vegetationsökologie der Äcker- und Ackerbrachen Mecklenburg-Vorpommerns. *Dissertationes Botanicae* 373, Stuttgart
- MEERMEIER, D. 1993. Versaumungen an Weg- und Straßenrändern. In: *Vom Rand zur Bordüre*. Notizbuch 27 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 184-300
- MEERMEIER, D. 1996: Vegetationskundliche und landschaftsplanerische Betrachtung von Ackerbrachen in Kassel-Wahlershausen. In: Pater Rourke's semiotisches Viereck. Notizbuch 31 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 69-76
- MEISEL, K. 1966: Ergebnisse von Daueruntersuchungen in nordwestdeutschen Acker-Unkrautgesellschaften. In: TÜXEN, R. (Hg.): *Anthropogene Vegetation*. Ber. Int. Sympos. Int. Ver. Veg.kunde: 86-102, Den Haag
- MEISEL, K. 1977: Die Grünlandvegetation nordwestdeutscher Flußtäler und die Eignung der von ihr besiedelten Standorte für einige wesentliche Nutzungsansprüche. In: *Schriftenreihe für Vegetationskunde*, Heft 11, Bonn-Bad Godesberg
- MEISEL & HÜBSCHMANN 1973: Grundzüge der Vegetationsentwicklung auf Brachflächen. In: *Natur und Landschaft* 48(3), Stuttgart S. 70-74
- MÜLLER, J.; BOLTE, A.; BECK, W. & ANDERS, S. 1998: Bodenvegetation und Wasserhaushalt von Kiefernforstökosystemen (*Pinus sylvestris* L.). *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie*, Berlin 28, S. 407-414
- MÜLLER, J. 1999: Verdunstung der Bodenvegetation verbreiteter Vegetationsformen der Kiefer des norddeutschen Tieflandes in Abhängigkeit von der Art und ihrem Deckungsgrad
- NOHL, W. 1976: Erlebniswirksamkeit von Brachflächen. In: BIERHALS, E. et al. 1976: *Brachflächen in der Landschaft*. KTBL-Schrift 195, Münster-Hiltrup
- OBERDORFER, E. 1993: *Süddeutscher Pflanzengesellschaften, Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften*, 3. Auflage
- PADURA, L. 1997/2006: *Labyrinth der Masken*. Zürich
- PASSARGE, H. 1964: *Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I: 1-324*, Jena
- PASSARGE, H. 1978: Übersicht der mitteleuropäischen Gefäßpflanzengesellschaften. In: *Feddes Repert.* 89(2-3): 133-195, Berlin
- PASSARGE, H. 1996: *Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 1*. Berlin/Stuttgart
- PASSARGE, H. 1999: *Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 2*. Berlin/Stuttgart
- PASSARGE, H. 2002: *Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 3*. Berlin/Stuttgart
- PEIRCE, Ch.S. 1976: *Schriften zum Pragmatismus und Pragmatizismus*. Frankfurt/M.
- PETERSEN, A. 1953: *Die Gräser als Kulturpflanzen und Unkräuter auf Wiese, Weide und Acker*. Akademie-Verlag Berlin
- POTT, R.: 1995: *Die Pflanzengesellschaften Deutschlands*. Stuttgart
- PREISING, E. et al. 1995: *Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- Ackerwildkraut-Gesellschaften. Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* 20/6
- PREISING et al. 1997: *Rasen-, Fels- und Geröllgesellschafte. Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* 20/5

- ROTHMALER W. 1994: Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband. Jena, Stuttgart
- RUNGE, F. 1994: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Münster
- SCHMIDT 1976: Vegetationsentwicklung auf Brachland – Ergebnisse eines fünfjährigen Sukzessions-Versuches. In: Tüxen, R. (Hg.): Sukzessionsforschung. Ber.d.Int.Symp.Int.Ver.f.Veg.kunde, Vaduz S. 407-435
- SCHMITHÜSEN 1963: Allgemeine Vegetationsgeographie. Berlin
- SCHÜTZ 1970: Das Problem der Relevanz. Frankfurt am Main 1970
- SISSINGH, 1969: Über die systematische Gliederung von Trittpflanzengesellschaften. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 14: 60-65, Todenmann/Göttingen
- STÄHLIN & BÜRING 1981: Acker und Grünland in der Sozialbrache. In: TUXEN, R. (Hg.): Vegetation als anthropo-ökologischer Gegenstand. Ber.d.Int.Symp.d.Ver.f.Veg.kunde, Vaduz, S. 67-81
- THEILING, C. & BÄUERLE, H. 1996: Plätze in Bremen – Platz haben und Platz lassen. Ein freiraumplanerisches Gutachten. In: Bremer-Reihen. Notizbuch 44 der Kasseler Schule; Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 1-134
- THIENEMANN, A.F. 1956: Leben und Umwelt. Hamburg
- TROLL, H. 1995: Die Friedhöfe von Bockholmwik. In: AUTORiNNENGRUPPE Bockholmwik 1995: Ein Stück Landschaft sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen... Diesmal: Bockholmwik in Angeln. Stud.-Arb. am Fachbereich Stadt- und Landschaftsplanung der Gh-Kassel, Mskr.-Druck, Kassel S. 225-232
- TSCHAJANOW, M.W. 1923/1984: Reise ins Land der bäuerlichen Utopie. Frankfurt/M.
- TUXEN, R. 1951: Eindrücke während der pflanzensoziologischen Exkursion durch Süd-Schweden. In: Vegetatio 3: 149-172, Den Haag
- TUXEN, R. 1956: Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5-42, Stolzenau/Weser
- TUXEN, R. 1960: Zur Geschichte der Sand-Trockenrasen (Festuco-Sedetalia) im nordwestdeutschen Alt-Diluvium. In: Mitt.d.flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 8: 338-341, Stolzenau/Weser
- TUXEN, R. 1962: Zur systematischen Stellung von Spezialisten-Gesellschaften. In: Mitt.d.flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 9: 57- 59, Stolzenau/Weser
- TUXEN, R. 1962: Gesetze für das Zusammenleben der Pflanzen. Unveröffentlichtes Manuskript, 1-4, Stolzenau
- TUXEN, R. 1967: Ausdauernde nitrophile Saumgesellschaften Mitteleuropas. Contributii Botanice 28, Cluj. S. 431-453
- TUXEN, R. 1967a: Corynephoretea canescentis. In: Mitt.d.Flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 11/12, Todenmann/Rinteln S. 22-24
- TUXEN, R. 1974: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. 2. Aufl.-Lieferung 1. Lehre
- TUXEN, R. 1975: Dauer-Pioniergesellschaften als Grenzfall der Initialgesellschaften. In: TUXEN, R. Hg.: Sukzessionsforschung. Ber. d. Int. Sympos. d. Int. Ver. f. Veg.kunde: 13-30, Vaduz
- VEBLEN; Th. 1899/1993. Theorie der feinen Leute. Eine ökonomische Untersuchung der Institutionen. Frankfurt
- WARMING, D. 1996: Die Entwicklung von Vegetation und Boden auf ehemaligen Ackerflächen im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Ergebnisse einer Chronosequenzanalyse. In: Tuexenia 16: 451-496, Göttingen
- WEDEMEYER 2008: In: Joule (3): 18. Deutscher Landwirtschaftsverlag München
- WILMANN, O. 1989: Ökologische Pflanzensoziologie. Heidelberg

Ackerbrachen in Vietmannsdorf/Templin-Uckermark redigierte Auszüge aus dem Seminarreader: 'Ein Stück Landschaft' – sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen diesmal: Vietmannsdorf in Brandenburg (1997)

1997 fand in Vietmannsdorf das 21. Kompaktseminar ‚Ein Stück Landschaft – Sehen, Beschreiben, Vergleichen, Verstehen‘ mit 47 TeilnehmerInnen aus Kassel (GhK), Neubrandenburg (FH), Wien (BoKu) sowie Saarbrücken, Bremen u.a. Orten statt. 27 TeilnehmerInnen haben die Bestandsaufnahme und das Verständnis vom Ort, so es über die Vegetation und die Landschaft gelesen werden kann, in einem Seminarreader dokumentiert (AutorInnen 1997). Die Kompaktseminare zur Landschaftskunde wurden ‚lehrzweckhalber‘ und gleichzeitig beruflich anspruchsvoll durchgeführt⁹. Aus diesem Grunde wurde der Gegenstand und mancher Gedanke für z.B. Diplomarbeiten sowie Einsichten für andere berufliche Überlegungen auf den teils wilden Diskussionsabenden der Seminare angeregt, formuliert und weitergeführt. Es war, wie Berger und Kellner (1984) formulieren, mit den Beteiligten das ganze Wissen, die Kenntnisse und Fragen der Berufstätigkeit gegenwärtig, so dass alle Beteiligten auch Arbeiter waren und mit einem Zugewinn an Einsichten heimkehrten. Nicht alle Kompaktseminare sind so gut verlaufen wie das von Vietmannsdorf. Und nicht von jedem Seminar gibt es einen durchgängigen soliden Nachbereitungsreader, in dem der Ertrag des Seminars so vollständig nachgehalten wird. Aber manchmal ist das Gesehene und Aufgenommene, im Gegensatz zu professionspolitischen Verwirrungen des gleichen Gegenstands (s. Manthey), leichter zugänglich und verständlich, so dass auch die Hintergründe beleuchtet werden können. Aus dem Seminarreader ‚Vietmannsdorf‘ drucken wir hier, gelegentlich etwas gekürzt und normal redigiert, folgende Kapitel in AutorInnen (1997) mit Seitenangaben des Manuskriptdrucks ab:

Von der Tabellenarbeit zur Vegetationskarte	(108-117)
Äcker und Ackerbrachen – Stellarietea	(118-129)
Übersicht der ‚Trockenrasen‘	(102-103)
Silbergrasfluren – Corynephorion	(67-77)
Dünen am Wegrand	(104-107)
Thero-Airion	(78-91)
Staudische Trockenrasen – Armerion	(92-97)
Queckentrockenrasen – Agropyretea	(98-101)

Zur Tabelle, die soziologisch geordnet ist, muss eine Geschichte erzählt werden. Diese Erzählung – nicht das Zählen (vgl. Giono 1989) – kann chorologisch oder chronologisch erfolgen. Reinold Tüxens Regel – ‚ein räumliches Nebeneinander kann als zeitliches Nacheinander gedeutet werden‘ – kann auch umgekehrt ausgelegt werden. Das räumliche Nebeneinander an einem Ort gleicher Vornutzung täuscht, wie Dieter Meermeier (1993) amüsiert erklärt, das zeitliche Nacheinander nur vor. D.h. die Interpretation der Phänomene setzt voraus, dass der Betrachter die Konditionen prüft und aus der Erinnerung (dem Wissen) Analogien und Homologien heranzitiert, also abwägt, wie die Indizien zutreffend gedeutet werden können (vgl. Ginzburg 1988). Die Vegetationskarte erinnert an die Technik eines seriösen und prüfbareren Verfahrens der chorologischen Abbildung der Verbreitung von Pflanzengesellschaften. Das gilt auch für den Nachweis der Pflanzengesellschaften durch Aufnahmen und Tabellen gegenüber fadenscheinigen Biotop- oder Zufallserhebungen und normativ definierten Merkarten z.B. des Grünlandes, die längs irgendwelcher Transekte aufgestöbert werden. Im Gegensatz zu den Mitteilungen aus Vietmannsdorf ist die Haltbarkeit biotopistischer Erfindungen nicht von der Wirklichkeit sondern von der nächsten Veränderung und Förderrichtlinie abhängig. So kann es natürlich keine Akkumulation, keine Sukzession des Wissens und der Erfahrung geben, wie sie hier aus Vietmannsdorf mitgeteilt werden.

9) Zur Organisation, Dramaturgie und Soziologie der Kompaktseminare siehe NB 61 (2003)

AutorInnen:

Birgit Auerswald, Helena Beekmann, Florian Bellin, Bernd Gehlken, Sven Glabach, Silke Hädrich, Sara Hesse, Karl Heinrich Hülbusch, Sabine Kinn, Britta Kreß, Jörg Kulla, Frank Lorberg, Marion Mengel, Susanne Moenikes, Martina Richarz, Lena Rohwerder, Bernd Sauerwein, Armin Scheibel, Henning Schwarze, Robert Spreter, Frank Steininger, Katrin Stenzel, Conny Sudahl, Hartmut Troll, Horst Weide, Norbert Witzel, Uwe Zimmer

Ross und Reiter – oder: ein Lob der Himbeere	
Hartmut Troll (S. 7-13 des Seminarreaders).....	87
Kartierung einer Ackerbrache.....	95
Äcker und Ackerbrachen – Stellarietea mediae (R.Tx. 1950).....	106
Chorologie der chronologisch sortierten Tabelle.....	110
Zur Intensivierung der Ackerwirtschaft am Ort.....	112
Exkurs zu den Möglichkeiten der Bewirtschaftung.....	114
Von nutzbaren Brachen und der Verschwendung menschlicher Arbeit.....	117
Übersicht der Trockenrasen Vietmannsdorfs.....	119
Corynephoron – Silbergrasfluren.....	122
Was sehen wir?.....	123
Zur soziologischen Stellung der Corynephorus-Bestände.....	126
Dünen am Wegrand.....	131
Beschreibung der Transektaufnahmen.....	131
Einflüsse vom Weg auf die Dünen.....	134
Analogien zur Ostseeküste bei Bockholmwik.....	134
Thero-Airon.....	135
Das Phänomen.....	135
Übersicht der Thero-Airon-Gesellschaften.....	136
Das flächige Thero-Airon als Brachegesellschaft.....	142
Das lineare Thero-Airon in typischer Verbreitung.....	144
Staudische Sandtrockenrasen oder das Armerion.....	145
Soziologische Einordnung.....	145
Queckentrockenrasen – Agropyretea.....	150
Literatur.....	154

Roß und Reiter – oder: ein Lob der Himbeere

Hartmut Troll (S. 7-13 des Seminarreaders)

„Alle Farben gedämpft durch die Spiegelung leichten Dunstgewölks. (...) Schon kommt der Abend. Über das Meer her reitet er, der gute Reiter! Wie er sich wiegt, der Seelige, Heimkehrende, in seinen purpurnen Sätteln.“ (C. v. Sydow. Einsamkeiten. In: Bloch 1932)

Hinter Vietmannsdorf beginnt der Sand, direkt und unvermittelt, gleich um die Ecke liegt die Ferne. Das herrschende Motiv, das ästhetische Sujet ist der Reiter: Es ist eine Landschaft des frühen Abends, des beginnenden Herbstes, ein östlicher Ibsen oder Strindberg. Die unscheinbaren, zurückhaltenden und ineinander liegenden Farben, die heimlichen Übergänge, die Kargheit der Ausdrücke, momentane Offenheit durch Abwesenheit. Es ist keine Landschaft für Spaziergänger, zu weit, zu gleich. Die allmendhaften Erscheinungen sind ein Entaktualisierungsphänomen, sind Phasen (siehe Tabelle), wegen des Sands langsame Phasen aber nicht von Dauer, zum Ende hin gedacht, deshalb Herbst und Melancholie, ein Verschwinden, bürgerliche Empfindsamkeit, Lietzenburgen des Forstes stehen dort als Außenposten wie zur Bekräftigung, wachen über die Erscheinung.

Äußerste Peripherie, am Rand der Thünschen Kreise, darin eingestreut das Dorf, nicht als Mittel, verborgenes Streusel im farbigen Ineinander.

Die Wahrnehmung des ganzen, der Versuch eines Eindrucks, der über der Reihung des Einzelnen und Konkreten liegt, über dem Nebeneinander der Pflanzengesellschaften inklusive ihrer soziologischen Systematik und Dynamik, entfernt sich vom Hier und Jetzt. Literarische Bilder wie Professionsgeschichte heben und klingen an, solche, die in den Herrschaftszentren geschrieben und komponiert wurden, in den Zirkeln der Stadt. Der Spaziergang im Sand ist ebenso einer durch die und entlang der materiellen Entsprechung eines Bildes sowie seiner weltlichen Gründe/Bedeutungen, die im Bild selbst schon immer übertragen sind.

Eingelassen und eingewoben in den konkreten Anlässen und direkten Gegenständen der Spaziergänge war gleichsam ein kleines Lehrstück zur Professionsgeschichte, eines in drei Zeiten (vgl. Berger J. 1982).

1. Vermittlung durch Bilder. Anwesenheit und Aneignung in Gedanken. Historischer Präsenz.
2. Praxis der Herstellung. Handwerkliche Erfahrung anwesender professioneller Arbeit. Enteignung durch Aneignung und Anwesenheit. Perfekt.
3. Reproduktion der in der Stadt reproduzierten Bilder vom Land. Ihre Rückkehr. Enteignung trotz Abwesenheit. Futur und Konditional.

All dies, die Bilder und ihr sozialökonomischer wie professioneller Kontext (vgl. Lorberg 1996), sollte zumindest als mitgebrachte professionelle Wirklichkeit akzeptiert werden, als Verweis auf eine vergehende Landnutzung, auf herr-

schaftliche Interpretationen von Land und Leuten, auf die professionelle Wahrnehmung.

1. Zeit. Bilder machen nicht, sondern sind

Die ästhetischen Spiegelungen wirksamer Versprechen und Heilmotive haften als literarische (Vor-)Bilder

„länger als ihre Zeit und breiter als nur an dem Ort, wo sie gefunden worden sind“
(Bloch 1932).

Sie sind ideengeschichtliche Boten, Begleiter oder erst Nachklänge landeskultureller Geschehnisse, Verwerfungen sowie tatsächlicher Kolonisierung. Als Bild hofieren sie die andere Möglichkeit, die Ferne, die erzählende Verführung, nicht die konkrete Anwesenheit. Ihre Praxis liegt woanders, sie dient ihr, ist sie aber nicht. Das Heilige kommt herbei, damit ad sanctos sein kann. Jerusalem als Vorstellung, als Gewordenes und Abbild (vgl. Sachs et al. 1996, Binding 1993).

Schon früh in den Zeiten (vgl. Hauser) kündigt sich die allmähliche Ablöse der erzählenden Reise an. Die Erlebnistour vergisst wie schon die Kreuzzüge über die Anwesenheit im Besonderen-Anderen ihren eigentlichen kolonialen Grund und das Wesen des Prospektes. Die Tour ist immer Jetzt und selbst noch im Altertümlichsten auf eine verschrobene Art gleichzeitig. Das Erlebnis besteht auf reale Besetzung, auf tatsächliche Anwesenheit. Es zielt nicht auf sich selbst, sondern auf den permanenten Wechsel zum anderen, auf die Aufhebung der Entfernung, auf die absolute Nähe, auf das dort und vor allem auf das bloße Machen.

Bilder hingegen bestehen auf dem Unterschied. Einen Unterschied zwischen Bild und Wirklichkeit, zwischen Bild und Betrachter und zwischen ihren Zeiten. Selbst darauf zu bestehen ist verpönt, zumindest professionell (vgl. Troll, Jäger 1997). Die schlichte Zur-Kennntnisnahme literarischer Bilder wird verweigert, nur um sich rauszuhalten. Dem locus amoenus werden die Ameisen vorgeworfen, dem literarischen Bild das Kratzen des Windes. Kaum wagt man es mehr, Hirschfeld zu Hilfe zu holen, auf Pückler oder Goethe zu verweisen, Hogarth anzuführen, Fontane ernst zu nehmen. Dem Bild wird das Erlebnis nicht geglaubt, nicht einmal zugetraut, geschweige denn eine relevante Praxis. Und doch bleiben die Bilder, sind Zeugen und Spuren, unverstanden, der professionellen Amnesie anvertraut.

Vier Spaziergänger. Ein Ausflug

In jedem Spaziergang sind im Jetzt der betrachteten Phänomene die konkrete Geschichtlichkeit der Landnutzung enthalten, wie auch immer die Professionsgeschichte in unterschiedlichen Facetten anwesend ist. Also immer beides: die Arbeit der Leute und die Arbeit der Disziplin. Immer beides von der Wirkung her. Die Arbeit der Disziplin als unsere eigene im Jetzt – die Tabelle in der

Hand – und als die im Jetzt erinnerte, als vorgeleistete und ins Hier mitgebrachte Arbeit wie u.a. die Kenntnis bedeutsamer Bildmotive.

Die Wahrnehmung der Spaziergänger wird zwar von den Phänomenen geleitet, aber von ihren Interessen bestimmt,

„denn das Auge nimmt nicht wie ein photographischer Apparat einfach auf, was vor seine Linse kommt, sondern wird durch die Aufmerksamkeit gelenkt, welche ihrerseits durch die Interessen, Neigungen und Abneigungen bestimmt ist.“ (Guardini 1946)

Darüber und über deren sozialökonomischen Kontext können idealtypische Spaziergangssituationen unterschieden und verstanden werden.

Mit dem Klassizismus beginnt der Spaziergang im modernen Sinn (vg. z.B. Lichtenberger G. 1780). Es ist die Zeit der Enzyklopädie und am Anfang steht die berühmte Führung Diderots durch eine Gemäldeausstellung. So entstand der Landschaftsspaziergang in einem Pariser Salon als bürgerliche Beschäftigung, nämlich als Betrachtung von Bildern, und die Landschaft gelangte erst im Nachhinein nach draußen, wurde dort wiedergefunden. Im Klassizismus verliert der Diderotsche Bildungsbürger über die ausschließliche Wahrnehmung der äußeren Erscheinung als Gemäldekomposition und -ausschnitt jeden praktischen Sinn aus dem Auge und verstieg sich – dort verharrend – in die ästhetische Distanz. Er hat mit Land und Leuten nicht anderes im Sinn. Professionsgeschichtlich ist in diesem Vorgang einerseits die Ästhetisierung der Vertreibung und der Akkumulation des Bodenbesitzes – ihre Begleitung als Landschaftspark – enthalten und andererseits als barock-physiokratische Variante der Akkumulation praktisch-meliorativer Erfahrungen als handwerkliche, vegetationstechnische Berater und Ausführende des zentralistischen Landgewinns.

Allen Spaziergängern – sowohl den klassizistischen Bildverfolgern wie den heutzutage unschuldigen Erheischern einer Praxis – ist gemein, dass sie auf die allmendhaften Angebote/Offerten einer Landschaft angewiesen sind, in erster Linie auf die Wege und ihre Ränder und darüberhinaus auf die Möglichkeiten der Vor-, Nach- oder Nebenbeinutzung der Flächen.

Kiwi hat während des Abschluss-Spaziergangs vier Typen charakterisiert. Der praktische gebrauchende Spaziergänger folgt konkreten Anlässen innerhalb seiner Alltagsökonomie. Als Landloser wie als Fremder ist er über seine Nutzung an der stofflichen (und kulturellen) Produktion des Ortes i.w.S. beteiligt.

Der interessierte Spaziergänger als zweiter Typ lebt in einem vermittelten aber sympatischen Verhältnis zum Ort und seinen Leuten. Pfarrer und Lehrer sind über ihr heimatkundliches und chronistisches Interesse Bewahrer als auch Modernisierer, nämlich Stellvertreter. Sie organisieren das kommunale Gedächtnis mit, verknüpfen die Geschichte mit ihren Orten, die Erinnerung an die Rechte der Landlosen und die Vermittlung zur Herrschaft. Sie sorgen für eine

kulturelle und symbolische Produktion der Anwesenheit. Dieser Spaziergang reicht am Ort am weitesten zurück.

Der kenntnisreiche, vergleichende Spaziergang ist von einem professionellen und darin auch landeskundlichen Interesse geleitet, aus der Profession heraus und nicht primär vom Ort. Er bringt die Erfahrung vieler Orte mit. Er kommt von am weitesten her.

Der touristische Spaziergang folgt der Sensation (vgl. Appel 1991), und die erschöpft sich sehr schnell. Er setzt den Ort fakultativ ins Unrecht, weil er im Vorwand des Prospektes – nichts anderes ist ein Werbeprospekt – stecken bleibt. Er vertreibt im Gegensatz zu allen anderen die Zeit (Stein 1986).

2. Zeit. Die praktische Erfahrung. Sie war.

Mit der Auflösung der Gemeinheiten, mit der Verkoppelung, also mit der Privatisierung und Parzellierung des Gemeinbesitzes – was gleichbedeutend war mit seiner Zentralisierung – ging die Einführung neuer Produktionsweisen und -techniken bzw. Intensivierungen einher. Die spätbarocke klassizistische Umwidmung des Landes betraf den Besitz und die Nutzungsform gleichermaßen. Die fürstliche Verordnung linearer Forste, die Knicks in Schleswig-Hollstein, die hannoveranischen und preußische Kolonisierung der Moore, die Stabilisierung der Dünen und die Intensivierung hagerer Hutten versammeln in ihrer praktischen Umsetzung eine Menge vegetationstechnischer, ingenieurbaulicher sowie handwerklicher Kenntnisse und Erfahrungen. Dieser Teil der Professionsgeschichte ist in Vietmannsdorf buchstäblich auf den Sand gesetzt. Das naturseitige Vorbild zur kulturseitigen Stabilisierung der Triften und am Meer der Graudünen hält sich nach wie vor als Dauerpioniergesellschaft. An den Weg- und Forsträndern stabilisiert der permanente nutzungs- und windbedingte Sandeintrag das Thero-Airion, die lineare Silbergrasflur. In der flächenhaften Ausbildung bzw. in ihrer Alterung ist sie nur mehr Initiale und wird von anderen Sandtrockenrasen- oder Sandtrockenforstgesellschaften abgelöst; letzteres in der spätbarocken Regel der eigentliche Kultivierungszweck, ersteres vermutlich die vormalige, nutzungsbedingte Hutegesellschaft. Das stark bewegte Relief an der Stelle des Kiefernforstes, wo der Weg vom Dorf auf die Fläche trifft, bestärkte, verknüpft mit dem Vorhandensein bodenkundlicher Stockwerksprofile – also Zeugen mechanischer Überlagerungsprozesse –, die These der Huteaufforstung. Dort mündete die Dorftrift in die Gemeindeweide und es kam über die lokal starke Trittbelastung zur begrenzten Dünenbildung. Zur Festigung der flächigen Kiefernstandorte wurde *Prunus serotina* gepflanzt, zu der Kiwi die Geschichte des Importes aus Übersee zum Zwecke des Dünenverbau und *Hermi* jene der möglichen Folgen als Forstunkraut mit- und zum Vortrage brachten.

Die Kiefernforste sind sehr licht, an der Rändern sekundär ausgehagert und dort zunehmend mit (Deschampsia-) Moospolstern ausgestattet, sehr liebliche Orte, annähernd Eduard Manets „Frühstück im Grünen“.

Die lichten und langen Wege im Forst sind von Birken gesäumt und mit einem langen Himmel behangen, sind wieder der Weite und dem Reiter verschrieben. Selbst im Forst noch der Heidereiter. Und das Bild stimmt. Im Barock verschärfte sich die landesfürstlichen Begehrlichkeiten auf den Acker und vor allem den Forst (vgl. Hülbusch 1994), auf die Gemeinheiten und das bäuerliche Land. Die Herrschaft war stets schon beritten – Ross und Reiter – genauso ihre Stellvertreter vor Ort, die Forst- und Jagdmeister, so eine Art landesfürstliche Polizei. Teile des frühmittelalterlichen Wegerechts (vgl. Meitzen 1895/1963) wie die ab der Renaissance in Schüben sich verschärfende Rücknahme und Beschränkung alter bäuerlicher Rechte und Verfügungen waren engstens an das herrschaftliche Pferd geknüpft, nicht nur symbolisch. Daran erinnert u.a. ein alter Spruch (Voß 1993: 30)

„Wenn das Holz reicht dem Ritter an den Spor,
hat der Bauer sein Recht verloren“

Lob der Himbeere. Ein Ausflug in die übersehenen Folgen.

Der Forst ist licht, sehr licht, äußerst verlichtet. Kein Strauch, nur Gras. Was fehlt bei all dem Licht ist jegliche Kahlschlagflur, sind junge Bäume, und sind auch die Himbeeren. Unter den Kiefern kommt nichts nach, keine Natur-, kaum Kulturverjüngung, alles angeknabbert oder zur Gänze verspeist. Zum landesfürstlichen Forst gehört die herrschaftliche Jagd, gehört ein hoher Wildbesatz. Dieser wird umso höher, je mehr die spekulative Nutzungsabsicht der Kiefernmonokultur, z.B. als Grubenholz, bzw. der tatsächliche kontinuierliche Gebrauch und die Nebennutzung, z.B. die Gewinnung von Kiefernharz, sich ökonomisch erübrigt oder in Vergessenheit gerät. Die Kiefern sind – wie Helmut bemerkte – mit Wild unterbaut, anstelle der zweiten Baumschicht und einer Strauchsicht tummeln sich Hirsch und Reh. Die Jagd ist die monopolisierte Entsprechung zur zentralisierten Forstnutzung, stellt die moderne Form der Hutewirtschaft dar, die industrialisierte Feudalhute, deren Prestige sich an der Zahl der Großwildeinheiten bemisst. Die Kiefern treten ökonomisch in den Hintergrund, sind beinahe nur mehr Platzhalter für Geweih und Fleisch, symbolische Produktion, eigentlich ist die Hirschweide symbolisch mit Kiefern bestanden als Erinnerung an die alten physiokratischen Zeiten. Die moderne Wildhute führt zu mittelalterlichen Erscheinungen im Landschaftsbild. So werden wie bei der Dreifelderwirtschaft Äcker eingezäunt, um sie vor der Beweidung zu schützen (Biohof). Mit der Kiefer wird zwangsweise die Jagdmonopolwirtschaft eingeführt, es kommt zu einer – um an ein Bonmot des Seminars zu erinnern – Re(h)feudalisierung der Verhältnisse, die bis heute anhält, unbenommen all der Systemwechsel. Wenn die Berliner Herrschaft der waidmännischen Lust frönt, werden ganze Landstriche zu quasi Hofbediensteten erklärt,

ohne dessen Ökonomie wohlgeremt. Diese Dramaturgie Stadt-Land funktioniert offenbar völlig unabhängig von formalen Regierungs- und Staatsformen. Unter den Preußen kamen die Friedrichs hierher zur Jagd, im Kaiserreich Wilhelm I. wie der II., während der Weimarer Republik kam Friedrich Ebert, im „1000-jährigen Reich“ Hermann Göring, zu DDR-Zeiten Erich Honecker und im wiedervereinigten Deutschland verstärkt Herren aus Dortmund und natürlich immer noch aus Berlin.

Die zwangsweise per Strafandrohung (vgl. z.B. Voß 1993) durchgesetzte exzessive Jagdweidewirtschaft bedroht nicht nur die produktiven Nutzungen außerhalb und innerhalb der Forsten bzw. verteuert sie (Wildzäune), sondern zerstört zusätzlich die Sammelorte der Landlosen (vgl. Auerswald 1995), die möglichen Neben- und subsistentiellen Gebräuche, indem beispielsweise die Himbeeren einfach weggewirtschaftet, wegintensiviert werden. Vietmannsdorf hat keine nahrhafte Landschaft, Berlin duldet keine.

3. Zeit. Das Zentrum kehrt zurück. Es wird sein.

So gelangt der Bericht am Ende zum Anfang des Spaziergangs, zu den Straßen von Vietmannsdorf, die selbst nach vierzehn Tagen immer wieder aufs Neue zu beeindrucken vermögen. Die Straßen, die Häuser, die Leute, ein faszinierendes Neben- und Miteinander an lebendiger Geschichte, ein festlich ausgeschmücktes Dorfporträt. Ganz im Gegensatz zur Produktion der Abwesenheit draußen am Land sind die Leute im Dorf sicht- und hörbar anwesend, mit aller Sympathie, über die kontinuierliche Produktion ihres Alltags. In der Bebauung finden sich die verschiedenen Phasen der Entaktualisierung und Aktualisierung der Landnutzung wieder und leuchten deren Bedeutung tiefer aus. Spätbarocke Katen, klassizistische Forstarbeiter-Doppelhäuser (vgl. Schendel, A. 1982), gründerzeitliche Handwerker-Siedlerhäuser und die dazugehörigen Verwaltungs- (Forst) und Herrschaftsgebäude (Forst und Gutshaus) wie schlussendlich die spätromanisch-frühgotische Dorfkirche, die im Klassizismus erneuert und erweitert wurde. Die vergleichsweise großen Heuscheuenen der Dorfbewohner deuten darauf hin, dass mit der fürstlichen Enteignung der kommunalen Hute als Ausgleich die Stallwirtschaft verordnet wurde (vgl. Flad 1987), analog zur Verordnung der Knicks in Schleswig-Holstein als Ausgleich zur herrschaftlichen Inbesitznahme der gemeinen Forsten und Wälder. Doch zurück zu den Straßen. In den weitgehend verborgenen Hauseingängen zeigen sich nochmals die Produktionsverhältnisse alter Zeiten, die damalige und wiederholte herrschaftliche Idee vom Dorf, ansonsten spiegelt sich in der Straße Wandel und Kontinuität der Produktionsweise. Entsprechend dem Wechsel von Vor- und Wirtschaftsgarten unterschiedliche Zaunhöhen entlang des Randes, verschiedene Formen der Holz-, Laub- und Formproduktion, Kopf- und Schneitelbäume, Cords – Lehrbeispiele gärtnerischer Handwerkskunst, die manchen Barockgarten erblassen lassen – , häuserweise

wechselnde Erscheinungen, selbstbewußte Produktion des Ortes durch die Leute. Die Straße mit einem vornehm gründerzeitlichen (städtischen) Profil, das aber nicht über Material und steinerne Morphologie zониert ist, sondern sich über den Gebrauch in der Vegetation abbildet (vgl. Bellin 1999a: Ein Stück Storkower Straße). Freiraumplanerische Lehrbeispiele aller erster Güte. Das Verhältnis der Häusergröße und -höhe läßt die Straßenbreite äußerst groß bemessen erscheinen, zumindest in gründerzeitlich stübbenschen Maßstäben. Platz ohne Ende, klassizistisch entworfen, das romantische Bild eines Angers vor den Augen, und barock bzw. gründerzeitlich als produktive Straße ausgeführt und das Ergebnis besticht. Ein wunderschöner Straßenfreiraum. Platz für die Bewohner wie für Fremde, für verschiedenste Gebräuche und Aufenthalte.

In der Organisation und Baufreiraumstruktur des Dorfes warten viele Zeugen der alten Zeiten bis herauf zum Jetzt.

Und doch dämmert noch mehr.

Die professionelle Wahrnehmung dieses großzügigen Freiraumes denkt die Praxis der städtischen Grünplanung und ihr mögliches Zerstörungswerk schon mit, antizipierend, kann sich nur schwer von diesem Gedanken befreien und wieder lösen. Unter den üppig bemessenen und begangenen Baumreihen harrt die Stadt (sagt der Profi) ihrer modernen Vollendung. Eine Unterpflanzung mit irgendwelchem Gestrüpp, also eine administrative Besetzung des Freiraums mittels Grünstreifen, mit Mahonie, Cotoneaster oder Rosa rugosa, wie es für die Wilhelmstraße als Vorschlag schon zu hören war.

Bilder aus der Stadt, hinlänglich bekannt.

Bilder aus der Stadt, die – selbst schon Übertragung – Bilder vom Land recht eigenwillig interpretierten, Entaktualisierungen ästhetisch nacheifern. Die städtische Wanderung der Bilder kehrt nun zurück. Die Stadt fand ihre Bilder auf dem Land wieder, damals, und stellt sie in der Stadt her, von wo sie nun als städtische Vorbilder auf das Land zurückgepflanzt werden, aber als städtisches Bild.

Die damit zusammenhängende Aufhebung des selbstverständlichen Gebrauchs der Straße – das wird auch der Widerstand gegen eine solche Maßnahme sein – und die Enteignung der Leute hat ihre soziologische Entsprechung in den Wegrandtabellen von Vietmannsdorf, nämlich in der Verbrachung als Rubus fruticosus-Phase und -Dominanz. Dessen grünplanerischer Stadtzwilling Rosa rugosa oder Entsprechendes ist. Unsere Profession, die diesen Unsinn erfunden und die Ästhetisierung der Enteignung betrieben hat, kann getrost in der Stadt bleiben. Die Propaganda des Grünen – beginnend spätestens mit der Linné-Meyerschen Schule – tut das ihre und die Stellvertreter vor Ort die Arbeit.

Die Brombeeren sind das Ende und sein Anfang. Ein Ausflug zu Alwin Seiferts Lob (1939)

Die Brombeeren an den Wegrändern außerhalb des Dorfes zeigen einen tiefgreifenden Wechsel: die fast flächenhafte Entaktualisierungen der Randnutzung seit der Wende. Sie waren schon in Bockholmwik das tatsächliche Ende der Knicks inklusive der landespflegerischen Wiederbelebungsversuche, ein weit fortgeschrittenes Stadium der Verbrachung. Himbeeren stehen dagegen als Kennart der Verlichtungs- und Kahlschlagsgesellschaften metaphorisch für eine mögliche Zwischennutzung, für die kontinuierliche Nebennutzungen im wiederkehrenden Zyklus der Umtriebszeiten, es sei denn es wird eine intensive Äsnutzung durchgesetzt.

Innerhalb der landespflegerischen Geschichte wurden die Brombeeren (und nicht die Himbeeren) schon einmal ob ihrer Eigenschaften überschwenglich gelobt.

Brombeeren zeugen von der Überwindung des Alten – so verstand es zumindest Alwin Seifert (1939) – und die neue explizite Wertschätzung ihrer „außerordentlichen Lebenstüchtigkeit“ stand ganz im Geiste der „Umwertung aller Werte“, im Kontext einer Aufsatzsammlung, welche in der Praxis und wissenschaftlichen Erbauung, theologischer Begründungen für die Binnenkolonisation diene. Seifert huldigte den ingenieurbaulichen Leistungen der Intensivierung der (Land)Produktion, schrieb gegen die Versteppung und Verödung (Huten) Deutschlands und hielt insbesondere die praktischen landespflegerischen Erfahrungen im Straßen- und Wasserbau fest. Er proklamiert – das unterscheidet ihn von spätbarocken Physiokraten – die Versöhnung der Natur mit der Technik und die Wiederauferstehung ursprünglicher, handwerklicher und naturnaher (und deshalb wohl deutscher) Landschaftsbilder mittels Industrialisierung (vgl. Hoffmann-Axthelm 1987). Erst dadurch werde die ingenieurbauliche Straßenleistung (Autobahnen) zur Kunst und anspruchsvollen Wissenschaft.

„Je mehr wir in der standortgemäßen Begrünung der Straßenböschungen über den technischen Zweck mechanischer Befestigung hinaus nach der Wiederherstellung ursprünglicher Landschaftsbilder streben, um so mehr wird diese anscheinend so simple Arbeit zu einer echten Kunst und einer ganz neuen Wissenschaft.“ (Seifert 1939)

Die Natur als Lehrmeisterin jenseits der Scheuklappen einzelner Berufe wie Gärtner oder Landwirt böte die besseren, billigeren und auch schöneren Lösungen. Für die Straßenböschungen sieht er vor allem die Brombeere als Pionier und führt als Vorbild diverse „naturnahe Säume“ an. Seifert schlägt disziplintypisch ästhetische Pirouetten um sozialökonomisch begründete Entaktualisierungsphänomene, breitet den Vorhang der Romantik über die Verbrachung von Randnutzungen, erklärt diesen Vorgang zur Natur und seine Beschleunigung zu Kunst und Wissenschaft als Überbau für die x-te Runde staatlich subventionierter Aufforstungsprogramme (vgl. Hülbusch K.H. 1996),

die Aufhebung auch städtischer Allmenden. Bei Seifert sind die Bilder endgültig romantisch und unverstanden in einer überholten Praxis aufgegangen, alle drei Zeiten des professionsgeschichtlichen Spaziergangs zu einer vereint und damit die vielen Geschichten aufgehoben.

Und genau diese Geschichten versucht ein professioneller Spaziergang zu bewahren, die Erinnerung dazu kommunal zu machen und auch davon zu berichten.

Kartierung einer Ackerbrache

AutorInnen 1997 (S. 108-117 des Seminarreaders)

Während des Kompaktseminars 1997 im nordbrandenburgischen Vietmannsdorf erweckte eine Ackerbrache, die durch ein buntes und scheinbar regelloses Durcheinander verschiedener, an unterschiedlichen Blühaspekten leicht kenntlicher Pflanzengesellschaften auffiel, die Neugier. Die Brache diente als willkommenes Beispiel, die Technik der pflanzensoziologischen Vegetationskartierung zu erproben. Die hier gesammelten Beobachtungen sind auch für die Brachen der Altmark aufschlussreich [Anm. der Red.].

Von der Tabellenarbeit zur Vegetationskarte

Die Kartierung dient der flächenhaften Abbildung von Pflanzengesellschaften und deren Verteilung, wobei sie sich auf einen kleinen Landschaftsausschnitt beschränkt. Mit Hilfe einer Vegetationskartierung wird ergänzend zu den Vegetationsaufnahmen ein weiterer Zugang zur Vegetation möglich, welcher die Präzisierung der Beschreibung und Deutung sowohl für die aktuelle Nutzung des Ortes, als auch in die Vergangenheit wie Prognosen in die Zukunft ermöglicht. Mit der Kartierung wird ein bildlicher Eindruck des räumlichen Nebeneinanders sowie des zeitlichen Nacheinanders hergestellt. Benachbarungen, Einwanderungen, naturbürtig unterschiedliche Standorte etc. die textlich nur mit vielen Worten nachvollziehbar dargestellt werden können, werden bei der Kartierung leicht erkennbar.

Vorgehen bei einer Kartierung

Für das Vorgehen bei einer Kartierung gibt es zwei Möglichkeiten, die mit den Spaziergängen am Anfang und am Ende eines Kompaktseminars verglichen werden können. Bei der pflanzensoziologischen Kartierung werden zuerst die Pflanzengesellschaften an Hand von Vegetationsaufnahmen und der nachfolgenden Tabellenarbeit beschrieben und erst dann nach den Merkmalen, Auffälligkeiten, Ähnlichkeiten, Unterschiedlichkeiten und Phänomenen im Gelände abgegrenzt und kartiert. Bei der phänologischen Kartierung wird umgekehrt verfahren, dazu werden erst vor Ort nach Merkmalen, Auffälligkeiten und Phänomenen die Pflanzengesellschaften bestimmt, abgegrenzt und kartiert. Bei beiden Kartiermöglichkeiten werden alle Phänomene in dem Gebiet kartiert, die in irgendeiner Weise für das Verständnis aussagekräftig zu sein scheinen, die relevant für unsere Vermutungen bzw. Fragen sind. Dazu gehören auch Höhenunterschiede, Geländekanten usw.

„Zum Benennen dieser Phänomene sind zunächst deren Unterschiede und Grenzen interessant, die immer subjektiv wahrgenommen werden (wie z. B. Höhe, Dichte, Farbe, Blühaspekt, vermindertes oder erhöhtes Wachstum etc.) Dabei brauche ich mich bei der phänologischen Kartierung nicht nur allein auf die Vegetation zu beschränken, sondern das Aufnahmegebiet kann auf Flächen ausgedehnt werden, deren Bedeutung weitere Aufschlüsse über die zu kartierende Fläche ergeben (z.B. Wege, benachbarte Bebauung u.s.f.).“ (AUTORiNNEN Miltenberg 1991: 62)

Der Zeitpunkt einer Kartierung wird von Lebenszyklen, Blühphasen der Pflanzen etc. geleitet, damit die reale Vegetationsausstattung eindeutig erkannt werden kann.

Die phänologische Kartierung – der erste Spaziergang

Die phänologische Kartierung folgt den Sensationen und Besonderheiten im Gelände. Dieser Arbeit geht keine analytische Untersuchung der Vegetationsbestände voraus, weshalb sie auch mit dem ersten Spaziergang, an einem für uns fremden Ort, verglichen werden kann, zu dessen Zeitpunkt noch kein detailliertes Wissen über die Vegetation vorhanden ist. Die floristische und die vegetationskundliche Kenntnis muss aber auch hier mitgebracht werden, damit der Gegenstand der Aufnahme richtig angesprochen und abgegrenzt werden kann.

„Der Sinn einer phänologisch-strukturellen [...] Kartierung liegt in der Grenzkartierung, in der Einarbeitung und in einer groben Vegetationsansprache, die durch die Vegetationsanalyse präzisiert und soziologisch detailliert werden soll“ (HEINEMANN, HÜLBUSCH & KUTTELWASCHER 1986:16).

Anders als bei der pflanzensoziologischen Kartierung können hierbei, je nach Erfahrung und Wahrnehmung des Kartierers, abweichende bzw. leicht differierende Abbilder der realen Vegetationsausstattung entstehen.

Die Pflanzensoziologische Kartierung – der zweite Spaziergang

Für die pflanzensoziologische Kartierung ist es notwendig, eine ausreichende Anzahl von Vegetationsaufnahmen in dem zu kartierenden Gebiet zu erstellen. Dabei ist es wichtig, alle Pflanzengesellschaften oder Ausprägungen mindestens einmal zu erfassen und in den Vegetationsaufnahmen abzubilden, damit alle Differenzierungen im Gelände wiedergegeben werden können. Bei dieser Kartierung wird durch die Vorarbeit der Vegetationsaufnahmen der Blick geschärft und das Verständnis erweitert, analog zum Abschlussspaziergang am Ende eines Kompaktseminars.

„Die Vegetationsaufnahmen sind die wichtigsten Bausteine für die pflanzensoziologische Kartierung. Auf ihre sorgfältige Auswahl und vollständige und richtige Erarbeitung muss daher allergrößter Wert gelegt werden, insbesondere in soziologisch bisher ungenügend bekannten Gebieten, wo die Aufnahmen zunächst zur Klärung der systematischen Grundlagen dienen müssen.“ (TÜXEN, R. & PREISING, E. 1951: 8)

Die Vegetationsaufnahmen werden in einer Tabelle bearbeitet und beschrieben. Nachdem die Tabelle geordnet und die Vegetationstypen beschrieben sind, kann ein Kartierschlüssel erstellt werden. Dabei ist es wichtig, eine überschaubare Anzahl von zu kartierenden Gruppen zu wählen, die ansprechbare

Artengruppen enthalten. Mit diesem Kartierschlüssel können im Gelände die unterschiedlichen Vegetationstypen kartiert werden. So kann ein präzises Abbild der Vegetation erfolgen, vorausgesetzt der Kartierende hat die Vegetationsaufnahmen selbst gemacht und die Tabelle bearbeitet, damit er den Kartierschlüssel im Gelände auf die Vegetationstypen anwenden kann. Ansonsten muss genügend Erfahrung mit Kartierschlüsseln verfügbar sein, damit das Gebiet präzise abgebildet wird. Im Gelände findet eine Prüfung der Vegetationsbestände der Tabelle statt. Sind nicht alle Pflanzengesellschaften erfasst, wird dieser Mangel bei der Kartierung deutlich, was zu Schwierigkeiten bei der Erstellung der Vegetationskarte führt. In einem solchen Fall müssen die Unklarheiten durch neue Vegetationsaufnahmen und nachfolgende Tabellenarbeit behoben werden. Die in der Tabelle eindeutig definierten Gesellschaften werden im Gelände durch Kenn- und Trennarten begrenzt. In jedem Fall prüft – wie bei der Tabellenarbeit – jeder folgende Arbeitsschritt den/die vorhergehenden. Die Kartierung prüft die Richtigkeit der Typisierung in der Kartiertabelle. Andersherum kann man auch sagen, dass bei jedem Schritt der folgende geplant bzw. vorbereitet wird und so Vermutungen und Fragen zum Verstehen des Gegenstandes immer weiter präzisiert werden.

Kartiertabelle einer Ackerbrache

Die Tabelle der Ackerbrache zeigt Vegetationsaufnahmen von einer ca. 25 ha großen Fläche, welche zwischen der Straße nach Dragersdorf und dem Polensee liegt. Auf der Vietmannsdorfer Seite wird sie durch bewirtschaftete Flächen des Biohofes, auf der Dragersdorfer Seite durch einen Kiefernforst begrenzt. Beim ersten Spaziergang schien diese Ackerbrache aus drei Altersstufen zu bestehen und gleichmäßig inhomogen zu sein. Die lückigen, krautigen und grasigen Bestände wechselten sich auf der leicht buckeligen Fläche mehr oder weniger ab. Das vielfältige Farbenspiel unterschiedlicher Dominanzen schien über den gesamten Acker verteilt zu sein. Die Bestände des hellgelb leuchtenden Frühlings Geiskrautes (*Senecio vernalis*) mischten sich mit den weißen Blüten des Fünfmännigen Hornkrautes (*Cerastium semidecandrum*) und des Quendel Sandkrautes (*Arenaria serpyllifolia*). In der Fläche verteilt lagen Flecken von rot blühendem Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*). Die blass-blauen Blüten des Vergißmeinnichts (*Myosotis stricta*, *Myosotis arvensis*) mischten sich mal mehr mal, weniger unter. Flecken mit Honiggras (*Holcus lanatus*) verliehen dem Farbenspiel eine violett-rosa Nuance. Bei der Begehung und während der Vegetationsaufnahmen auf dieser Fläche wurde der erste Eindruck widerlegt. Die Vegetation war auf keinen Fall gleichmäßig inhomogen sondern sehr unterschiedlich in Aufwuchs und Entwicklung. Außerdem tauchten Phänomene auf, die von der Straße aus nicht sichtbar waren. Z.B. fanden wir fast vegetationsfreie Flecken, die mal größer mal kleiner waren. Junge und ältere Brachebestände lagen verstreut auf der Auf-

nahmeffläche, so dass eine Zuordnung nach dem Alter nicht abschnittsweise erfolgen konnte. Mal war die Vegetationshöhe nur einige cm hoch, dann wieder kniehoch und höher. Die gesamte Fläche war mal mehr, mal weniger von gestörten, aufgewühlten Stellen durchzogen, die z.T. durch Wildschweine aber auch durch landwirtschaftliche Geräte hervorgerufen worden waren, Insgesamt war die Fläche eher karg bewachsen. Für uns ergaben sich Fragen nach dem Alter der Brache, wurde die Fläche nach und nach aus der Bewirtschaftung genommen, oder spielten andere Faktoren eine Rolle? Mit einer Kartierung dieser Fläche erhofften wir, eine Antwort zu finden. Wenn nun im nachfolgenden von einem 'frühen' Brachestadium gesprochen wird, ist nicht das reine Altersstadium, sondern ein durch eine bestimmte Artenverbindung charakterisierte Entwicklungsstufe der Vegetation gemeint (vgl. BAUER, I. 1995: 129).

Beschreibung der Kartiertabelle für die Ackerbrache

In der Tabelle wird ein Gradient verschiedener Entwicklungsstadien von 'früher' zu 'gealterter' Brache abgebildet und von armen zu reicheren Standorten. Die Aufnahmen können grob in zwei Gesellschaften unterschieden werden, das *Erodio-Senecionetum* (A: Spalte I-VI) und die *Agropyron repens*-Gesellschaft (B: Spalte VII + VIII). Das *Erodio-Senecionetum* ist über einen Stamm gemeinsamer Arten gekennzeichnet, wie *Senecio vernalis*, *Arabidopsis thaliana*, *Coryza canadensis* und *Hypochoeris radicata*. Die Gesellschaft ist mit drei verschiedenen Ausbildungen und zusätzlichen Varianten vertreten. Die *Agropyron repens*-Gesellschaft wird von der namensgebenden Art bestimmt und ist mit zwei Ausbildungen vertreten.

Soziologie:

A: *Erodio-Senecionetum vernalis* (LÜHRS, H. 1993) (Spalte I-VI)

Spalte I-II: *Arenaria serpyllifolia*-Ausbildung

Spalte I: *Cerastium semidecandrum*-Variante

Spalte II: *Medicago lupulina*-*Melilotus altissima*-Variante

Spalte III + IV: *Agrostis tenuis*-*Apera spica-venti*-*Arrhenatherum elatius*-Ausbildung

Spalte III: Typische Variante

Spalte IV: *Corynephorus canescens*-*Rumex acetosella*-Variante

Spalte V + VI: Verarmte Dominanz-Ausbildung

Spalte V: *Hypochoeris radicata*-Dominanz

Spalte VI: *Holcus lanatus*-Dominanz

B: *Agropyron repens*-Gesellschaft (Spalte VII - VIII)

Spalte VII: Typische Ausbildung

Spalte VIII: *Cirsium arvense*-Ausbildung

***Arenaria serpyllifolia*-Ausbildung (Spalte I u. II)**

Die Ausbildung ist gekennzeichnet durch *Arenaria serpyllifolia*, *Taraxacum officinale* und *Vicia hirsuta*. In diesen Aufnahmen sind *Senecio vernalis* und *Arabidopsis thaliana* hochstet und mit hohen Deckungsanteilen vertreten, ebenso *Myosotis stricta* und *Viola arvensis*, die den Übergang zur nächsten Ausbildung herstellen. Dominiert wird die *Arenaria serpyllifolia*-Ausbildung von ein-

und zweijährigen Arten, die in zwei Varianten vorkommen: Die **Cerastium semidecandrum-Variante** (Spalte I) wird durch das Auftreten von *Cerastium semidecandrum*, *Vicia angustifolia*, *Trifolium arvense* und *Veronica chamaedrys* bestimmt. Die Aufnahmen stammen alle von ebenen Flächen mit armen, leicht schluffigen, sandigen Substraten mit einer Streuschicht. Die **Medicago lupulina-Melilotus altissima-Variante** (Spalte II) wird neben den namengebenden Arten noch von *Artemisia campestris* und *Lamium purpureum* gebildet. Diese Aufnahmen der Tabelle sind durch die geringste Deckung mit 25% und die höchste Artenzahl von 25 gekennzeichnet. Das Substrat der Kuppe, von der die Aufnahmen stammen, besteht aus kiesigem, leicht schluffigem Sand. Das Vorkommen von *Myosotis stricta* deutet auf einen kalkhaltigen Boden hin. Der hohe Anteil an ein- und zweijährigen Arten läßt auf ein junges Brachestadium schließen, was auch durch die kennzeichnenden Arten der jungen Brache über *Myosotis arvensis* und *Lamium purpureum* bestärkt wird.

Agrostis tenuis-Apera spica-venti-Arrhenatherum elatius-Ausbildung (Spalte III u. IV)

Das Rote Straußgras ist mit dem Windhalm und dem Glatthafer die kennzeichnende Art dieser Ausbildung, in der *Hypochoeris radicata* und *Conyza canadensis* höchstet vertreten sind und die Deckungen von *Senecio vernalis* und *Arabidopsis thaliana* stark zurückgehen. Die Bestände sind dreischichtig aufgebaut: am Boden liegen die Rosetten des Ferkelkrautes, das Straußgras bildet mit dem Windhalm die mittlere, und der Glatthafer die höchste Schicht. Gegenüber der vorher beschriebenen Ausbildung werden die Bestände zunehmend ausdauernder und die ein- und zweijährigen Arten gehen zurück. Die Aufnahmen liegen bis auf eine Ausnahme alle auf leicht erhöhten Standorten oder auf Kuppen. Diese Ausbildung siedelt auf trockenen, sauren, sandigen Substraten mit leichten Schluffanteilen. In der Typischen Variante (Spalte III) sind *Viola arvensis* und *Myosotis stricta* am Bestandsaufbau beteiligt. In der **Corynephorus canescens-Rumex acetosella-Variante** (Spalte IV) wechseln sich die Dominanzen ab. *Corynephorus canescens* ist kalkmeidend und besiedelt lose Sandböden, was ein Indiz für offene Stellen und Überwehungen; sowie für eine Veränderung des Substrates innerhalb der Brache ist. Der saurere Boden wird durch *Rumex acetosella* angezeigt. Er und *Arrhenatherum elatius* als streuzehrende Art kennzeichnen zudem ältere Brachen.

Verarmte Dominanz-Ausbildung (Spalte V u. VI)

In dieser Ausbildung sind als stete Arten nur noch die Gesellschaftsarten und *Agropyron repens* vertreten. Der Bestand wird grasiger. Aufgenommen wurden die Aufnahmen auf ebenen Flächen, die z. T. auf einer Kuppe lagen und als Substrat einen leicht schluffigen Sand mit geringer Streu aufwiesen. Die **Hypochoeris radicata-Dominanz** (Spalte V) wird von der namengebenden Art bestimmt. Diese Aufnahme enthält außer *Apera spica-venti* nur noch sechs weitere Arten.

***Holcus lanatus* -Dominanz** (Spalte VI). Das Wollige Honiggras gehört zur kennzeichnenden Artengruppe der Wiesengräser, die in der 3 bis 4 jährigen Brache bestandsbildend sind.

***Agropyron repens*-Gesellschaft** (Spalte VII u. VIII)

Agropyron repens ist die bestandsbildende Art und hoch stet vertreten. Die Vegetationsaufnahmen wurden alle auf der Seeseite in der Nähe des Weges gemacht und liegen entweder etwas geneigt oder am Kuppenfuß. Das Substrat ist bindiger und feuchter, es besteht aus leicht tonigem Sand mit z.T. extremer Streuauflage (40 cm). Die **Typische Ausbildung** (Spalte VII) enthält neben der Quecke nur noch vereinzelt andere Arten, die wie bei der ***Cirsium arvense*-Ausbildung** (Spalte VIII) auf hoher Streu kaum ‚Fuß‘ fassen können. Hier siedeln bis auf wenige Ausnahmen nur noch staudische oder polykormone Arten. Die Bestände sind entweder eher brach gefallen, oder deuten auf ein höheres Trophieniveau durch vorherige Nährstoff- und Stickstoffzufuhr hin, durch die die Quecke gefördert wurde und nach dem Brachfallen Konkurrenzvorteile gegenüber anderen Arten hatte.

Zusammenfassung

In der Tabelle kommt die ‚naturbürtige Basis‘ (WITTFOGEL) der unterschiedlichen Standorte zum Ausdruck. Der Gradient der Tabelle verläuft von der frühen Brache zur älteren, und von kalkigen armen, über saure, magere hin zu lehmigeren und nährstoffreicheren Böden – so würde der versierte Chronologe behaupten. Gegen diese nette Annahme kann behauptet werden, dass alle Ausbildungen das gleiche Alter haben und die Vegetationsausstattung und Entwicklung ausschließlich Ausdruck der Differenzierung des Substrats ist.

„Entscheidend ist nicht, dass die unterschiedlichen Sukzessionsphasen kleinräumige, standörtliche Besonderheiten im Substrat widerspiegeln. Sondern, dass das räumliche Nebeneinander verschiedener Substrate, nach gleicher Bewirtschaftung, in der frühen Brachephase, zeitgleich ein Nebeneinander unterschiedlicher Pflanzengesellschaften bewirkt. Das nämlich heißt: Gleiche Intensität der Bewirtschaftung führt auf verschiedenen Standorten zu unterschiedlichen Effekten“ (MEERMEIER 1993: 75).

Mit der Kartierung müsste diese Annahme zu bestätigen oder zu widerlegen sein.

Kartierung der Ackerbrache

Der Kartierschlüssel ist das Ergebnis der Tabellenarbeit. Nachdem die Tabelle bearbeitet und der Kartierschlüssel erstellt war, gingen wir ins Gelände. Zu Dritt schritten wir die Fläche in festgelegten Abständen von ca.10 m ab. Schon auf den ersten Metern mussten wir feststellen, dass in unserer Tabelle zwar alle Pflanzengesellschaften abgebildet waren, es aber zusätzlich unterschiedliche Ausprägungen bzw. Phänomene gab. Deshalb haben wir in Spalte I die lfd. Nr. 1 und in Spalte III die lfd. Nr. 6 extra kartiert. Sie gehören zur beschriebenen Pflanzengesellschaft, ergeben aber optisch ein anderes Bild in der Fläche, zum einen durch die grasigere Erscheinung und zum anderen durch

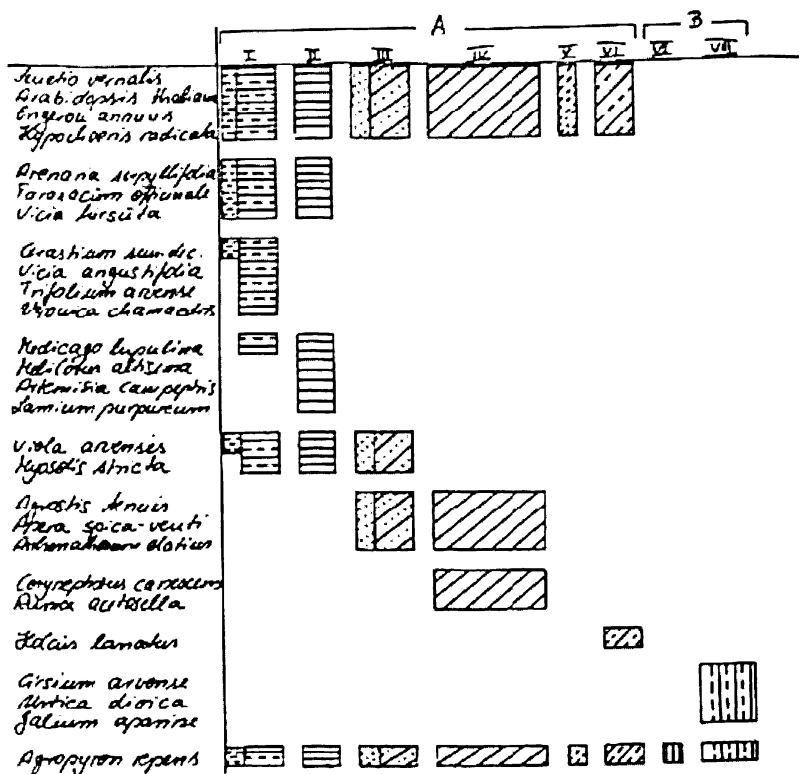


Abb. 2: Kartierschlüssel (Vietmannsdorf)











die Dominanz des hellgelb blühenden Geiskrautes. Der Kartierschlüssel umfasste danach 10 unterschiedliche Kategorien.

Bei der Flächengröße (25 ha) konnten wir die Kartierung nur in Transekten und ausschnittsweise durchführen. In regelmäßigen Abständen wurde durch Begehungen der Fläche die vorher bestimmten Vegetationsbestände und die Besonderheiten (z.B. Höhenunterschiede) aufgenommen. Insgesamt schritten wir die Fläche 10 mal ab, die Abstände zwischen den einzelnen Aufnahmen wurden bewusst gewählt, damit der Wechsel in der Vegetationsausstattung in Richtung Dargersdorf auch auf der Karte sichtbar wird. Diese linearen 'Aufnahmen' wurden im Folgenden als dreiteilige Karte erstellt. Die abgebildeten Transektaufnahmen ermöglichen einen Überblick über die Verteilung der Gesellschaften und Pflanzensamensetzungen auf dieser Ackerbrache.

Beschreibung der Vegetationskarte

Die Vegetationskarte zeigt ein kleinräumiges Mosaik der verschiedenen Pflanzengesellschaften. Während die Tabelle eine abstrakte Abbildung der Vegeta-

Legende

-  *Cerastium semidecandrum* - *Agropyron repens* Bestände
-  *Arenaria serpyllifolia* - *Cerastium semidecandrum* Bestände
-  *Medicago lupulina* - *Melilotus altissima* Bestände
-  *Senecio vernalis* Dominanzen
-  *Agrostis tenuis* Bestände
-  *Corynephorus canescens* - *Rumex acetosella* Bestände
-  *Hypochoeris radicata* Dominanzen
-  *Holcus lanatus* Dominanzen
-  *Agropyron repens* Dominanzen
-  *Cirsium arvense* - *Agropyron repens* Dominanzen

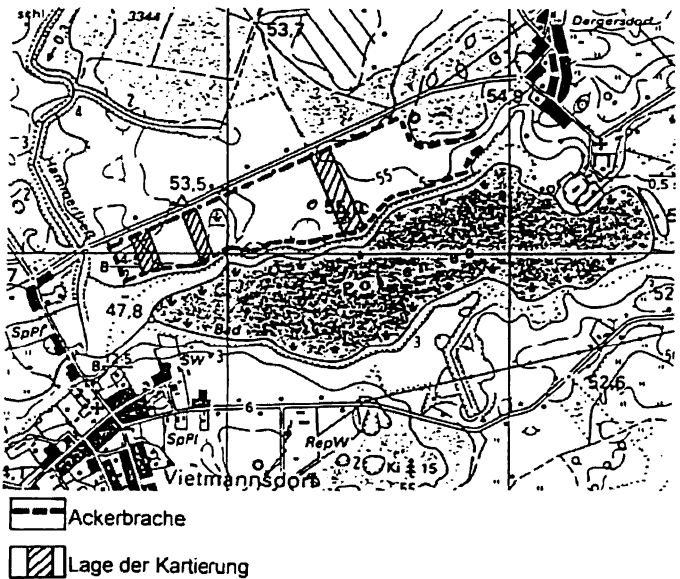


Abb. 1: **Legende und Lage des Ackers** (Vietmannsdorf)

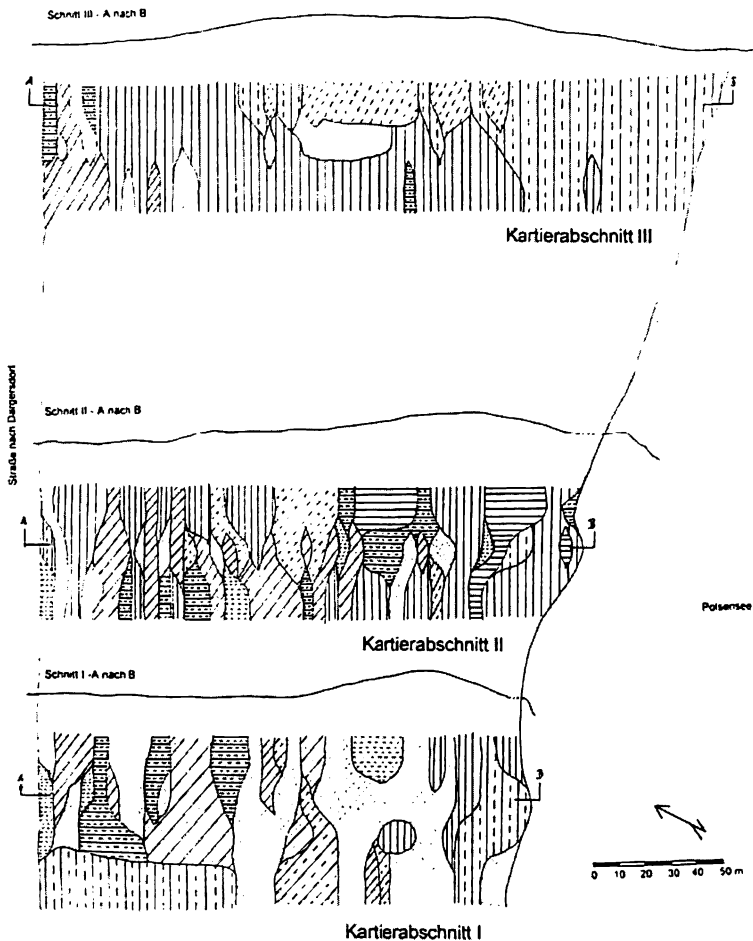


Abb. 2: Ackerkartierung (Vietmannsdorf)

tion liefert, die wohlgeordnet ist, gibt die Karte ein Bild des realen Zustandes wider. Auf den Kartierabschnitten I und II überwiegt die Gesellschaft der frühen und mittleren Brachephase mit den Variationen des *Erodio-Senecionetum vernalis*. Daneben tritt die Gesellschaft mit *Agropyron repens* als Vertreter der ‚älteren‘ Brachephase zum Teil punktuell bzw. in Streifen auf, die in Abschnitt III dominant ist. Hier wiederum treten die Gesellschaften der ‚frühen‘ und ‚mittleren‘ Brache nur vereinzelt, am Rand bzw. auf einer exponierten Lage (Kuppe) auf.

Interpretation

In Vietmannsdorf wurden die Begriffe linear und zonal, in Bezug auf das streifenförmige Auftreten von Pflanzengesellschaften, genauer begrifflich erfasst bzw. voneinander abgegrenzt. Während die Linearität immer als Produkt einer anthropogenen Nebenhernutzung auftritt (Tritt, mechanische Belastung etc.), ist die Zonalität, die flächenhaft auftritt, Ausdruck der naturbürtigen Standortfaktoren wie Boden, Klima, Wasser, Nährstoffe, Exposition usw. Die bäuerliche Bearbeitung erhält die Zonalität einer Fläche, während die landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Dünger- und Herbizideinsatz die Fläche ‚nivelliert‘. Die mosaikförmige Verteilung der Pflanzengesellschaften mit ihren Ausbildungen und Varianten auf der Ackerbrache stellt sich zonal dar und spiegelt die feinen Standortunterschiede wider.

„Entscheidend ist nicht, dass die unterschiedlichen Sukzessionsphasen kleinräumige, standörtliche Besonderheiten im Substrat widerspiegeln. Sondern, dass das räumliche Nebeneinander verschiedener Substrate, nach gleicher Bewirtschaftung, in der frühen Brachephase, zeitgleich ein Nebeneinander unterschiedlicher Pflanzengesellschaften bewirkt.“ (MEERMEIER 1993: 75)

„Pflanzengesellschaften sind (...) keine organischen Ganzheiten, sondern sich zusammenfindende und wieder auflösende Organisationen einzelner Arten bzw. deren Individuen. Sie können dabei stufenweise Mischungen mit ihren Kontaktgesellschaften eingehen.“ (TÜXEN 1979: 30 in Lührs NB 31)

Die Verteilung der Pflanzengesellschaften auf der Fläche ist Indiz für das gleiche Alter der Brache. Ausgehend von der Annahme, dass der Acker gleichmäßig intensiv bewirtschaftet wurde, zeigen sich nach dem Brachfallen der Fläche deutlich die standörtlichen Unterschiede. Die Substratunterschiede kommen in den unterschiedlichen Vegetationsbeständen zum Ausdruck. Im ersten Kartierabschnitt befinden sich demnach die ärmsten (trockene Standorte), im mittleren Kartierabschnitt die armen und reicheren (trockene bis frische Standorte) und im letzten Abschnitt die zwar immer noch armen, aber für diese Brache die reichsten (frische Standorte) Substrate. Die Anwesenheit von *Agropyron repens* in jedem Kartierabschnitt und ihre Dominanz im letzten Abschnitt kann als idealtypisches, wirtschaftsbedingtes Indiz einer intensiven Vornutzung gesehen werden. Diese Fläche ist ein gutes Beispiel dafür, dass durch das Ignorieren der standörtlichen Unterschiede die Differenzialrente verspielt wird. Statt die Fläche in kleine Schläge aufzuteilen und die Produktivität des Standortes jeweils optimal zu nutzen, wurden durch die intensive Bewirtschaftung die Verhältnisse nivelliert und damit für die Quecke optimale Voraussetzungen geschaffen.

„Um so sandiger und schlechter die Böden je mehr Düngerintensität ist erforderlich um einen Acker auf das Niveau vom Queckenacker herabzuwirtschaften und um so höher sind die externen Kosten der so wirtschaftenden Betriebe.“ (MEERMEIER 1993: 75)

Für die Zukunft bedeutet eine Wiederinbetriebnahme dieser Fläche einen enormen zeitlichen und mechanischen Einsatz, um den Acker queckenfrei zu machen, wenn die chemische Keule nicht verwendet werden soll. Die Quecke

breitet sich als polykormone Art bei einem Umbruch durch ihre Rhizome noch stärker aus. Der Schaden durch die Nichtnutzung kommt einer Enteignung der Lebensmittel und Möglichkeiten nahe, da die einst investierte bäuerliche Arbeit zerstört wurde.

„Eine Folge der Nutzungsaufgabe ist die Entwertung und Aufhebung der zuvor in den Standort investierten Arbeit. Die Brache löst die historisch akkumulierte Arbeit nicht nur aus, sie zerstört sie binnen kürzester Frist. Die Brache stellt also hier wie dort das Ende einer Ökonomie dar, die nur mit beträchtlichem Aufwand hier wie dort in ihr Dasein zurückgerufen werden kann.“ (LÜHRS 1994: 80)

Äcker und Ackerbrachen – *Stellarietea mediae* (R.Tx. 1950)

AutorInnen 1997 (S. 118-129 des Seminarreaders)

Die Flächen, auf denen die Aufnahmen gemacht wurden, haben jeweils Größen von über 10 ha und sind somit erst einmal schwer zu überblicken. Bei den Sommerfrüchten der Äcker handelt es sich um Lein und Erbsen, bei den Winterfrüchten ausschließlich um Roggen. Die Brachen, die den Hauptteil der Tabelle ausmachen, erschienen auf den ersten Blick sehr „kruschtig“, heterogen und bunt durch verschiedenste, fleckenartige Blühaspekte. Die Tabelle zeigt vier Gesellschaften und hat einen Gradienten, der bei den bewirtschafteten Äckern beginnt, über junge Brachen und ältere Brachen auf sehr hageren Standorten, hin zu gealterten Brachen führt, die flächige Versaumungen darstellen.

Soziologische Beschreibung

- I. *Chenopodium album-Viola arvensis*-Gesellschaft (Spalte I, lfd. Nr. 1-13) Durchschnittliche Deckung: 20-25%
 - a) *Spergula arvensis*-Ausbildung (lfd. Nr. 1-8) Durchschnittl. Artenzahl: 11
 - Variante mit *Linum usitatissimum* (lfd. Nr. 1-3)
 - Typische Variante (lfd. Nr. 4 - 8)
 - b) *Veronica hederifolia*-Ausbildung (lfd. Nr. 9-13) Durchschnittl. Artenzahl: 20
- II. *Senecio vernalis-Viola arvensis*-Gesellschaft (Spalte II, lfd. Nr. 14-24) Durchschnittliche Deckung: 45%
 - a) *Trifolium arvense*-Ausbildung (lfd. Nr. 14-17) Durchschnittl. Artenzahl: 18
 - b) *Taraxacum officinale*-Ausbildung (lfd. Nr. 18-24) Durchschnittl. Artenzahl: 21
 - Typische Variante (lfd. Nr. 18-20)
 - Variante mit *Artemisia vulgaris* (lfd. Nr. 21-22)
 - Variante mit *Melilotus altissima* (lfd. Nr. 23-24)
- III. *Hypochoeris radicata-Senecio vernalis*-Gesellschaft (Spalte III, lfd. Nr. 25-36) Durchschnittl. Deckung: 40%
 - a) *Arrhenatherum elatius*-Ausbildung (lfd. Nr. 25-33) Durchschnittl. Artenzahl: 12
 - Variante mit *Myosotis stricta* (lfd. Nr. 25-27)
 - Typische Variante (lfd. Nr. 28-30)
 - Variante mit *Rumex acetosella* (lfd. Nr. 31-33)
 - b) Ausbildung mit Dominanzbeständen (lfd. Nr. 34-36) Durchschnittl. Artenzahl: 8
- IIIc. *Urtica dioica*-Gesellschaft (Spalte IIIc, lfd. Nr. 37-40) Durchschnittl. Deckung: 60% Durchschnittl. Artenzahl: 14

Die ***Chenopodium album-Viola arvensis*-Gesellschaft** (Spalte I) wird charakterisiert durch die namensgebenden Arten und beschreibt die bewirtschafteten Äcker. Die Gesellschaft wird durch einjährige Arten bestimmt. Die durch-

schnittliche Deckung beträgt 20-25%. Eine Ausbildung ist gekennzeichnet durch *Spergula arvensis* (Spalte Ia) und *Arnoseris minima*. Eine Variante zeigt sich mit *Linum usitatissimum* und die typische Variante wird durch das schwache Auftreten von *Secale cereale* beschrieben. Die durchschnittliche Artenzahl liegt bei 11. Die zweite *Ausbildung mit Veronica hederifolia* (Spalte Ib) und *Stellaria media* ist mit der durchschnittlichen Artenzahl von 20 doppelt so hoch wie bei der vorherigen Ausbildung. Sie unterscheidet sich zusätzlich durch das Auftreten von *Veronica triphyllos*, *Polygonum aviculare heterophyllum* und *Lamium amplexicaule*, sowie *Capsella bursa-pastoris* und *Galium aparine*.

Die **Senecio vernalis-Viola arvensis-Gesellschaft** (Spalte II) kennzeichnet die jungen Brachen. Sie charakterisiert sich neben den namensgebenden Arten durch *Cerastium semidecandrum* und *Arenaria serpyllifolia*, den schwächer mitlaufenden Arten *Hypochoeris radicata* und versch. Moose und durch höchstes Vorkommen von *Erodium cicutarium* und *Arabidopsis thaliana*. Bei einer sehr unterschiedlichen Deckung von 20-80% hat sie die höchste durchschnittliche Artenzahl von 20. In der *Ausbildung mit Trifolium arvense* (Spalte IIa), die auch mit *Conyza canadensis* und dem höchstem Auftreten von versch. Moosen beschrieben wird, überwiegen die einjährigen Arten. In der anderen *Ausbildung mit Taraxacum officinale* (Spalte IIb) gibt es eine typische Variante, die sich durch die namensgebende Art kennzeichnet, während eine Variante mit *Artemisia vulgaris* und eine andere Variante mit *Melilotus altissima* und *Medicago lupulina* beschrieben wird. Es treten erstmals erwähnenswerte staudische Arten auf.

In der *Hypochoeris radicata-Senecio vernalis-Gesellschaft* (Spalte III) liegt die durchschnittliche Deckung bei 40% und mit der durchschnittlichen Artenzahl von 10 ist dies die artenärmste Gesellschaft. Staudische und einjährige Arten halten sich hier die Waage. Die häufigere *Ausbildung mit Arrhenatherum elatius* (Spalte IIIa) zeichnet sich noch durch *Agrostis tenuis* und *Apera spicaventi* aus. Eine Variante wird durch *Myosotis stricta* charakterisiert während die Variante mit *Corynephorus canescens* und *Jasione montana* als typisch bezeichnet werden kann. Bei der Variante mit *Rumex acetosella* kann man in Anbetracht der geringen Deckung und Artenzahl von einer Dominanz sprechen. Die *Ausbildung mit Dominanzen* (Spalte IIIb) zeigt einmal *Agrostis tenuis*-Rasen und zum anderen flächendeckende *Holcus lanatus*-Horste, bei denen ebenfalls die geringe Deckung und Artenzahl zur Dominanzbezeichnung führt. Mit durchschnittlich 8 Arten ist dies die artenärmste Aufnahme-gruppe.

Die **Urtica dioica-Gesellschaft** (Spalte IIIc) hat die höchste durchschnittliche Deckung von 60% und die staudischen Arten überwiegen hier deutlich. Sie ist charakterisiert durch ihre namensgebende Art, stetem Mitlaufen von *Vicia cracca*, *Cirsium arvense*, *Matricaria chamomilla* und die hohe, dominante

Deckung von *Agropyron repens*. Auffällig ist das Auftauchen von jungen Gehölzen wie *Ulmus laevis* und *Fraxinus excelsior*.

Die Tabelle zeigt also anhand des Gradienten, dass sich bei der Ackerbewirtschaftung ausschließlich einjährige Arten ansiedeln, während in der Brache, je länger die Bewirtschaftung zurückliegt und je reicher der Standort (Substrat) ist, umso mehr staudische Arten setzen sich durch. Gleichzeitig kommen durch die fleckenweise Verteilung der Gesellschaften die naturbürtigen, kleinräumigen Standortunterschiede zur Geltung.

Phänologische Beschreibung

Da die Bilder der Äcker und Ackerbrachen in Vietmannsdorf sehr gut zu unterscheiden und somit ebenso gut zu beschreiben sind, folgt nun eine phänologische Beschreibung, die die Reihenfolge der Tabellenspalten einhält. Die ***Chenopodium album-Viola arvensis-Gesellschaft*** (Spalte I) umfasst die bewirtschafteten Äcker. Die Sommerfruchtäcker (Spalte Ia) sahen insgesamt noch spärlich aus, denn der Aufwuchs der Kulturfrüchte (Lein und Erbsen) war erst 10-15 cm hoch. Auf dem Leinacker sahen wir den Lein vor lauter Acker-spörgel nicht, der eine dunkelgrüne, feine, aber für den Weitblick dichte Decke bildete. Ein stetiges Vorkommen der Quecke verstärkte diesen Aspekt. Beim Erbsenacker trat die Kultur durch den Habitus der Pflanze deutlicher hervor. Doch auch hier bildeten *Spergula arvensis* mit *Convolvulus arvensis* und *Agropyron repens* einen feinen gleichmäßigen Unterwuchs, der das Bild der Kulturpflanze verwischte. Im Winterfruchtacker (Spalte Ib) dagegen hatte der Roggen schon eine Höhe von 1,6 m und eine Deckung von ungefähr 55% erreicht. Dadurch mussten wir in den Roggen hineinstelzen (hätschi!), um die begleitende Gesellschaft zu finden. Am Rand waren die Ackerunkräuter massiger im Aufwuchs, besonders der Blühaspekt von Sandmohn und Blauer Kornblume fielen auf.

Für die ***Senecio vernalis-Viola arvensis-Gesellschaft*** (Spalte II), die die jungen Brachen kennzeichnet, war zur Zeit der Aufnahme der gelbe Blühaspekt von *Senecio vernalis* als Deckschicht charakterisierend. Darunter lagen in einer zweiten Schicht unterschiedliche Blühaspekte, die die hohe Artenzahl wiedergaben. Mit dem frischeren Grün der verschiedenen Quecken gab dies ein buntes Bild.

Die ***Hypochoeris radicata-Senecio vernalis-Gesellschaft*** (Spalte III), die ein scheinbar älteres Stadium der Brache beschreibt, ist durch das fleckenweise Vorkommen von Dominanzen gekennzeichnet. Die Bestände sind lückig und haben eine geringe Deckung. Die Gräser *Arrhenatherum elatius* und *Agrostis tenuis* treten durch Höhe (bis 100 cm) deutlich hervor. Die *Rumex acetosella*-Dominanzen bilden einen roten Fleckenteppich und die *Holcus lanatus*-Dominanzen mit der auffälligen silbrig-gelbgrünen Färbung (ab Juni mit violetter

Blüte), mischt sich dazwischen. *Senecio vernalis* fällt hier weniger durch die gelbe Blüte als den weißen Samenstand auf.

Die ***Urtica dioica*-Gesellschaft** (Spalte IIIc) findet sich in den Mulden und Senken der Brachen. Hier überwiegt der kräftig dunkelgrüne, „biomassige“ Aufwuchs von Brennnessel und Ackerkratzdistel, der bis in Pöhe piekste.

Genese

Fakt ist, das 50% der Aufnahmen von Spalte II, sowie alle Aufnahmen der Spalten III und IIIc von einem Ackerschlag (25 ha groß!) gemacht wurden. Damit ist erneut bewiesen, dass kleinräumige Standortunterschiede durch die Nutzungsaufgabe unterschiedliche und unterscheidbare Verhältnisse bzw. Pflanzengesellschaften deutlich werden (Meermeier 1993).

Somit können wir von einem räumlichen Nebeneinander, gleichzeitig eine Geschichte des zeitlichen Nacheinanders erzählen. Die Kartierung wird daher auch als geologische Karte zu lesen sein. Mit der Zeit werden sich durch die neuen Standortfaktoren, wie Aufgabe der Nutzung und Ansammlung von Streu, die Verhältnisse bzw. die Gesellschaften wiederum verändern. Dazu sind zu diesem Zeitpunkt keine konkrete Aussagen zu machen, da die Brache mit ihren 3-5 Jahren noch relativ jung ist und ältere Vergleichsflächen fehlen. Unser Ziel aber ist es, den aktuellen Zustand pflanzensoziologisch abzubilden, dadurch dessen Wirtschaftsgeschichte zu verstehen, um anschließend Prognosen der aktuellen Wirtschaftsweise, pflanzensoziologisch wie sozialökonomisch, für den Ort aufzuzeigen. Dazu zeigt die Tabelle die reale Vegetation unabhängig von nomenklatorischen Einteilungen in der Literatur, nach der die Gesellschaften eventuell in unterschiedliche Tabellen geschrieben werden müssten.

Chorologie der chronologisch sortierten Tabelle

Die Tabelle zeigt soziologisch ein Spektrum von *Stellarietea mediae*-Gesellschaften (R.Tx. 1950). Sie beginnt bei bewirtschafteten Äckern mit Sommerfruchtanbau, also den *Chenopodietalia* (Lohm. et Tx. R. 1961). Darin sind die Aufnahmen der Ausbildung mit *Spergula arvensis* (Sp. Ia) dem *Spergulo-Erodion* (J.Tx. 1961) zuzurechnen. Die vorwiegenden Kulturpflanzen auf diesen ortsnahen Äckern sind Lein und Erbsen. Die Einordnung in die Sommerunkrautgesellschaften wird auch durch das starke Auftreten von *Digitaria*- und *Setaria*-Arten bestätigt, die wir Anfang Juni z.T. übersahen, von den Kollegen Bellin und Gehlken im August auf den gleichen Flächen reichlich gefunden wurden. Winterfruchtunkrautgesellschaften, hier vor allem mit Roggen bestellte Äcker, die in der Ausbildung mit *Veronica hederifolia* dargestellt sind, sind in die *Aperetalia* zu stellen. Insgesamt sind die Ackerschläge industriell-landwirtschaftlich bewirtschaftet und darüber nivelliert. So kommt es auch zu einer Nähe der beiden Ausbildungen, die ihren Ausdruck in der gemeinsamen Benennung als *Chenopodium album-Viola arvensis* Gesellschaft findet. Dieses

Phänomen der Vermischung von Winter- und Sommerfruchtunkrautgesellschaften erwähnte und erklärte Oberdorfer bereits 1961 in der Diskussion im Anschluss an einen Vortrag von Jes Tüxen.

„Tatsächlich trennen sich im Optimum dieser Gebiete die *Chenopodietea*, die auch eine ganz andere Herkunft haben, von den *Secalinetea* sehr scharf. In unserem mitteleuropäischen Raum ist die Vermengung ausschließlich eine Folge der Rotation des Fruchtwechsels.“ (Oberdorfer in: Tüxen, J 1961: 81)

Aus dieser Überlegung, sowie dem Auftreten von Lein in den Erbsenäckern und Roggen in den Leinäckern, läßt sich eine Fruchtfolge von Roggen, Lein und Erbsen vermuten. Sommerfruchtunkrautgesellschaften sind auch die jungen Brachen, die in der *Senecio vernalis-Viola arvensis* Gesellschaft (Sp.II) und der *Hypochoeris radicata-Senecio vernalis*-Gesellschaft (Sp.III) abgebildet sind. Diese Bestände müssen, wie die beiden Gesellschaften namengebende Art *Senecio vernalis* andeutet, dem *Erodio-Senecionetum vernalis* Lührs 1992 zugeordnet werden. Dabei ist Lührs Zuordnung in das *Spergulo-Erodion* (J.Tx. 1961 em. Lührs 1992, vgl. Lührs 1993: 85 u 100ff.) stimmig, da sie damit dem gleichen Verband zuzuordnen sind wie die kultivierten Hackfruchtäcker. An dieser Stelle dürfte der Standort zum Ausdruck kommen, der entsprechend unseren Aufnahmen wie folgt beschrieben wird.

„Im Agrarraum Norddeutschlands findet sich die Gesellschaft meist auf jung brachgefallenen Sandäckern mit kontinentalem Klimaeinfluss.“ (Lührs 1993: 86)

„Das *Erodio-Senecionetum vernalis* gedeiht optimal auf sandigen bis sandig-lehmigen sauren Böden [...]. Das Alter der aufgenommenen Bestände schwankt zwischen zwei und fünf Jahren.“ (ebda. 89)

Die Zunahme staudischer Arten ist dabei als die wachsende Distanz zur letztmaligen Bewirtschaftung anzusehen. Diese Distanz kommt über die Dauer der Brache, also den Faktor Zeit, zustande, wird jedoch durch die kleinräumig unterschiedlichen Trophie- und Standortverhältnisse, die die Wüchsigkeit des Bodens bestimmen, bis zur Unkenntlichkeit überlagert (vgl. Meermeier 1993: 75, Bauer 1995: 128f.). Damit läßt die Anwesenheit staudischer Arten keinen direkten Rückschluss auf das Alter der Brache zu. Ihr Anteil am Gesamtbestand ist jedoch durchaus ein wichtiges Indiz. Wird in der *Senecio vernalis-Viola arvensis* Gesellschaft für die stete Anwesenheit von *Arenaria serphyllifolia* der Rückstand von Herbiziden als Ursache gewertet (vgl. Lührs 1993: 92) und wird berücksichtigt, dass staudische Arten nur sporadisch vertreten sind, so können diese Flächen als Brachen im zweiten Jahr angesprochen werden. Diese Überlegung resultiert aus der Tatsache, daß *Chenopodietalia*-Bestände Sommerunkraut-Gesellschaften sind. Werden die Flächen jedoch im Herbst letztmalig bearbeitet, sprich beerntet, so müssten im folgenden Jahr zunächst *Aperetalia*-Winterunkrautfluren entstehen.

Der Gedankengang gilt sowohl für die Ausbildung mit *Trifolium arvense* als auch für die mit *Taraxacum officinale*. Die Anwesenheit von *Taraxacum* und *Artemisia vulgaris* widerspricht dem dabei keineswegs, da diese Arten bekannt-

terweise sehr früh in annuelle Bestände einwandern und auch mit extremen Standortverhältnissen zurechtkommen (vgl. dazu u.a. die Trittgesellschaften). Diese jungen Brachen können ohne Probleme wieder 'unter den Pflug' genommen werden. Es handelt sich also im engeren Sinne nicht um Brachen sondern einfach um nicht bestellte Äcker (AutorInnen Münchhausen 1996: 64). Gesetzt sind die Bestände der *Hypochoeris radicata-Senecio vernalis*-Gesellschaft. Einjährige und staudische Arten halten bei der Bestandsbildung etwa die Waage. *Corynephorus canescens* und *Jasione montana* zeigen, dass die Flächen immer wieder übersandet werden (vgl. Tab. der Trockenrasen). Diese Sandpuderung durch den Wind, sowie das sandige und hagere Bodensubstrat erhalten den annuellen Arten zunächst ausreichend Lücken und damit Wuchsmöglichkeiten. Das wahre Alter der Brachen zeigen unter anderem *Arrhenatherum elatius*, *Agrostis tenuis* und *Holcus lanatus*. Die Ausbildung mit *Arrhenatherum elatius* ist etwa 3-5 Jahre alt. Der Glatthafer kann sowohl mit der entstehenden Streu, als auch analog mit dem aufgewehten Sand zurechtkommen. Weiter hat er durch den unterliegenden Mineralboden bzw. die Ackervornutzung genug Nährstoffe um sich etablieren zu können. Insgesamt kann durch die oben erwähnten Zusammenhänge und in Anbetracht der gleichmäßigen Mischung annueller und staudischer Arten von einer jung gebliebenen Alterungsphase gesprochen werden. Die sehr artenarmen Dorninanzbestände mit *Agrostis tenuis* und *Holcus lanatus* zeigen einen Zustand, der bei anhaltender Sandpuderung durchaus einige Vegetationsperioden stabil sein kann. In der staudisch dominierten *Urtica dioica*-Gesellschaft ist der entscheidende Faktor der Entstehung ebenfalls das Substrat. In kleinen Senken, wo diese Gesellschaft typischerweise zu finden ist, ist es feuchter, reicher und die Vegetation damit schnellwüchsiger. Auf solchen Standorten kommt es zu einer substratbedingten schnelleren ‚Alterung‘. Da die einjährigen Arten komplett fehlen, kann von einem Mindestalter von etwa 3-4 Jahren ausgegangen werden (vgl. Bauer 1995: 128f.). Die Bestände bilden dabei den Übergang von den *Stellarietea* zu Beständen, die der Klasse der *Artemisietea* nahe stehen.

Zur Intensität der Ackerbewirtschaftung am Ort oder: Von der Verschwendung ausdauernder Wohlhabenheit

Grundlage der Landbewirtschaftung und damit der potentiellen Wohlhabenheit, ist die Qualität, die Trophie des Bodens.

„Der Boden entspricht in seiner Bedeutung für die Feldwirtschaft der Grasnarbe in ihrer Bedeutung bei der Grünlandwirtschaft.“ (AutorInnen Münchhausen 1996: 69)

In Vietmannsdorf, einem Ort mit überwiegend sandig-saurem Boden, ist diese Voraussetzung eher arm. Die Quantität der Flächen muss in dieser traditionell dünn besiedelten Region die Qualität der Böden als Grundlage der Wohlhabenheit ausgleichen. Entstehen kann sie dann nur aus einem klugen bäuerli-

chen Gebrauch mit den gegebenen Voraussetzungen, also aus der entsprechenden Bewirtschaftung der hageren Böden. Auch ist zu beachten, dass mit der Armut der Böden jedes 'bessere' Stück, da extrem knapp, umso wertvoller ist. Um den Ackerbau vor Ort zu interpretieren wird zunächst die aktuelle Bewirtschaftung betrachtet. Über einen Exkurs, der die Möglichkeiten der Bewirtschaftungsformen zeigt, wird die Einordnung und Bewertung belegt. Anschließend wird auf die Brachen eingegangen, was mit einer Prognose zur Möglichkeit ihrer zukünftigen Bewirtschaftung abschließt. Am Ende, als Resümee, wird die Art der Bewirtschaftung im landschaftsplanerischen Kontext gesehen.

Zur Bewirtschaftung der Äcker

Die Äcker Vietmannsdorfs sind, so sie kultiviert werden, mit Roggen, Lein, Erbsen und Hafer bestellt. Anbaukulturen, die dem sandigen Substrat angepasst sind. Durch diese Wahl kann der externe Betriebsmitteleinsatz in Form des chemisch-meliorativen Aufwandes weitgehend selbst bestimmt werden, da nicht gegen die Bodenfruchtbarkeit kultiviert wird sondern angebaut wird, was diese hergibt. Die Unkrautfluren bestätigen das, da sie zuzuordnen, also lesbar sind. Im Gegensatz zu intensiv chemisch bewirtschafteten und damit nivellierten Äckern ist das Bodensubstrat in den Unkrautfluren erkennbar. Antagonistisch dazu ist die Großflächigkeit der Schläge. Mit 10-30 ha (1 ha entspricht etwa einem Sportplatz) sind sie zum Teil größer als ein kompletter durchschnittlicher landwirtschaftlicher Betrieb in der ehemaligen BRD. Dies bedeutet, dass zur Kultivierung dieser Flächen ein industriell-mechanischer Maschineneinsatz betrieben werden muss, der zugekauft ist und mit dem Ort nichts zu tun hat. Hier ist die Kapitalintensität sehr hoch. Dieser Widerspruch der lokalen Klugheit der Fruchtwahl neben der industriell zentralen Bewirtschaftung ohne Rücksicht auf kleinteilige Differenzierungen hat Geschichte. Spätestens seit dem Klassizismus dominieren in dieser Region die großen Güter ('Junkerland') mit viel Land im Besitz und unter der Verfügungsgewalt von Wenigen. Diese Tradition wurde zunächst im Hitler-Deutschland und dann auch in der DDR, mit der kurzen Unterbrechung durch die Bodenreform um 1950, fortgesetzt. So hatten die LPGs und Staatseigenen Güter um 1980 eine Durchschnittsgröße von über 4.000 ha. Die alten Gutsherren spekulierten dabei vor allem mit bzw. auf Kosten der Arbeitskräfte.

„Die großen Güter östlich und auch westlich der Elbe, Machtbasis der Junker im Wilhelminischen Reich, werden einerseits schon kapitalistisch bewirtschaftet; andererseits ist der Knecht wie früher an das Gut gefesselt. Den Arbeitsvertrag muss er auf Gedeih und Verderb einhalten. Ganz selbstverständlich schickt der Gutsherr Kinder zur Arbeit aufs Feld, kauft auf den Wochenmärkten Arbeitskräfte wie Vieh ein, zahlt den Lohn erst am Ende der Erntezeit und ruft sofort die Staatsgewalt zur Hilfe, wenn er sich bedroht fühlt.“ (Rehbein 1911/73, Klappentext)

„Schon damals waren die 'Herrschaften' in Hinterpommern ausgesprochene Freunde einer möglichst langen Arbeitszeit, und es war durchaus nichts seltenes, dass unsere Mutter morgens um 4 Uhr mit der Waschbütte unter dem Arm fortging und erst abends

um 10 oder gar 11 Uhr Feierabend machen durfte. Und für solch einen Tag verdiente sie dann 60 bis 75 Pfennige.“ (ebd.:17)

In der DDR waren die Arbeitskräfte mehr oder weniger geschützt und ihre Anzahl konstant. Der externe Betriebsmittelaufwand also der Kapitalaufwand wurde zum zentral administrativ vorgegebenen Spekulationsobjekt. Da, dank der Devisensparsamkeit der chemisch-meliorative Aufwand (durch Erdöl) nicht bis ins äußerste getrieben werden konnte und auf bodenständig ertragreichere Regionen gelenkt wurde (Magdeburger Börde/Gemüsebau um Erfurt), blieb die spekulative Investition auf innerhalb der DDR produzierbare und produzierte Maschinen beschränkt. Dieser intensive Maschineneinsatz zur Steigerung der so genannten Schlagkraft führte dann rückwirkend, um voll ausgenutzt werden zu können, zur Vergrößerung der Schläge ins ‚bodenlose‘, d.h. abgehoben von lokalen Substratunterschieden (vgl. auch Transsekt zum Acker). Entscheidender Maßstab war ausschließlich die rein quantitative Flächenleistung je Maschine und Arbeitskraft, ein Prinzip der kapitalistischen Produktion (vgl. Ullrich 1979: 114f.). Das war hier, im ehemaligen Junkerland, das immer schon großflächig organisiert war, besonders leicht. Gleichzeitig ist der lokale Sandboden nur schwach speicherfähig, so dass chemisch-meliorative Maßnahmen nur kurzfristig wirken. Diese Tatsache bildet zugleich den Rahmen möglicher Bewirtschaftungsformen.

Exkurs zu den Möglichkeiten der Bewirtschaftung

Insgesamt stellt sich an der Grenze zur kompletten Brache für die Flächen in Vietmannsdorf die Frage wie anders ge- und bewirtschaftet werden kann. Neben der Möglichkeit des flächigen Brachfallens, die sich in der derzeitigen Vegetationsausstattung ankündigt, gibt es die Möglichkeit der Intensivierung der Bewirtschaftung. Dabei gibt es in der Landwirtschaft/Bauerei zwei grundsätzliche Faktoren, die qua Entscheidung die Richtung festlegen, in die es geht, Bauerei oder Landwirtschaft (vgl. Gehlken 1995):

1. Das Kapital und dessen Einsatz für externe Betriebsmittel

2. Die Arbeit in Form des Aufwandes und der Verteilung über das Jahr.

Wird vorwiegend, wie allgemein üblich, eine Intensivierung über den Kapitalaufwand hergestellt, so ist dies hoch spekulativ. Zunächst müssen Kredite aufgenommen, also Schulden gemacht werden um Dünger, Pflanzenschutzmittel und Maschinen (auch diese werden alt und müssen ersetzt werden) zu kaufen. Da bekanntlicherweise Geld zwar leicht zu haben aber teuer ist, muss der Ertrag die Zinsen zusätzlich erwirtschaften, also auch die Banken finanzieren. Weiter spezialisiert der Landwirt sich faktisch auf einige wenige Früchte, einmal wegen des erforderlichen und sonst nicht mehr zu bezahlenden Maschinenaufwandes und zum anderen auch wegen des erforderlichen zusätzlichen technischen Wissens.

„Je komplizierter die gesamte Produktionstechnik wird, [...] um so mehr werden diejenigen Betriebszweige die Oberhand gewinnen, die den Interessen des jeweiligen Betriebsleiters am Besten entsprechen.“ (Andreae 1964: 319)

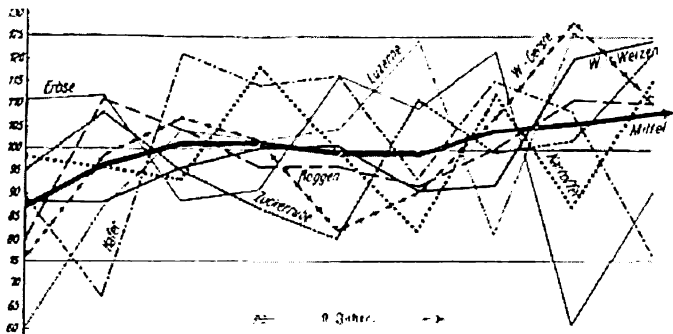


Abb. 21. Ertragsausgleich durch vielfältigen Fruchtanbau. Das Mittel der Markterträge aller Früchte ergibt eine nur wenig schwankende Linie (nach ausgeglichen). (Ertragslauf 1930/31 — 1934/35.)

Abb. 3: Vorteil vielseitigen Fruchtanbaus (aus Klapp 1941: 142)

Das Interesse des Betriebsleiters wird jedoch durch den höchstmöglichen monetären Gewinn geleitet; die Banken und Händler nehmen keinen Weizen an. Damit wird die Frucht Auswahl spekulativ auf die Marktpreise nach der nächsten Ernte ausgerichtet. Hoch spekulativ wird sie durch die Spezialisierung auf wenige Marktfrüchte, da ein Ausgleich des Ernteertrages nicht gegeben ist.

„Zur Vielseitigkeit zwingt einmal die Gefährdung durch wechselnde Jahreswitterung oder durch Pflanzenseuchen. Es gibt kaum Jahre in denen alle Früchte gleichzeitig geschädigt werden, ein Ertragsausgleich ist umso sicherer zu erwarten je vielseitiger der Anbau (Abb. 91).“ (Klapp 1941: 142, s. Abb. 3)

Neben diesem dauerhaften Risiko, welches die BewirtschafterInnen eingehen, ist auf jeden Fall klar, dass eine permanente agro-industrielle Bewirtschaftung nicht bzw. nur mit ständig steigenden Aufwendungen, also Verkleinerungen des Gewinns, möglich ist. Eine Tatsache, die die Landwirtschaftsberatung und -propaganda nicht wahrhaben will.

„Die agrikulturchemische Landbaulehre hat für die Kriterien eines Schwundes biologischer Bodenqualitäten eine ganze Reihe von diagnostischen Bezeichnungen gebracht, denen man auf den ersten Blick zuweilen ihren komplexen Charakter nicht ansieht. Sie spricht beispielsweise von >Bodenmüdigkeit< überall dort, wo im Verlauf künstlicher Intensivdüngung Mangelerscheinungen auftreten, und macht dafür, ihrem Wesen gemäß, stets das Fehlen des einen oder anderen >Stoffes< verantwortlich, zuweilen auch dessen Überfluss. [...] Die sogenannte Bodenmüdigkeit ist ein Ergebnis des Kunstdüngerschadens am biologischen Gleichgewicht des Bodenorganismus. Die Humuswirtschaft kennt solche Mängel nicht und hat damit die einzig richtige, der echten Heilung dienliche Diagnose gestellt. Wer Bodenmüdigkeit beobachtet, kann sicher sein, dass er seinen Boden falsch ernährt hat; [...]“ (Rusch 1968: 76f)

(vgl. auch Hülbusch 1987: 105; Lührs 1994: 84; AutorInnen Münchenhausen 1996: 63f.)

Der Reichtum, wenn er denn spekulativ zustande kommen sollte, ist also keinesfalls ein andauernder. Zudem ist die Entscheidung für diese kapitalintensive Form der Landwirtschaft aufgrund der Abhängigkeit von den Banken in Form der zurück zu zahlenden Kredite nicht oder kaum rückgängig zu machen. Die LandwirtIn wird in den selbstbestimmten Entscheidungen stark

eingeschränkt. Der andere oben erwähnte variable Faktor ist die menschliche Arbeit, ihr Aufwand und die Verteilung über das Jahr.

„Unter fast allen Verhältnissen wird die höchste Kostenquote im landwirtschaftlichen Betrieb durch die Arbeits- und Zugkräfte sowie die Maschinen verursacht. Deshalb muss der Landwirt bestrebt sein, mit möglichst wenig Arbeitskräften und Arbeitshilfsmitteln auszukommen und das Vorhandene im Jahresablauf möglichst gleichmäßig produktiv zu beschäftigen, Arbeitsausgleich zu erzielen.

Ein solcher Arbeitsausgleich aber ist in der Lohnwirtschaft nur selten mit nur ein oder zwei Betriebszweigen zu erreichen. [...] Zwischen ausgesprochenen Hillezeiten schieben sich solche der Arbeitsruhe. Arbeitsausgleich zwecks Minimierung der Arbeitskosten ist dann nur dadurch zu erreichen, dass man in dem selben Betrieb verschiedene Bodennutzungszweige vereint, und zwar solche, deren Hauptarbeitskulminationspunkte sich nicht berühren, sondern sich zeitlich in der Weise ergänzen, dass die Arbeitstälern eines Zweiges durch Arbeitsspitzen von anderen ausgefällt werden und umgekehrt.“ (Andreae 1954: 17f.)

(Die etwas befremdliche Verdinglichung der menschlichen Arbeitskraft in diesem Text ändert nichts an der generellen Plausibilität der Überlegung; der Verfasser).

Eine klug gewählte und durch Erfahrungen immer wieder neu reflektierte und auch veränderte Fruchtfolge erhält und fördert also nicht nur die natürliche Bodenfruchtbarkeit; was ich hier als Allgemeinwissen stehen lasse und nicht belege; sondern ist auch, über die Arbeitsspitzenverteilung, ein entscheidender Faktor der Wirtschaftlichkeit eines Betriebes. Zudem findet ein Risikoausgleich unter den angebauten Früchten statt (s.o.). Für ähnliche Boden- und Klimaverhältnisse, wie wir sie am untersuchten Ort finden, macht Andreae (1964) dabei folgende Vorschläge für Fruchtfolgen:

- Für einen grünlandarmen Betrieb in der Niedersächsischen Geest bei Uelzen:
Pflanzkartoffeln; Winterroggen; Sommergetreide (Hafer/Gerste/Hartweizen); Zuckerrüben; Pflanzkartoffeln, Winterweizen; Sommergetreide (Andreae 1964: 108)
- Nach Maßgabe der Vegetationsdauer, je kürzer sie ist um so schwieriger wird es, auf die Hackfrucht ein Wintergetreide folgen zu lassen, empfiehlt er zwei sich ähnelnde Fruchtfolgen:
Hackfrucht; Sommergetreide; Kartoffeln; Winterroggen; Rotklee; Winterweizen, Winterroggen oder Hafer
- als zweite Möglichkeit:
Hackfrucht oder Leguminosen; Wintergetreide; Hackfrucht; Hafer; Rotklee; Winterweizen; Winterroggen (Andreae 1964: 16)
- Eine weitere Anbaufolge für feuchte Geestböden sieht so aus:
Kartoffeln; Kohlrüben; Hafer; Kartoffeln; Winterroggen; Winterroggen (Andreae 1964: 117).

Zudem gibt es auch auf den in Vietmannsdorf anstehenden Sandböden die Möglichkeit des Feldgemüsebaues, was die Arbeitsspitzen und das Risiko weiter entzerren würden und zugleich eine wesentliche Intensitätssteigerung ermöglichte.

„Selbst armer Sandboden, wie er sich in der Pfalz, in Braunschweig-Hannover und in der Mark Brandenburg findet, konnte durch Gemüseanbau in seinem Werte sehr er-

heblich gesteigert werden. [...] Das Gegenstück ist der Sandboden. Er kann in der Ausformung als lehmiger Sand zum Gemüsebau ausgezeichnet geeignet sein; und zwar in der Hauptsache für Frühsorten und für Spargel. Aber auch Möhren, Bohnen, Erbsen, Kohlrabi und Zwiebeln geben hier lohnende Erträge.“ (Becker-Dillingen 1950: 32 u.35)

Diese Vorschläge sind dabei kein Rezept sondern Anregungen die in den lokalen Archiven leicht erweitert werden können. Dabei gilt, dass die genauen Maße am Bau zu prüfen sind. Die Bauerei ist vorwiegend eine Erfahrungswissenschaft und kann nicht nach Lehrbüchern vollzogen werden. Werden zusätzlich aus den riesigen Ackerflächen kleinere Feldparzellen, die dann homogenere Substratbedingungen für die Kultivierung aufweisen, so kann eine dauerhafte ökonomische Bewirtschaftung erfolgen. Der Boden würde damit für die Schaffung einer Wohlhabenheit genutzt. Zusammengefasst:

„Dagegen stellen wir die These, dass der bäuerliche Betrieb ökonomisch – und das heißt im Arbeitseinkommen – wirtschaftet, wenn er das naturbürtige Produktionspotential optimal einsetzt. Unabhängig von der unterschiedlichen Standortgunst besteht darin sein Reichtum. Die hinsichtlich der naturbürtigen Standortbedingungen benachteiligten Gebiete können die Differentialrente, wie sie die natürliche Bodenfruchtbarkeit darstellt, gegenüber den bevorteilten Lagen nicht ausgleichen. [...] Für die bäuerliche Produktion ist es vor allem in benachteiligten Gebieten deshalb wichtig, die naturbürtige Produktivität zu sichern und zu entwickeln.“ (Hülbusch 1987: 113)

Von nutzbaren Brachen und der Verschwendung menschlicher Arbeit

Ausgehend davon, dass Brachen in der früheren Zeit fest eingebunden in die bäuerliche Bewirtschaftung waren (Dreifelderwirtschaft/Egart-Wirtschaft; vgl. Bauer 1995b), ist sie auch heute ein Indiz für die Art und Weise der Bewirtschaftung.

„Die Geschichte der Brache ist auch die Geschichte der landwirtschaftlichen Intensivierung. Brachfallen oder der Wegfall von Brachen sind sichere Indikatoren sozioökonomischer Wandlungen bevölkerungs-, finanz- oder ressourcenpolitischer Art.“ (Bauer 1995a: 83)

Darüber hinaus sind Brachen auch lokalwirtschaftlich zu verstehen. So waren in Vietmannsdorf etwa die Hälfte aller Ackerflächen nicht bewirtschaftet. Die klare Aussage dieser Tatsache: Der Ackerbau lohnt hier nicht mehr! Zumindest nicht von Templin aus, von wo die Flächen bewirtschaftet werden. EG-Programme zur Flächenstilllegung, temporär oder auf Dauer, beschleunigen dabei dieses Phänomen in der industriellen Landwirtschaft nur. Zentral bezahlt erscheint die Arbeit vor Ort, zumindest momentan, unrentabel. Die Auswirkungen können jedoch leicht dauerhaft sein. Zunächst bleiben brachgefallene Flächen jedoch nutzbar. Das lokale Wissen um das ‚Wie‘ der Bewirtschaftung bleibt ebenso verdeckt erhalten, wie die Möglichkeit die Flächen wieder unter den Pflug zu nehmen. Die, ebenso wie die Kulturarten einjährigen Unkrautgesellschaften bilden da kein Problem. Als Bild kann man sich vielleicht ein Bücherregal vorstellen, dass unter einer gleichmäßigen Staubschicht liegt. Etwas Wischen, Pusten und Husten und der ganze Vorrat liegt wieder offen. Dieser Zustand der Flächen steht analog zu der Nutzungsform ‚Brache‘ früherer Wirtschaftsformen (vgl. Bauer 1995b: 193). Schwieriger, damit teurer

und unrentabler wird die Wiederbewirtschaftung bereits, wenn polykormone Arten oder andere beständig die Fläche besetzende Pflanzen wie Quecke und Ackerkratzdistel auftreten. Sie machen jeder Kulturart das Gedeihen schwer, und die Flächen können nur mit großem Arbeitseinsatz oder hohem Kapitalaufwand (Chemie) wieder kultiviert werden. Dieser Arbeits- bzw. Kapitaleinsatz kann jedoch noch gleichzeitig mit dem Kulturanbau geschehen. Spekulativ, auf einen noch gar nicht wahrnehmbaren Ertrag ausgerichtet, ist eine Inkulturnahme wenn zunächst Gehölze gerodet werden müssen. Hier muss vorab Arbeit ohne Ertrags- absicht und -aussicht geleistet werden. Dies bahnt sich für die Brachen nährstoffreicher Orte bereits an. Diese entwickeln sich am schnellsten zu Hochstaudenfluren (*Cirsium arvense*) und weiter zu Vorwaldgesellschaften. Die ersten Gehölze sind hier in Vietmannsdorf bereits angesiedelt und wir können vom 'Brachfallen' (Bauer 1995 b: 192) der Flächen, ähnlich den Wüstungen im Mittelalter und 17. Jahrhundert reden. Um im Bild des Bucherregals zu bleiben, haben sich hier schon Mäuse und Schimmelpilze in den Büchern breit gemacht. Neben der zunehmenden Schwierigkeit, die Bücher und ihre Inhalte wegen der dauerhaften Schäden zu rekonstruieren, müssen sie zunächst alle ausgeräumt und gesäubert werden, bevor ich im ersten Buch lesen kann. Besonders tragisch ist daran, dass es sich um die reichsten Standorte handelt, die damit am ehesten aus einer möglichen Wiederbewirtschaftung fallen. In einer naturbütig armen Landschaft wird die Knappheit möglichen Wohlstandes weiter geschmälert. Dabei sind diese Standorte in der von uns mit besonderem Augenmerk betrachteten Brache (von insgesamt etwa 25 ha) nicht einmal klein, sondern haben durchaus die Größe mittlerer Ackerschläge in der ehemaligen BRD.

Resümee: Von realem beständigem Wohlstand und scheinbarem schnellem Reichtum

Die derzeitige Bewirtschaftungsintensität der Ackerflächen Vietmannsdorfes – hoch mechanisiert, auf wenige Kulturpflanzen spezialisiert bei gleichzeitig großflächiger (Programm-) Brache – zeigt, dass diese im wesentlichen den Rentabilitätsversprechen der Agrarpropaganda durch kapitalintensive industrielle Bewirtschaftung folgen. Mit dieser Art der Bewirtschaftung kann scheinbar, wenn auch nur für wenige und wegen der nachlassenden Bodenfruchtbarkeit zeitlich begrenzt, ein Gewinn erzielt werden (dabei sehe ich in dieser Arbeit davon ab zu belegen, dass die Gewinner nicht die lokalen Bewirtschafter sondern die zentralen Banken und Händler sind). Gleichzeitig wird der lokalgesellschaftliche Reichtum nicht beachtet. Diesen sehe ich einmal in dem lange gewachsenen Erfahrungswissen um das 'Wie' der Bewirtschaftung und zum anderen physisch in den Flächen die brachfallen, denn sie enthalten lokal erarbeitete Nährstoff- und damit Ertragspotentiale. Der lokale Reichtum wird durch die Agrarpropaganda und den Naturschutz (Bauer 1995a: 109ff.) zentralistisch ‚diffamiert‘ und damit real verschleudert. Ein möglicher Wohlstand

durch kluge und sparsame bäuerliche Bearbeitung der Flächen wird verschont. Analog zur altbekannten und über Jahrhunderte die Bewohner ernährenden Bewirtschaftung mit der Arbeitskraft als dem Faktor der Intensivierung und ihrer Zurücknahme (vgl. Tschajanow 1923/87) würden mehr Menschen am real vorhandenen Wohlstand, der in den Ackerflächen steckt, teilhaben können.

Übersicht der Trockenrasen Vietmannsdorfs

AutorInnen 1997 (S. 102-103 des Seminarreaders)

Die Trockenrasen Vietmannsdorfs, die in vier Tabellen typisiert und gedeutet wurden, sind in einer synthetischen Tabelle zum Vergleich abgebildet worden¹⁰. Angesichts dessen, dass die synthetische Tabelle Vegetationsbestände vereinigt, die pflanzensoziologisch den Klassen *Corynephoretea*, *Sedo-Scleranthetea* und *Agropyretea* zuzuordnen sind, zeigt die Tabelle deutlich die floristische Verwandtschaft (B 1) der Gesellschaften. Generalisiert könnten sie als ‚*Rumex acetosella*-Moos-Trockenrasen‘ bezeichnet werden. Die Differenzierungen in Silbergrasfluren, Sandtrockenrasen, staudische Trockenrasen und Queckentrockenrasen treten deutlich hervor:

- Rumex acetosella*-Moos-Trockenrasengruppe (Sp. I-IV)
- Corynephorus canescens*-Rasen (Sp. I)
- Dianthus armeria*-*Sedum acre*-Rasen (Sp. II)
- Armeria elongata*-Rasen (Sp. III)
- Convolvulus arvensis*-Rasen (Sp. IV)

Ikonomie

Die Sandtrockenrasen sind im wesentlichen durch das fast stete Vorkommen von Moosen und *Rumex acetosella* charakterisiert. Diese Arten werden u.a. von *Agropyron repens*, *Conyza canadensis*, *Agrostis tenuis*, *Artemisia campestris*, *Hypochoeris radicata*, *Cerastium semidecandrum*, *Jasione montana* und *Senecio vernalis* mehr oder weniger stet begleitet.

Das Vorkommen von *Corynephorus canescens* sowie *Spergula vernalis*, *Teesdalia nudicaulis* und *Scleranthus polycarpus* kennzeichnen die **Corynephorus canescens**-Rasen, welche dem Corynephorion zuzuordnen sind. Bilden *Cerastium semidecandrum* und *Hypochoeris radicata* einen Übergang von den *Corynephorus canescens*- über die *Sedum acre*-*Dianthus armeria*- und die *Armeria elongata*- zu den *Convolvulus arvensis*-Rasen, so verbinden *Achillea millefolium* und *Festuca rubra* die Bestände der *Sedum acre*-*Dianthus armeria*- und *Armeria elongata*-Rasen und kennzeichnen den Wechsel zu den *Convolvulus arvensis*-Rasen.

¹⁰) Die synthetische Tabelle basiert auf den Typisierungen, die den Bearbeitungsstand der Tabellen wiedergeben, der Anfang Juni in Vietmannsdorf erreicht worden ist, denn die Ergebnisse der Nachbereitung von Ende Juli konnten aus Zeitgründen nicht mehr berücksichtigt werden.

Tab. 4: Übersicht Sandtrockenrasen (Vietmannsdorf)

Spalte		I								II				III				IV														
Laufrunde Nummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Originaltabelle		C	C	C	C	T	T	C	C			T	T	T	T			A	A	A	A	A	A	A	T	A	A	A	A	A	A	A
Anzahl der Aufnahmen		1	3	2	2	4	3	4	5	2	3	6	7	3	4	4	4	3	3	3	5	1	3	3	4	7	4	2	3			
Deckung %		15	25	10	20	25	35	65	35	35	45	45	45	40	45	60	48	74	60	82	35	39	26	70	65	50	51	50	72	10		
Artensicht		2	5	6	16	6	13	21	11	14	9	17	17	7	8	20	8	10	12	24	21	13	12	21	23	17	12	13	6	7		
V1	Mooss	1	2	2	3	3	4	4	4	2	2	V	W	2	2	3	1	4	2	3	3	V	1	2	3	3	III	4	·	·	·	
	<i>Rumex acetosella</i>	·	·	·	1	2	1	3	4	V	2	3	V	IV	·	1	2	2	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1	·	·	·	·
D1	<i>Corynephorus canescens</i>	1	3	2	2	4	1	2	V	2	3	II	1	1	·	·	·	1	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	<i>Spergularia vernalis</i>	·	·	·	2	2	2	1	1	IV	·	·	1	1	·	·	·	·	1	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	
	<i>Lythrum muscicarpus</i>	·	·	·	2	1	1	·	·	·	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	<i>Scleranthus polycarpus</i>	·	·	·	·	1	2	1	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
V2	<i>Carostemum semidecandrum</i>	·	·	·	·	·	3	4	V	2	·	V	IV	2	3	4	·	·	1	3	3	1	1	3	3	2	·	4	·	·	·	
V3	<i>Achillea millefolium</i>	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	V	V	2	2	4	·	1	2	1	1	IV	·	·	·	3	4	II	·	·	·	
	<i>Holcus rubra</i>	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	1	II	2	4	3	1	1	1	1	·	4	1	·	3	2	II	·	·	·	·	
D2	<i>Sedum cicut</i>	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	V	3	IV	4	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	<i>Branthia arvensis</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
D3	<i>Armeria elongata</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	2	3	1	II	·	3	·	·	·	·	·	·	
D4	<i>Convolvulus arvensis</i>	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·	1	1	II	1	2	·	·	
	<i>Celastragalus spigios</i>	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	1	·	·	2	1	1	·	
Bspalten:																																
B1	<i>Axyroperon repens</i>	·	1	·	·	1	1	1	2	·	·	IV	V	3	4	4	·	·	1	1	3	IV	·	2	3	4	V	2	2	3		
	<i>Elytaria caninus</i>	·	2	·	1	·	2	4	II	2	·	V	V	1	2	·	2	·	2	·	3	3	3	·	3	3	1	1	·	·	·	
	<i>Agrostis tenuis</i>	·	2	1	4	·	1	1	·	3	·	·	·	·	·	·	2	2	3	2	3	IV	·	·	1	2	2	·	·	·	·	
	<i>Helianthus campestris</i>	·	·	·	2	·	1	3	IV	·	·	2	V	3	1	2	·	·	·	2	3	V	·	1	1	2	V	2	·	1	·	
B2	<i>Hypochaeris trachelata</i>	·	·	·	·	·	3	4	IV	2	2	V	IV	1	2	4	·	·	·	·	3	II	·	7	1	2	2	1	4	·	·	
	<i>Valeriana arvensis</i>	·	·	·	·	1	2	4	II	2	3	V	V	1	·	1	·	·	·	·	1	3	·	1	2	2	3	1	·	·	·	
	<i>Jasione montana</i>	·	·	·	2	2	4	IV	2	3	·	·	·	·	·	·	·	2	3	2	3	1	1	3	2	2	3	·	·	·	·	
	<i>Jasione montana</i>	·	·	·	1	·	2	2	1	7	1	·	·	·	·	·	1	·	·	1	3	·	1	2	·	1	·	1	1	·	·	
B2	<i>Veronica arvensis</i>	·	·	1	1	·	2	·	·	·	·	IV	IV	1	1	4	1	·	·	3	1	·	1	·	3	2	III	1	·	·	·	
	<i>Ernanis mollis</i>	·	·	1	·	1	1	·	·	·	·	II	II	1	·	3	·	·	·	1	3	·	·	1	3	3	1	1	·	·	·	
	<i>Prunella sepulchralis</i>	·	·	·	1	1	·	1	·	·	·	II	II	1	·	2	·	·	·	1	2	·	·	1	2	1	1	·	·	·	·	
	<i>Hypochaeris trachelata</i>	·	·	1	·	·	2	3	·	2	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1	3	·	1	2	1	1	·	·	·	·	
	<i>Poa pratensis</i>	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	2	1	·	·	·	·	1	
	<i>Silene alba</i>	·	·	1	·	·	2	·	·	·	·	II	II	1	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	2	1	IV	·	·	·	·	
	<i>Spiza spica-rufa</i>	·	·	1	·	·	3	4	IV	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Ernanis arvensis</i>	·	·	·	·	·	3	II	1	·	·	V	IV	·	·	3	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	1	
	<i>Iberis pseud. amplexifolia</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	V	3	3	·	1	1	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	2	
	<i>Coronaria officinalis</i>	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	4	·	·	·	·	2	1	·	·	3	2	1	2	·	·	·	
	<i>Ernanis ovina</i>	·	·	1	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Euphorbia cupressifolia</i>	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	3	1	·	·	·	1	1	·	·	·	1	
	<i>Holcus psammophila</i>	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	2	·	·	4	1	·	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Dactylis glomerata</i>	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Chorizanthe juncea</i>	·	·	1	·	3	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	3	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Crochola virga</i>	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Trifolium arvense</i>	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	3	4	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Potentilla arguta</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	3	1	·	·	2	1	1	·	·	·	·	
	<i>Artemisia elatius</i>	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Geranium pusillum</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	3	·	·	·	2	1	1	·	·	·	·	
	<i>Plantago lanceolata</i>	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	1	1	·	·	3	1	·	·	·	·	·	
	<i>Holcus lanatus</i>	·	·	·	·	1	·	·	3	·	·	·	·	·	1	·	1	·	·	·	·	·	·	·	2	1	1	·	·	·	·	
	<i>Vicia angustifolia</i>	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Veronica triphylla</i>	·	·	·	·	·	1	1	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Helianthus annuus</i>	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Centaurea stoebe</i>	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	2	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Artemisia vulgaris</i>	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	2	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Prunella vulgaris</i>	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	2	·	·	·	III	·	·	·	·	1	
	<i>Ernanis arvensis</i>	·	·	·	2	·	1	·	·	·	·	·	·	1	1	1	2	·	·	·	3	·	II	·	·	·	·	·	·	·	·	
	<i>Scleranthus perennis</i>	·	·	·	1	·	·	1	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	1	·	·	·	·	
	<i>Carex acuta</i>	·	·	·	·	1	·																									

Sedum acre und *Dianthus armeria* differenzieren die *Sedum acre-Dianthus armeria*-Rasen, die dem *Thero-Airion* eingegliedert werden können. Die *Armeria elongata*-Rasen sind über die annähernd stete Anwesenheit von *Armeria elongata* charakterisiert, wobei deren Ausfallen den Wechsel zu den *Convolvulus arvensis*-Rasen andeutet. *Convolvulus arvensis* und *Calamagrostis epigejos* zeichnen die *Convolvulus arvensis*-Rasen aus, die wir den *Agropyretea* zugeordnet haben.

Zur Tabelle

Über die Arten, deren Vorkommen und Differenzierungen, wird angesichts der gemeinsamen Arten die soziologische Verwandtschaft der Sandtrockenrasen deutlich, zugleich sind relativ klare Differenzierungen zwischen den herausgebildeten Typen zu erkennen, was deren separate Bearbeitung in Gesellschaftstabellen auch pflanzensoziologisch rechtfertigt. Auch phänologisch sind diese Typen deutlich zu unterscheiden. Blaue Rasen auf offenen Sandböden bilden die *Corynephorus canescens*-Rasen, hingegen die flachen *Sedum acre-Dianthus armeria*-Rasen rot, grün und gelb schimmern. Rot und dunkelgrün erscheinen die höher aufgewachsenen *Armeria elongata*-Rasen und grün, grasreich die *Convolvulus arvensis*-Rasen. Die diesen wechselnden Bildern entsprechenden Dominanzverschiebungen in dem gemeinsamen Artenstamm kommen in der synthetischen Tabelle nur indirekt zum Ausdruck. Daher bedarf die Bearbeitung einer synthetischen Tabelle zumindest einer Bekanntschaft mit charakteristischen Bildern der abgebildeten Vegetationstypen, um dementsprechend gelesen werden zu können. Ohne eigene Vegetationsaufnahmen und dabei gesammelte Bilder bleibt eine synthetische Tabelle schwer zu ordnen und zu lesen. Pflanzensoziologie setzt eben Erfahrung und Routine mit dem Gegenstand voraus.

Die Reihe

Die Tabelle bringt von den *Corynephorus canescens*-Rasen zu den *Convolvulus arvensis*-Rasen ein zunehmendes Trophieniveau zum Ausdruck. Siedelt *Corynephorus canescens* auf offenen Sandböden, was eine Pionierphase beschreibt, so deuten *Cerastium semidecandrum* und *Hypochoeris radicata* auf lückige aber konsolidiertere Standorte hin. An nährstoffreicheren Standorten stehen die Vegetationsbestände mit *Achillea millefolium* und *Festuca rubra*, Arten, die aus dem Wirtschaftsgrünland bekannt sind. *Sedum acre* und *Dianthus armeria* beschreiben die jüngeren oder nährstoffärmeren Standorte, hingegen *Armeria elongata* die gealterten. Die nährstoffreichsten Standorte sind über *Convolvulus arvensis* und *Calamagrostis epigejos* gekennzeichnet.

Was sehen wir?

Für das Lernen des Handwerks der Vegetationsaufnahmen fällt es leichter, mit den linearen Gesellschaften zu beginnen. Erst nach einiger Übung wagen wir uns in die Fläche hinein. Die Landschaft im nordöstlichen Brandenburg bietet den Betrachtern zunächst den Eindruck einer flachen Landschaft mit vorwiegend sandigen, trockenen Böden. Durch die ebenen Weiten weht ein zumindest mäßiger bis kräftiger Wind. Deshalb sehen wir am Wegesrand häufig kleine ‚Sanddünen‘, die durch das Befahren der Wege zusätzlich stabilisiert werden. Auf diesen linearen ‚Dünen‘ siedelt das silbrig-graugrüne Gras *Corynephorus canescens* offensichtlich bevorzugt. Dieses Gras ist ca. 10-20 cm hoch und scheint recht anspruchslos zu sein, denn die Düne besteht ausschließlich aus feinem Sand. Seine Halme ragen steif aufrecht aus diesem Sandhügel empor und die Pflanze ist als einzelner Büschel bzw. Horst gut erkennbar. Der alltagsweltliche Name ‚Silbergras‘ scheint eine gute Wahl.

Die Ansprache fällt uns relativ leicht, da die linearen Vorkommen von *Corynephorus canescens* selten von anderen Arten begleitet werden. Später beim Wandern in die Fläche finden wir auch dort Silbergras, jedoch mit anderen Arten vergesellschaftet. Das Bild wird bunter, so dass wir näher hinschauen müssen um die weniger werdenden Grashorste zu entdecken. Das silbrige Schimmern der Halme wird z. B. durch den roten Blühaspekt von *Rumex acetosella* überstimmt. Neben diesen farblichen Variationen verändert auch die Wuchshöhe der Bestände das Bild. Einige Arten überragen *Corynephorus canescens* nun an Größe und Vitalität. Diese Phänomene finden wir gut in der Tabelle wiedergespiegelt.

Soziologische Gliederung:

I. *Corynephorus canescens* Gesellschaft (Gruppe I)

A: *Elymus arenarius*-Ausbildung (Ifd. Nr. 1)

B: Typische Ausbildung (Ifd. Nr. 2-4)

C: *Agrostis tenuis*-Ausbildung (Ifd. Nr. 5-13)

1. typische Variante (Ifd. Nr. 5-8)

2. Flechtenvariante (Ifd. Nr. 9 u. 10)

3. *Holcus lanatus* Variante (Ifd. Nr. 11-13)

II: *Rumex acetosella*-*Jasione montana* Gesellschaft (Gruppe II)

D: *Arabidopsis thaliana*-Ausbildung (Ifd. Nr. 14 + 15)

E: *Artemisia campestris* -Ausbildung (Ifd. Nr. 16-20)

F: *Festuca trachyphylla*-*Hieracium pilosella*-Ausbildung (Ifd. Nr. 21 + 22)

Soziologische Beschreibung

Allen 22 Aufnahmen gemeinsam ist das Vorkommen von *Corynephorus canescens*. Eine weitere verbindende Art gibt es nicht. Die gesamte Tabelle kann in zwei große Abschnitte aufgeteilt werden. Im Unterschied zur artenarmen *Corynephorus canescens* Gesellschaft (I), kommen im zweiten Teil der Tabelle *Rumex acetosella* und *Jasione montana* als weitere verbindende Arten hinzu. Weiterhin ist diese Gesellschaft durch eine höhere Deckung und Artenzahl von der ersten zu unterscheiden.

Die **Corynephorus canescens Gesellschaft** (Gruppe 1) lässt sich in drei Teile gliedern. Die *Elymus-Ausbildung* (lfd. Nr. 1), die *Typische Ausbildung* (lfd. Nr. 2-4), die *Agrostis tenuis-Ausbildung* (lfd. Nr. 5-13) mit der *typischen Variante* (lfd. Nr. 5-8), der *Flechtenvariante* (lfd. Nr. 9 u. 10) und der *Holcus lanatus Variante* (lfd. Nr. 11-13).

A: *Elymus-Ausbildung* (Sp. A)

Mit dem fast alleinigen Vorkommen von *Elymus arenarius* ist diese Aufnahme ein Sonderfall. *Elymus arenarius* tritt dominant auf und *Corynephorus* kommt nur schwach vor. Hinter dieser Aufnahme steckt wahrscheinlich eine andere Geschichte. *Elymus arenarius* wurde als landespflegerische Maßnahme zur Dünenbefestigung (parallel zu den flächigen Kiefernaufforstungen) verwendet, da es die Eigenschaft hat den Sand "einzufangen". Dadurch werden die Strandwälle zunehmend stabilisiert und gebaut und bilden die Primärdüne. (vgl. Autorinnen Hautbellain 1993, S.84).

B: *Typische Ausbildung* (Sp. B)

Diese Ausbildung ist durch die Dominanz von *Corynephorus canescens* gekennzeichnet, das meist von *Spergula vernalis* begleitet wird. Dies ist die Kennart des *Spergulo-Corynephoretum* (Tx. 1928 in Krausch, H.D. 1968: 78). Andere Arten sind nur zufällig und mit sehr geringer Deckung am Gesellschaftsaufbau beteiligt. Hier haben wir die Initial- und gleichzeitig die Optimalphase der Gesellschaft. Die durchschnittliche Artenzahl liegt bei 5.

C: *Agrostis tenuis-Ausbildung* (Sp. C)

Zusammengehalten wird diese Ausbildung durch das gemeinsame Vorkommen von *Agrostis tenuis*. In der typischen Variante (Sp. C1) treten neben *Agrostis tenuis* Moose mit geringer Deckung auf. Diese zeigen erste Anzeichen einer Alterung des Bestandes. Die mittlere Artenzahl liegt bei 6. Die Flechtenvariante (Sp. C2) wird durch die Dominanz der Flechten charakterisiert. Neben den Flechten kommt noch *Populus tremula* vor, ein Zeichen beginnender Verbuschung. Hier wird die Alterung des Bestandes besonders deutlich und wir können von der Degenerationsphase sprechen. Die mittlere Artenzahl liegt auch hier bei 6. Die *Holcus lanatus* Variante (Sp. C3) bildet einen Übergang zum zweiten Teil der Tabelle. Neben den bisherigen Arten kommt *Holcus lanatus* und *Anthoxanthum odoratum* als charakterisierende Art hinzu. Die Verbindung zum zweiten Teil der Tabelle schaffen die Arten *Rumex acetosella* und *Jasione montana*.

Charakterisierend für die **Rumex acetosella-Jasione montana Gesellschaft** (Gruppe II) ist die stete Beteiligung von *Rumex acetosella* und *Jasione montana*. Sie lässt sich in drei Ausbildungen unterscheiden. Die *Arabidopsis thaliana-Ausbildung*, die *Artemisia campestris-Ausbildung* und die *Festuca trachyphylla-Hieracium pilosella-Ausbildung*.

D: *Arabidopsis thaliana* Ausbildung (Sp. D)

Neben der namensgebenden Art *Arabidopsis thaliana* finden wir in dieser Ausbildung weitere einjährige Arten wie *Myosotis stricta*, *Erophila verna*, *Viola arvensis*, *Cerastium semidecandrum*, *Apera spica-venti* u.a.. Diese Arten lassen eine Verwandtschaft zum *Thero-Airion* vermuten. Die mittlere Artenzahl beträgt 16.

E: *Artemisia campestris* Ausbildung (Sp. E)

In dieser Ausbildung fallen eine Reihe von einjährigen Arten aus und die staudische Art *Artemisia campestris* wandert ein. Die mittlere Artenzahl liegt bei 11.

F: *Festuca trachyphylla*-*Hieracium pilosella* Ausbildung (Sp. F)

Die staudischen Arten *Festuca trachyphylla* und *Hieracium pilosella* bilden zusammen mit *Artemisia campestris* die staudische Ausbildung der Gesellschaft. Die einjährigen Arten verschwinden ganz. Die mittlere Artenzahl liegt bei 9.

Chorologie und Standort

„Das *Spergulo-Corynephorum* ist über ganz Brandenburg verbreitet. Es häuft sich naturgemäß in den Sandgebieten (Talsandflächen, Sander und Binnendünen) und tritt auf den lehmigen Grundmoränenplatten sowie in den Niederungen zurück, obgleich es auch dort nicht ganz fehlt. Die Gesellschaft besiedelt ärmere, durchlässige Sande, und zwar in erster Linie, worauf schon Libbert (1933) hinwies, liegende pleistozäne Sande. Die Gesellschaft findet sich auch auf Binnendünen, doch sind derartige Standorte gegenüber den anderen in der Minderzahl. Die meisten Wuchsorte des *Spergulo-Corynephorum* sind anthropogen bedingt, wobei es sich in der Hauptsache um Bracheäcker, Kahlschläge, Wald- und Wegränder, Sandgruben, Aufschüttungen und ähnliche Örtlichkeiten handelt.“ (Krausch 1968: 77f.)

Alle Aufnahmen der ***Corynephorus* Gesellschaft** (Gruppe 1) haben gemeinsam, dass sie außerhalb des Ortes linear an Wegrändern entlang von Äckern (Sp. A+B) und Forst (Sp. C1) oder an Wegrändern im Forst (Sp. C2) aufgenommen wurden. Augenscheinlich ist, dass es sich um lückige Bestände auf reinem Sand handelt. Einige Aufnahmen weisen eine leichte Streuauflage auf. Die Sande haben keine große Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit und sind daher arme, extrem trockene Standorte. Einzige Ausnahme bilden die Aufnahmen der *Holcus lanatus*-Var. (Sp. C3) der *Agrostis tenuis* Ausbildung. Sie sind am Rand eines Leinackers auf wenig humosem Sand mit etwas Laubstreue aufgenommen worden. Dieser Standort scheint etwas reicher im Substrat zu sein. Die Standorte der *Corynephorus*-Gesellschaft der Tabelle sind also arme Sande. Die Gesellschaft braucht als optimale Standortbedingung leichte Übersandungen, die hier durch den Wind bzw. durch Fahr- und Fußgängerbetrieb auf den Wegen gesichert sind.

„Überall erweist sich hier *Corynephorus canescens* als ein äußerst spezialisierter Pionier, der offenen rohen Flugsand nicht zu grober Korngrößen zu besiedeln vermag und Übersandungen in mäßigen Grenzen aushält, ja offensichtlich daraus Vorteile zu ziehen vermag. Mit ihm können an solchen Standorten zunächst nur sehr wenige Arten le-

ben. Die Initialen *Corynephorus* Gesellschaften sind daher wie alle Spezialisten-Pioniergesellschaften sehr artenarm.“ (Tüxen, R. 1967: 22)

Sind die optimalen Bedingungen, Übersandung trockener und armer Standorte, nicht mehr gegeben, altern die Bestände, was in der Tabelle gut zu sehen ist. Die *Elymus* Ausbildung (Sp. A) und die *Typische Ausbildung* (Sp. B) befinden sich im Optimum. In der *Agrostis tenuis*-Ausbildung (Sp. C1-3) ist eine Alterung der Bestände, von der typischen Variante, mit Moosen (Sp. C1) bis zur *Holcus lanatus*-Variante (Sp. C3) abzulesen. Die Moose und Flechten (Sp. C2) zeigen eine Alterung auf den ärmeren Standorten und die *Holcus lanatus*-Variante eine Alterung auf einem reicheren Standort.

Die ***Rumex acetosella-Jasione montana* Gesellschaft** (Gruppe II) wurde überwiegend in Ortsrandlage aufgenommen. Zum Teil sind es Flächen am Rand von Ackerbrachen oder auf alten Lagerplätzen und Weiderändern. Das Substrat ist ebenfalls Sand oder leicht schluffiger Sand mit einer geringen Streuauflage. Im Gegensatz zur *Corynephorus*-Gesellschaft, tritt diese meist flächig auf. Auch die Standorteinflüsse sind hier offenbar anders. Anhand der Aufnahmeköpfe ist ablesbar, dass hier keine dauerhafte Störung in Form von Sandverwehungen stattfinden. Hier liegen wohl eher phasenweise bzw. kleinräumige Störungen, wie Trittschäden von Weidetieren, Motocrossfahrspuren oder auch ehemalige Lagerspuren vor. Die Grasnarbe wird verletzt und *Corynephorus canescens* kann auf den offenen Sandstellen einwandern. Je nach dem wie lange die Störungen zurückliegen, wandern nach und nach andere Arten ein. Zunächst die einjährigen Arten der *Arabidopsis thaliana*-Ausbildung (Sp. D) die sich später wieder verlieren und über die *Artemisia campestre*-Ausbildung (Sp. E) bis zur *Festuca trachyphylla-Hieracium pilosella*-Ausbildung (Sp. F) ins Staudische übergehen.

Zur soziologischen Stellung der *Corynephorus*-Bestände

Eine eindeutige soziologische Zuordnung der Vietmannsdorfer *Corynephorus*-Gesellschaften ist nur für Gruppe 1 der Tabelle möglich. Diese Gesellschaften sind in das *Spergulo vernalis-Corynephoretum canescentis* Tx. (28)⁵⁵ zu stellen. Als Kennarten dieser Gesellschaften gelten neben *Corynephorus canescens* noch *Spergula vernalis* (neuerdings *Spergula morisonii*) und *Teesdalia nudicaulis*. Mit diesen Arten erschöpfen sich allerdings nicht nur die Kennarten der Assoziation, sondern auch gleich alle stet an der Gesellschaft beteiligten Arten, denn das *Spergulo-Corynephoretum* beschreibt eine sehr artenarme Initialgesellschaft. In Spalte B und C1 der Tabelle finden wir das besonders artenarme, weil sehr junge *Spergulo-Corynephoretum typicum* und in Spalte C2 das von Flechten (*Cladonia spec.*) bestimmte *Spergulo-Corynephoretum cladonietosum*, das nicht mehr übersandete Standorte besiedelt und schon als Abbaustadium des *Corynephoretums* zu verstehen ist. Spalte C3 zeigt eine weiter fortgeschrittene Degenerationsphase (bzw. eine Alterung auf etwas reichere Substrat), die wegen ihrer relativen Artenarmut

aber noch gerade ins *Corynephorretum* zu stellen wäre. In allen anderen Gesellschaften der Tabelle ist zwar *Corynephorus canescens* und z.T. auch *Spergula vernalis* noch stet vertreten, diese Arten verraten hier allerdings nur noch die Herkunft der Gesellschaften, in denen mittlerweile Arten des *Thero-Airions* (Sp. D+E) bzw. staudischer Sandtrockenrasen (*Armerion*) dominieren. Aus diesem Grund wären sie auch nicht ins *Spergulo-Corynephorretum*, sondern in eine andere Gesellschaft der Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea* bzw. *Festuco-Sedetalia*) zu stellen.

Corynephoretea oder Sedo-Scleranthetea? – Exkurs zu einer professionellen Debatte¹¹ –

Die soziologische Stellung der *Corynephorus*-Rasen war lange Zeit – besonders in den 60er und 70er Jahren – sehr umstritten. Dabei ist die Debatte der 60er Jahre ein ganz spannendes Lehrstück, in dem die unterschiedlichen Auffassungen von der Pflanzensoziologie eine wichtige, wenn auch versteckte Rolle spielen. Entscheidend für die Stellung der *Corynephoreten* im pflanzensoziologischen System ist letztendlich die Frage, ob die Systematik eine praktische und verständige Grundlage für eine weiterführende Vegetationskunde sein soll, oder ob sie dogmatisch gehandhabt und mehr zum Selbstzweck betrieben wird. Zunächst sind sich alle Autorinnen einig darin, die *Corynephoreten* (*Spergulo-Corynephorretum* und eine auf die Küsten beschränkte *Corynephorus*-Assoziation) in einem Verband *Corynephorion* zusammenzufassen. Bei allen AutorInnen gehört dieser Verband wiederum in die Ordnung *Corynephoretalia*, die allerdings schon unterschiedlich weit gefasst wird. Während z.B. KRAUSCH, H.-D. (1962, 1968), sowie später auch POTT, R. (1995) zwei weitere Verbände dazu zählen (darunter das *Thero-Airion*), sind es bei KORNECK, D. (in OBERDORFER, E. 1993) zwei ganz andere und bei DIERSCHKE, H. (1994) gar insgesamt fünf. Gegen diese Praxis hat sich TÜXEN, R. 1955, 1962 und 1968 sehr deutlich ausgesprochen und stattdessen darauf bestanden, die nur aus *Corynephorion* bestehenden *Corynephoretalia* in eine eigene Klasse der Silbergras-Pioniergesellschaften, die *Corynephoretea*, zu stellen. Er betont dabei den Charakter der *Corynephoreten* als sehr artenarme Spezialistengesellschaft, die einem „äußerst einseitigen Standort“ (TÜXEN, R. 1962: 58) angepasst sind und deshalb klar von den Folge-Gesellschaften zu trennen sind.

„Wir möchten aber die besondere soziologische Eigenart der Spezialisten-Gesellschaften und ihrer Standorte stärker betont sehen und sie nicht als einfache Initial-Gebilde den soziologisch sehr abweichenden, auf weit günstigeren Standorten wachsenden Folge-Gesellschaften anschließen und unter ihnen sozusagen aufgehen lassen. Wir bleiben daher [...] auch bei der Klasse der *Corynephoretea*.“ (ebd.: 59)

11) Wir haben die hier angelegten Überlegungen später noch weiter verfolgt. So wurde die Soziologie der Silbergrasfluren anhand einer umfangreicheren Übersichtstabelle dargestellt und ausführlich methodisch erörtert (vgl. GEHLKEN 2000).

TÜXEN betont – entgegen formaler Vorbehalte gegen diesen Gliederungsvorschlag –, dass *Corynephorus* auch dann als Kennart der Klasse zu werten ist, wenn die Art Relikt der Sukzession ist oder Erstbesiedler kleiner gestörter Stellen innerhalb relativ geschlossener Folge-Gesellschaften (vgl. TÜXEN, R. 1962: 58; siehe auch synthetische Übersicht der Sandtrockenrasen von Vietmannsdorf).

„Niemand wird aber die synsystematische Grenze der Pionier-Einheiten (seien es Assoziation, Verband, Ordnung oder Klasse) in diesen Sukzessions-Reihen dort ziehen, wo die Pionier-Arten aufhören. Denn dann würde die Grenze der *Phragmitetea* im Erlenwalde, die der *Ammophiletea* im Dünenweiden-Gebüsch, die der *Thero-Salicornie-tea* im *Juncetum gerardi* liegen.“ (TÜXEN, R. 1967: 23)

TÜXENs Ansicht schließen sich später z.B. HOHENESTER, A. (1967) und DIERSSEN, K. (1973) an. Fast alle anderen AutorInnen fassen das *Coronephorion* allerdings mit anderen Verbänden zu den *Corynephoretalia* zusammen und stellen diese mit anderen Ordnungen zusammen in die Klasse *Sedo-Scleranthetea* (oder synonym *Koelerio-Corynephoretea*).

KORNECK, D. (in OBERDORFER, E. 1993) begründet das z.B. damit, dass „auch in initialen Silbergrasfluren regelmäßig etliche *Sedo-Scleranthetea*-Arten vorkommen“, weswegen „einer Klasse *Corynephoretea canescentis* Br.-Bl. u. Tx. 43 nicht zugestimmt werden kann“ (ebd.: 31). Eine Erklärung, wie das bei dieser „extrem artenarmen [...] Pioniergesellschaft“ (ebd.: 32) mit nur 3-6 Arten funktionieren soll, bleibt er allerdings schuldig. Selbst die beigefügte Übersichtstabelle der *Sedo-Scleranthetea* (Tabelle 76, Spalte 7 auf S. 14ff.) bestätigt diesen formalen Einwand nicht überzeugend. KRAUSCH, H.-D. (1968) argumentiert ähnlich und spricht von einer „engen Verflechtung mit den übrigen Sandtrockenrasen“ (ebd.: 76). Das liegt bei ihm ganz einfach daran, dass er die Assoziation viel zu weit fasst. Über die Hälfte der Aufnahmen seiner Tabelle (die gesamte sogen. Subass. von *Festuca ovina*) gehören in die *Festuco-Sedetalia* und nicht ins *Corynephoretum* (vgl. auch DENGLER, J. 1994). Ausdrücklich erkennt KRAUSCH „eine gewisse Randstellung“ der „artenarmen Initialen Silbergrasfluren“ – also des eigentlichen *Spergulo-Corynephoretums* – an, hält es aber für „kaum vertretbar, allen artenarmen und kurzlebigen Initialstadien [...] einen höheren Rang im Vegetationssystem einzuräumen“ (KRAUSCH, H.-D. 1968: 76). Warum er das für unvertretbar hält, erklärt er allerdings nicht. Entscheidend für seine Einstellung ist wohl, dass das Silbergras selbst bis weit in die *Sedo-Scleranthetea* streut und deshalb als klare Kennart der *Corynephoretea* nicht akzeptabel ist.

Demgegenüber betont TÜXEN den praktischen Vorzug einer eigenen Klasse initialer Silbergrasfluren. Er möchte ihre Eigenart als Spezialisten-Gesellschaften betonen. Es geht ihm hier offensichtlich weniger darum, ein 'richtiges' System aufzubauen, als vielmehr ein praktisches und verständliches. Die eher formalistischen Vorschläge von KRAUSCH, KORNECK, POTT etc. sind dafür wenig hilfreich. TÜXEN hat an vielen Stellen den Sinn und die Bedeutung der

Systematik dargestellt. Er bezeichnet die Systematik als 'Rückgrat jeder Forschung'.

„Dieses System ist gewiß nicht der Selbstzweck oder das Endziel unserer Bestrebungen; als "vorgeleistete Arbeit" stellt es eine unentbehrliche Grundlage dar für die weitere Forschungen der Pflanzensoziologie, ja, in der gesamten Botanik und für deren fruchtbaren Einsatz in Nachbar-Disziplinen, und für ihre Anwendung bei wirtschaftlichen Unternehmungen, die sich in irgendeiner Weise mit der Pflanzendecke befassen.“ (TÜXEN, R. 1978: 4)

Methodische Voraussetzung zur Erarbeitung der Systematik ist die induktive Typen-Bildung (vgl. auch GLAHN, H. v. 1964 und TÜXEN, R. 1955: 159ff.).

„Ein echter Typus legitimiert sich dadurch, daß von dem gefundenen Punkt aus immer weitere biologisch wichtige Zusammenhänge zufallen [TÜXEN nennt das 1968 'Koinzidenz'; Anm. d. Verf.]. Wo sich solche gehäuften und immer neuen Korrelationen zu grundlegenden biologischen Faktoren ergeben, da handelt es sich um vitale Brennpunkte erster Ordnung; sie müssen immer deutlicher herausgearbeitet, gereinigt und gestaltet werden. [...] Das Wesentliche für einen Typus ist nicht, wie viele dazu gehören, sondern, was er erschließt. Echte Typen sind keine Sammelschachteln, sondern Brennpunkte. Denn hinter den Korrelationen liegen die Naturgesetze verborgen; und weil echte Korrelationen echte Kausalitäten hinter sich haben – deshalb erforschen wir sie.“ (KRETSCHMER 1950 zit. in: TÜXEN, R. 1955: 160)

Betont wird hier die Wichtigkeit der Erfassung klarer Typen als Grundlage für ein ebenso klares und übersichtliches System, da dieses nur so seiner Aufgabe gerecht werden kann, Grundlage für weitere Forschung und praktische Anwendung zu sein. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen hat TÜXEN die initialen Silbergrasfluren u.a. 1962 und 1968 klar und eng als eindeutige Typen definiert und sozusagen als 'Brennpunkt' in eine eigene Klasse *Corynephorotea* gestellt. Die Unterbringung dieser deutlich als Spezialisten-Gesellschaften herausgearbeiteten Bestände in einer 'Sammelschachtel' mit ihren Folge-Gesellschaften ist dagegen der Klarheit der Systematik eher abträglich und ist stattdessen eher Ausdruck einer dogmatischen Handhabung der Charakterartenlehre.

Interpretation

Die *Corynephorus canescens*-Gesellschaft zeigt recht klar zwei Aufmerksamkeiten auf, die die Geschichte der Landnutzung erkennen lassen. *Corynephorus canescens* als lineare Dauergesellschaft lebt in der Initial- und Optimalphase auf nährstoffarmen, sandigen Böden an 'gestörten' Standorten. Die häufigsten Vorkommen entlang der Wege, dort auf den Sanddünenanwehungen am unmittelbaren Rand des Weges, sind auf eine anthropogene Stabilisation angewiesen. Durch Nutzung der Wege werden immer wieder neu kleine Sandhügel aufgeworfen, dieser Prozess wird zusätzlich noch durch den Wind unterstützt (vgl. Dünen-Transsekt S. 127ff.). Einen weiteren Standort, der an die Nutzung gebunden ist, finden wir neben den Äckern oder den Forstkahlschlagflächen. Dort weht der Wind besonders ungehindert über die ebenen Weiten, so dass auch hier neben der Fläche meist lineare Sandanwehungen anzutreffen sind. Solange die *Corynephorus canescens*-Gesellschaft in den be-

schriebenen Stadien dort aufzufinden ist, können wir real stattfindende Gebräuche benennen. *Corynephorus canescens* in der Degradationsphase auftretend finden wir ausschließlich in der flächigen Ausbreitung. Hier treffen wir auf mehr oder weniger genutzte Flächen. *Corynephorus canescens* siedelt flächig, wenn eine sekundäre Störung vorliegt. Diese Störung ist anthropogen beeinflusst.

Auf Weiden erklären wir uns die Vorkommen z. B. dadurch, dass die Wasserfässer für das Vieh an den beschriebenen Orten aufgestellt wurden oder dass das Melken der Kühe an diesem Ort stattfindet. Durch den hier vermehrt starken Tritt des Viehs wird der sandige Boden stellenweise offen gehalten und bietet so den Platz für das Einwandern von *Corynephorus canescens*. Am Ortsausgang finden wir auch Plätze, an denen offenbar irgendein Gut gelagert oder wo Fahrzeuge abgestellt wurden, erkennbar an Resten von z. B. Baumaterial oder Reifenspuren. Weiterhin sehen wir auch tiefe Zweiradspuren, die auf Motocrossfahren rückschließen lassen. Diese Stellen sind auch prädestinierte Orte für *Corynephorus canescens* als Initialsiedler. Neben anthropogenen Störungen können auch naturbütig bedingte Inhomogenitäten für das Auftreten von *Corynephorus canescens* verantwortlich sein. Die Bodenbedingungen der Landschaft um Vietmannsdorf variieren zuweilen stark, so dass wir auf solch inhomogenen Flächen *Corynephorus canescens* dann antreffen, wenn die bisherige Nivellierung des Standortes durch Düngung und mechanische Melioration nachlässt und der naturbütige Standort, i.d.R. nährstoffarmer Sand, wieder durchschlägt. Zudem kann durch die Windanwehungen der Standort stark dahingehend verändert werden, dass *Corynephorus canescens* wieder günstigere Lebensbedingungen als die zuvor hier lebende Gesellschaft hat. Fassen wir diese Erklärungsansätze zusammen, so kann das Vorhandensein von jungen *Corynephorus canescens*-Beständen als Indiz für die Anwesenheit der Menschen und ihrer täglichen Arbeit verstanden werden. Zu dem aktuellen Zeitpunkt unserer Arbeit, der Vegetationskunde, fanden wir jedoch häufiger gealterte Gesellschaftsbestände. Dieses Degradationsphänomen ist für uns ein Kennzeichen für die nachlassende Anwesenheit der Menschen, dies bedeutet wiederum ein zunehmendes Brachfallen der Landschaft. Das Nichtstun der Menschen führt zunehmend zum Verschwinden des *Corynephorus canescens*, wohingegen eine intensivere Landnutzung immer wieder durch die verschiedensten Formen der Nutzung bzw. Störung für günstige Lebensbedingungen sorgt. *Corynephorus canescens* scheint also eine Pflanzenart zu sein, die neben den naturbütigen Faktoren, in diesem Fall der Sanddünenanwehungen durch Wind, stark an die Tätigkeiten der Menschen gebunden ist. Wir verstehen die Gesellschaft als einen Gradmesser für die aktuelle Landnutzung, denn die verschiedenen Phasen der Gesellschaft können als Indiz für die Intensität der Arbeit betrachtet werden. Ist *Corynephorus*

canescens in der Initialphase nur noch schwach vorhanden, so ist auch die Anwesenheit der Menschen nur noch schwach bis gar nicht mehr vorhanden.

Dünen am Wegrand

AutorInnen 1997 (S. 104-107 des Seminarreaders)

Dieser Text behandelt einen für uns speziellen Fall der Wegrandausbildung, und zwar bei Sandwegen bzw. -straßen. Anfänglich hatten wir diese Sandpiste als Sommerweg bezeichnet, doch erschließt sie auch im Winter den kleinen Ort Baßdorf. Bei uns im Nordhessischen ist zum einen eine größere Siedlungsdichte gegeben, so dass eigentlich jede noch so kleine Ortschaft mit einer asphaltierten Straße erschlossen ist. Selbst Feld- oder Sommerwege haben bei uns durch die allseits vorhandenen bindigen Bodenanteile ein zusammenhängenderes Gefüge als diese sich leicht verflüchtigenden Sandpisten um Vietmannsdorf herum.

Auch läßt sich die Geschwindigkeit eines fahrenden Autos am Ausmaß der Sand- und Staubfahne abschätzen. Besonders die Krafffahrzeuge mit dem auswärtigen Kennzeichen B für Berlin fallen häufig durch die "very big" Sandfahne auf. Die Einheimischen verringern ihre Geschwindigkeit entsprechend, sobald sie FußgängerInnen am Wegrand erblicken.

Damit ist die Aufmerksamkeit zurückgelenkt auf den eigentlich zu betrachtenden Gegenstand, den Wegrand an der Sandpiste. Sobald man sich hinkniet, läßt sich das bewegte Gelände am Wegrand deutlicher erkennen: eine wahre Dünenlandschaft! Sämtliche Streifen mit Vegetationsausstattung haben wir aufgenommen. Fünf Vegetationsaufnahmen stehen in diesem Transekt zur Debatte.

Beschreibung der Transekaufnahmen

Bei der Beschreibung einer Gesellschaftstabelle werden immer mehrere ähnliche Aufnahmen als Typen behandelt. Bei diesem Transekt hingegen werden einzelne Fälle beschrieben. Vor der Beschreibung der Arten wird auf die räumliche Abfolge eingegangen.

Abfolge der Vegetationsaufnahmen und vorläufige Benennung

Vom Weg aus gesehen ist hinter der letzten Reifenspur eine kleine streifenförmige Erhebung ohne Vegetationsausstattung. Analog spült an der Küste das Wasser Tang und ähnliches an. Es ergibt einen Spülsaum mit meist spärlicher Vegetation (vgl. AUTORiNNEN Bockholmwik 1995)¹². Die Reifen der Fahrzeuge dagegen sind weitaus rabiater und hinterlassen im besten Fall eine leichte Erhebung die hier folglich als Spürsaum zu bezeichnen ist.

Auf der folgenden wieder streifenförmigen Erhebung liegt unser erster Fall, die Vegetationsaufnahme A. Entsprechend der Dünenabfolge wird diese als Vor-

12) Die Darstellung der Dünenserie in Bockholmwik wurde später um einige Gedanken ergänzt und mit sehr anschaulichen Skizzen versehen und ist in Notizbuch 55 nachzulesen (vgl. BELLIN 2000).

Tab. 6: Weg-Dünen transekt (Vietmannsdorf)

Transectbezeichnung	A	B	C	D	E
lfd. Nummer	1	2	3	4	5
Aufnahme nummer	616	616	616	616	616
Datum	10	20	50	95	95
Artenzahl	7	5	14	12	20
<i>Fallopia convolvulus</i>	+	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	+	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	22	22	11	22	+2
<i>Agropyron repens</i>	+	+	11	11	11
<i>Poa prat. asp. angustifolia</i>	11	.	+	22	11
<i>Sedum acre</i>	+	+	23	11	+2
<i>Artemisia campestris</i>	±	.	12	12	22
<i>Cerastium semidicandrum</i>	.	+	+	r	11
<i>Dianthus armeria</i>	.	r	+	.	r
<i>Festuca psammophila</i>	.	.	+2	12	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	11	11	.
<i>Vicia lathyroides</i>	.	.	11	12	.
<i>Erigeron annuus</i>	.	.	+	.	+
<i>Actinella millefolium</i>	.	.	r	.	11
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	r	.	r
<i>Myosotis stricta</i>	.	.	.	.	12
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	.	+
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.	.	+
<i>Senecio vernalis</i>	.	.	.	.	+
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	+2
<i>Helichrysum arenarium</i>	.	.	.	.	+
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	±
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	r
<i>Veronica triphyllus</i>	.	.	r	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+2	.
Moos	.	.	34	44	55

oder Primärdüne bezeichnet. Die Aufnahme B wurde im darauf folgenden Dünen tal vorgenommen. Auf der höchsten Erhebung wurde die Aufnahme C gemacht und wird als Weißdüne bezeichnet. Die Aufnahmen D und E, die niveaumäßig weniger hoch liegen, werden den Graudünen zugeordnet (Abb.4).

Beschreibung der beteiligten Arten bei der Dünenabfolge am Wegrand
 Unsere Primärdüne in Aufnahme A ist relativ artenarm und wird von Gräsern, besonders *Festuca rubra* bestimmt. An der Tabelle wird deutlich, dass *Fallopia convolvulus* und *Bromus tectorum* ausschließlich hier vorkommen. Beides Arten, die ein nährstoffreicheres Substrat bevorzugen. Das Dünen tal in Aufnahme B wird noch stärker von *Festuca rubra* dominiert als die Primärdüne. *Cerastium semidicandrum* und tendenziell *Dianthus armeria* sind ab dem Dünen tal stet anwesend. Bei der Weißdüne in Aufnahme C setzt das Moos

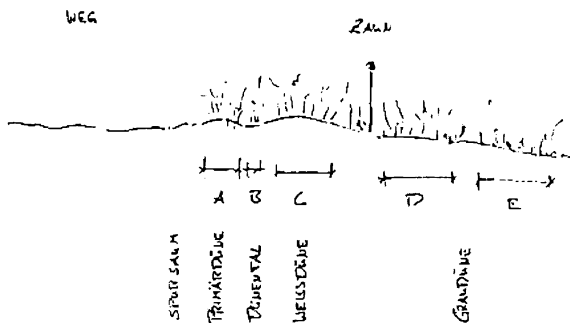


Abb. 4: Düne am Weg

ein, mit zunehmender Deckung in den folgenden Aufnahmen. *Agropyron repens* ist stet vorhanden. Als Aspekt der Weißdüne ist *Sedum acre* zu nennen und die steigende Artenzahl.

Die Graudünen sind mit zwei Aufnahmen abgebildet, D und E. In Aufnahme D dominieren wieder die Gräser. *Festuca rubra* wird durch *Poa pratensis ssp. angustifolia*, *Agropyron repens* und *Festuca psammophila* unterstützt. Die zweite Aufnahme der Graudüne ist in Spalte E zu finden. Sie ist die artenreichste. Trotz einer 95%igen Deckung mit Moosen ist der krautige Charakter, besonders der *Artemisia*-Aspekt, unübersehbar. Das Auftreten von *Myosotis stricta*, *Erodium cicutarium*, *Senecio vernalis* und *Viola arvensis* deutet auf ein *Thero-Airion*, einen Sandtrockenrasen hin.

Phänologie bei der Dünenabfolge

Wie schon eingangs erwähnt sollte man sich auf die Knie niederlassen, um die bewegte Topographie der Dünenabfolge am Wegrand so recht nachvollziehen zu können. Nur zum Erkennen der Vegetationsaspekte in den einzelnen Aufnahmen muss man sich noch einmal kurzzeitig erheben. Vom Weg aus betrachtet bilden der Spursaum, die Primärdüne und die Weißdüne den eher grasigen Wegrand. Dann kommt ein Zaun mit zwei Metalldrähten, dessen Zweck unklar ist. Dahinter beginnt die Graudüne mit den flächigen Aufnahmen D und E im Gegensatz zu den vorigen eher streifenförmigen. Die Graudüne ist schon Teil der umzäunten Wiese. Die Vegetationshöhe ist bei der Primärdüne 20 cm hoch, danach variiert sie zwischen 50 und 60 cm und verringert sich in der letzten Aufnahme wieder auf 30 cm. Bis auf den Aspekt von *Sedum acre* bei der Weißdüne und *Artemisia campestris* bei der Graudüne weisen die übrigen Aufnahmen eine Gräserdominanz auf. Bei der Weißdüne ist eine leichte Inhomogenität vermerkt. Der Deckungsgrad der Vegetation steigt von 10% bei der Primärdüne auf 95% bei der Graudüne an, wobei die Phanerogamen nur bis zu 50% ausmachen. Das Substrat der Primär- und Weißdüne

ist schwach humoser Sand, das der Graudüne schon deutlich humoser Sand. Hier ist wegen der Humussäuren auf einen tendenziell saureren Standort zu schließen als bei der Primär- oder Weißdüne. Leichte Streuauflage ist sowohl bei der Weißdüne als auch bei der Graudüne zu finden.

Einflüsse vom Weg auf die Dünen

Wie beschrieben, macht der aufgewirbelte und abgelagerte Sand den stärksten Einfluss auf den Wegrand aus. Genau deswegen kommt die Terminologie einer Dünenabfolge am Meer zur Anwendung. Da unsere Weißdüne die höchste Erhebung darstellt (vgl. Abb. 4), wird nur bis hier der Sand abgelagert. Der Bereich der Graudüne steht nicht mehr unter dem Einfluss des Weges mit primären Sandablagerungen. Für die Graudüne kommt dagegen der Einfluss von der Bewirtschaftung der Wiese zum Tragen. Dieser Unterschied wird durch den Zaun markiert, ob bewusst bleibt ungeklärt. Abschließend ist festzuhalten, dass die Aufnahmestreifen zwischen Weg und Zaun, also Primär- und Weißdüne, anders zu verhandeln sind als hinter dem Zaun die Graudüne. Auch der Unterschied bei der Form der Aufnahmeflächen von streifig zu eher flächig gibt einen Hinweis auf die Andersartigkeit. Bei Primär- und Weißdüne ist durch den Einfluss des Weges Linearität gegeben, bei der Graudüne ohne Wegeinfluss, nur durch Naturbürtigkeit bestimmt, eine Zonalität.

Analogien zur Ostseeküste bei Bockholmwik

Von der Artenzusammensetzung ergeben sich keine Bezüge zwischen den fünf Aufnahmefällen am Wegrand und den Dünengesellschaften in Bockholmwik. Doch treten die folgenden Gesichtspunkte, die für die Dünenabfolge an der Ostseeküste beschrieben wurden analog bei der von uns betrachteten Dünenserie am Wegrand in Vietmannsdorf auf. Die Primärdüne hält nach dem Spülsaum das nährstoffreichste Substrat vor. An der Küste durch den hohen Nährstoffgehalt des Wassers und dem Verrotten des Tangs, Seegrases, usw. (vgl. AutorInnen Bockholmwik: 56). In Vietmannsdorf wird lediglich der meiste Sand an der Primärdüne abgelagert und damit ist dort auch die beste Nährstoffversorgung gegeben. Das Vorkommen der (nitrophilen) Arten *Follopia convolvulus* und *Bromus tectorum* auf der Primärdüne unterstützen diese Annahme. Bei den Weißdünen erfolgt weiterhin eine Übersandung und zusätzlich eine Streuakkumulation (vgl. ebd: 60). Außerdem werden die Bestände als inhomogen bezeichnet. Sämtliche Angaben treffen in abgewandelter Ausprägung für unsere Weißdünen in Aufnahme C zu. Selbst *Agropyron repens* tritt auf der Weißdüne am Wegrand stärker in Erscheinung. Für die Graudüne wird folgendes angemerkt: „Die hier typischen Vorkommen bestehen aus 5 bis 20 cm hohem, lückigen Trockenrasen auf leicht grauem humosen Sand [...] Zum Meer hin an die Weißdüne anschließend stehen hochwüchsiger Bestände“ (ebd: 68). Annähernd Gleiches ist für die letzte Aufnahme der Graudüne am Wegrand beschrieben. Sie unterliegt nicht mehr

dem Einfluß des Meers bzw. dem des Weges, sondern dem des Binnenlandes bzw. dem der bewirtschafteten Fläche (vgl. ebenda: 73). Selbst das Auftreten der Moose ab der Weißdüne wird durch Ellenberg im Zusammenhang mit der Beschreibung der Dünenabfolge (hier der nordwestdeutschen) erklärt:

„Kryptogamen können sich auf den Küstendünen erst im Schutz der Kleingrasrasen halten. Weder Flechten noch Moose vertragen es, rascher vom Wind verschüttet zu werden, als sie emporwachsen.“ (Ellenberg 1996: 549)

Bedeutung der Dünenfolge am Wegrand

Deutlich geworden ist, dass die anfängliche Benennung unserer Aufnahme-fälle mit den Begriffen der Dünenabfolge an der Küste recht zutreffend ist. Nicht bezüglich der Artenkombination und der Pflanzengesellschaften, aber sehr wohl was die Beeinflussung vom Meer bzw. vom Weg her betrifft. Hier liegt eine Analogie vor, keine Homologie (vgl. Hülbusch 1995). Die Analogie zur Küste weist darauf hin, dass die Aufnahmestreifen zwischen Weg und Zaun, also die Primär- und Weißdüne nur im Zusammenhang mit dem Weg zu verstehen sind. Die Graudüne hingegen ist vom Binnenland oder in unserem Fall von der Fläche aus zu verstehen.

Kurzgefasst: Die Aufnahmen A und C, also Primär- und Weißdüne weisen einen linearen Charakter auf, da sie im Zusammenhang mit der Wegnutzung stehen. Die Aufnahmen D und E der Graudüne muss dagegen zonal verstanden werden, da hier der Einfluss der Fläche, oder besser die Naturbürtigkeit, zum Ausdruck kommt.

Resümee

Gelernt habe ich, dass die eingehende Betrachtung des Gegenstandes den Anfang einer Arbeit ausmacht und eine 'geliehene' Begrifflichkeit sehr wohl dazu geeignet ist, die Vorgänge, die den Gegenstand formen, zu veranschaulichen. Das ist ein Stück Glück, welches ich mir nicht selber ausgedacht habe, sondern meiner/unserer guten Betreuung verdanke. Mein anfänglicher Versuch, die Typenbeschreibung aus der Arbeit über Bockholmwik den fünf Fällen am Wegrand in Vietmannsdorf überzustülpen, funktionierte nicht. Denn am Anfang muss erst einmal der Gegenstand stehen.

Thero-Airion

AutorInnen 1997 (S. 78-91 des Seminarreaders)

Das Phänomen

Wenn wir uns erinnern sind es wohl im Wesentlichen das farbig-bunte Bild mit der immer recht geringen Aufwuchshöhe, die uns zu den *Thero-Airion*¹³ ein-

13) Die Benennung der hier dargestellten Gesellschaften als *Thero-Airion* ist nicht im engeren syntaxonomischen Sinne zu verstehen – wir haben es, wie die synthetische Übersicht der Sandtrockenrasen Vietmannsdorfs zeigt, eher mit ranglosen *Festuco-Sedetalia*-Gesellschaften zu tun – sondern dient als Sammelbegriff kennartenloser Gesellschaften. Wie die Beschreibung zeigt, sind auch solche Bestände sehr wohl soziologisch zu differenzieren und chorologisch, chronologisch sowie landeskundlich zu deuten.

fallen. Dabei wechseln die vielen verschiedenen Farbtöne des *Thero-Airion* nicht nur innerhalb der Fläche, sondern auch, denken wir an *Cerastium semi-decandrum*, in wenigen Tagen den Gesamteindruck. Und immer, zumindest wenn das Moos und die Flechten nicht den gesamten Boden bedecken, sind in den lückigen Beständen Flecken mit Sand zu sehen. Dieser eher ästhetische Aspekt führt aber zu ganz hervorragenden praktischen Vorteilen bei der pflanzensoziologischen Arbeit, die wir uns alle während der Aufnahmen prima zu nutze machen konnten und auch das Dazulernen der vielen neuen, zierlich kleinen und unbekannteren Arten erträglich und zumindest bequem gestaltet haben: ist es manchmal auch ein wenig pieksig, wegen der dünnen, spitzen und knochentrockenen Streu, so sitzt es sich doch ganz klasse auf diesem *Thero-Airion*. Der Hintern bleibt trocken und die Bestände sind auch sitzend (bis liegend – für die ganz Lässigen), aus einer Augenhöhe von nicht ganz einem Meter, gut einzusehen. Nach dem Aufstehen müssen wir uns nur von dem Sand befreien, der dann an den Klamotten hängt. Der Sand und unmittelbar damit verbunden Trockenheit und Nährstoffarmut als Standortfaktoren spielen bei all diesen Phänomenen eine große und entscheidende Rolle. Der Einfluss des Menschen ist für uns aber mittelbar und nicht so offensichtlich wie z.B. in der annualen Trittvegetation. Der fehlende, direkte Nutzungszusammenhang erschwert dabei das Verständnis genauso wie die Unbekanntheit der Bilder, die in unseren Heimatlandschaften – zumeist den Mittelgebirgen Deutschlands – tendenziell so nicht vorkommen. Die Tabellenarbeit und das Texten wird somit Hilfsmittel zum Verständnis einer Pflanzengesellschaft: wie diese im Arbeitszusammenhang der Menschen vor Ort steht, welchen Nutzen sie daraus haben und welchen Veränderungen das Bild und die Pflanzengesellschaft unterworfen sind, wenn Arbeit und Einfluss der Menschen ein anderer wird.

Übersicht der *Thero-Airion*-Gesellschaften

- A: *Jasione montana*-Gesellschaft (Sp. I-IV, lfd. Nr. 1-16)
 I. typische Ausbildung (lfd. Nr. 1-3)
 II.-IV. *Viola arvensis*-Ausbildung (lfd. Nr. 4-16)
 II. Typische Variante (lfd. Nr. 4-6)
 III. Variante mit *Centaurea stoebe* (lfd. Nr. 7-10)
 IV. Variante mit *Achillea millefolium* (lfd. Nr. 11-16)
- B: *Sedum acre*-Gesellschaft (Sp. V-VII, lfd. Nr. 17-34)
 V. *Senecio vernalis*-Ausbildung (lfd. Nr. 17-20)
 VI.- VII. *Festuca rubra*-Ausbildung (lfd. Nr. 21-34)
 VI. Typische Variante (lfd. Nr. 21-27)
 VII. Variante mit *Trifolium arvense* (lfd. Nr. 28-34)
 Subvariante mit *Poa prat. ssp. angustifolia* (lfd. Nr. 28-30)
 Subvariante mit *Taraxacum officinale* (lfd. Nr. 31-34)

Soziologische Beschreibung

Die Tabelle des *Thero-Airions* enthält 34 Aufnahmen. Die frühjahrsephemeren Sandtrockenrasen des *Thero-Airions* werden über das einjährige *Cerastium semidecandrum* und die Stauden *Hypochoeris radicata* sowie *Agropyron repens* zusammengehalten. Diese gemeinsamen Arten weisen überwiegend geringe Deckungsgrade auf. Mit der *Jasione montana*-Gesellschaft (Sp. I-IV) und der *Sedum acre*-Gesellschaft (Sp. V-VII) wurde eine Zweiteilung der Tabelle vorgenommen.

A: *Jasione montana*-Gesellschaft (Sp. I-IV, lfd. Nr. 1-16)

Die Spalten I-IV werden über das Vorkommen der zweijährigen *Jasione montana* gekennzeichnet. Daneben ist diesen Spalten das stete Auftreten von *Rumex acetosella* und *Conyza canadensis* gemeinsam. Sporadisch anwesend sind Arten der *Corynephorotea* wie z.B. *Corynephorus canescens* und *Spergula vernalis*. Von Spalte I- IV nimmt die Anzahl der beteiligten Arten im Durchschnitt zu. Darüber hinaus überwiegen in den ersten drei Spalten die Deckungsgrade der Phanerogamen gegenüber den Kryptogamen. Erst in Spalte IV treten die Gefäßpflanzen in den Vordergrund und die Moose gehen mengenmäßig zurück.

B: *Sedum acre*-Gesellschaft (Sp. V-VII, lfd. Nr. 17-34)

Die Aufnahmen der Gruppe B werden über das hochstete Auftreten der Staude *Sedum acre* zusammengehalten. Neben *Sedum acre* ist das kontinuierliche Vorkommen der Stauden *Artemisia campestris* und *Achillea millefolium* sowie der einjährigen *Veronica arvensis* für die Gruppe kennzeichnend. In der *Sedum acre*-Gesellschaft liegt die mittlere Deckung der insgesamt 18 Aufnahmen mit ca. 50% etwas höher als in der *Jasione montana*-Gesellschaft. Die mittlere Artenzahl entspricht mit 14 Arten in etwa der durchschnittlichen Artenzahl der *Jasione montana*-Gesellschaft. Die Vergesellschaftung bestimmter Arten ermöglicht eine Unterteilung der *Sedum acre*-Gesellschaft in drei Spalten (V-VII). Mit diesen Spalten werden Ausbildungen, Varianten und Subvarianten zusammengefaßt und beschrieben.

Standort und Chorologie

Die Vegetationsbestände des *Thero-Airions* siedeln stets auf sandigem Substrat, das über geringe Wasserhaltefähigkeit trockene Standorte bedingt. Die oft vorgefundene Streuauflage auf dem sandigen Substrat ist typisch für beide Gesellschaften und läßt auch in deren verschiedenen Ausbildungen und Varianten kaum eine weitere Differenzierung zu. Teilweise zwar nur eingeweht (Laubstreu), zeugt die Streu vor allem von den verlangsamten und reduzierten Zersetzungsprozessen und einer eingeschränkten Mineralisierung des organischen Materials bei fehlender Feuchtigkeit. Die geringe Biomassenproduktion des Standortes bei gleichzeitig eingeschränkter Mineralisierung der anfallenden Streu macht Aussagen über das Alter der Vegetationsbestände nicht

möglich. Trotzdem bleibt die Streu ein Hinweis für die Zurücknahme der Nutzung oder Pflege, wenn auch das Alter der Brachen daraus nicht ablesbar ist. Wir haben diese niedrigwüchsigen und lückigen Pflanzengesellschaften immer außerhalb Vietmannsdorfs und an den Ortsrändern angetroffen. Die ***Jasione montana*-Gesellschaft** (Gruppe A) ist auf reinem Sand verbreitet, der allenfalls leicht humose Anteile aufzuweisen hat. Die überwiegend am südlichen Ortsrand gelegenen Brachen werden in den Aufnahmebögen entweder als Weiden oder als aufgegebene Äcker beschrieben. Die Vegetationsbestände bedecken eiszeitlich entstandene Sanderflächen. Die Sander sind den Moränen vorgelagerte geologische Formationen. Morphologisch kaum Höhenunterschiede zeigend, bilden sie weiträumig ebene Flächen. Ihre Herkunft beruht darauf, dass mit dem Schmelzwasser die feinsten Materialbestandteile am weitesten transportiert wurden. So wurden schließlich aus ähnlichen Korngrößenfraktionen bestehende Sander abgelagert. Die Homogenität im Material sorgt für eine vergleichbare naturbürtige Basis im größeren Umfang. Deshalb wundert es nicht, dass die Vegetationsbestände überwiegend in flächenhafter Verbreitung aufgenommen wurden. Allein zur Spalte III können konkretere standörtliche Beschreibungen gemacht werden. Die *Centaurea stoebe*-Variante in der *Viola arvensis*-Ausbildung gibt Standorte wieder, die besonders wärmebegünstigt sind. KRAUSCH (1968: 86) nennt die Kräuter *Centaurea stoebe* und *Chondrilla juncea* folglich thermophil. Beide Arten können als Rohbodenbesiedler bezeichnet werden und sind vermutlich ein Indiz für (kalkhaltige) ruderalisierte Standorte. Auch ihr Vorkommen außerhalb der Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea*), in den basenreichen Trockenrasen (*Festuco-Brometea*) und den halbruderalen Queckentrockenrasen (*Agropyretea*) bestätigt diese Überlegung.

Bis auf wenige Ausnahmen wird für alle Aufnahmen der ***Sedum acre*-Gesellschaft** (Gruppe B) neben dem Sand als Substrat ein Humusanteil beschrieben. Der Anteil variiert von schwach über leicht bis stark humos. Insbesondere die Aufnahmen der Spalten V und VI stammen fast ausnahmslos aus dem ortsfernen Norden Vietmannsdorfs. Sind es in der *Senecio vernalis*-Ausbildung (Sp. V) und der typischen Variante der *Festuca rubra*-Ausbildung (Sp. VI) lineare wie flächige Bestände, sind in der *Trifolium arvense*-Variante der *Festuca rubra*-Ausbildung (Sp. VII) ausschließlich lineare Pflanzengesellschaften zusammengefasst. Besonders auffällig ist die räumlich unterschiedliche Verbreitung der Subvarianten der *Trifolium arvense*-Variante. Liegen die Aufnahmen lfd. Nr. 28-30 (Subvariante mit *Poa prat. ssp. angustifolia*) wiederum alle im ortsfernen Norden des Dorfes, geht mit dem Auftauchen von *Taraxacum officinale* in der anderen Subvariante ein Ortswechsel einher. Alle Aufnahmeflächen dieser Subvariante (lfd. Nr. 30-34) liegen am südlichen Ortsrand. Für zwei Aufnahmen wird explizit Mahd (wegen der vorhandenen Streu wohl Mulchmahd) als stabilisierender Einfluss beschrieben. Bei einer weiteren ist

aufgrund der geringen Aufwuchshöhe bei nährstoffreicherem Substrat Mahd ebenfalls sehr wahrscheinlich. Neben der gelegentlichen Pflege werden diese Bestände durch den Gebrauch stabilisiert. Wobei das trittfeste *Lolium perenne* auf Nutzung durch Begehen, Fahren und Parken hinweisen könnte. Außerdem ist am Ortsrand von einer unbeabsichtigten Nährstoffzufuhr auszugehen, die das typische Arteninventar der Subvariante beeinflusst und zum Auftreten von *Taraxacum officinale* beiträgt.

Mit der Verbreitung der Aufnahmen vornehmlich im Norden von Vietmannsdorf gehen bestimmte Qualitäten des Standortes, der Morphologie und des Substrats einher. Damit hängt ein Wechsel im Nährstoffreichtum und Wasserhaushalt im Unterschied zu den südlich von Vietmannsdorf gelegenen Flächen zusammen, durch die die naturbürtigen Voraussetzungen bestimmt werden. Die eiszeitliche Endmoräne prägt die Flächen im Norden über den zum einen etwas höheren Nährstoffgehalt des Sandes und zum anderen über eine bewegtere Topographie. Die Topographie, mit ihren im Vergleich zu den ebenen Sanderflächen im Süden gewaltigen Höhenunterschieden, hat einen bedeutenden Einfluss auf den Wasserhaushalt der Flächen. Die Folge sind ausgesprochen trockene Bedingungen für die etwas höher gelegenen Flächen und ein schneller Wechsel hin zu besserer Wasserversorgung, die unweit und meist nur wenig niedriger liegen. Dies führt zu der oft beschriebenen Inhomogenität der Flächen und der zonalen Gliederung (parallel zu den Höhenlinien), die in diesem Fall nicht durch Arbeit und Nutzung hergestellt wird, sondern eben Ausdruck einer unterschiedlichen Naturbürtigkeit ist.

Die fünf Aufnahmen flächiger aber zonaler Vegetationsbestände in den Spalten V und VI geben dies wieder. Auch wenn sie erst einmal linear wirken, bleibt ein Unterschied in der Entstehung. Die tatsächlich linear und nicht zonal verbreiteten Pflanzenbestände werden dagegen durch den Einfluss des Weges, d.h. den anthropogenen Gebrauch des Weges bestimmt.

Genese

Die ***Jasione montana*-Gesellschaft** der Spalten I-IV verfügt über einen hohen Anteil therophytischer und biener Arten, die auf Pionierbesiedlung gestörter Standorte verweisen. Die Herkunft der Vegetationsbestände kann aus dem Sandacker wie der Weidenutzung herrühren. Dabei kann der Weide eine Bewirtschaftung als Acker vorausgegangen, also eine Extensivierung erfolgt sein. Unter Tritteinfluss sporadischer Beweidung werden die ephemeren Gesellschaften zu Dauerpioniergesellschaften stabilisiert. Haben die Vegetationsbestände eine Geschichte vorausgegangener Ackernutzung enthalten, stellen sie eine vorübergehende Phase initialer Besiedlung dar. In diesem Fall bleibt eine stabilisierende Störung auf dem ehemaligen Acker aus und die Vegetationsdynamik zu staudischen Sandtrockenrasen setzt ein. Allerdings kann wegen der extremen Standorte mit Nährstoffarmut und Trockenheit von einer ver-

langsamen Dynamik ausgegangen werden. In der *Jasione montana*-Gesellschaft sind also ephemere und dauerhafte Initialgesellschaften miteinander vereint, die vergleichbare Artenkombinationen aufweisen.

Das hochstete Vorkommen der mehrjährigen Arten wie *Sedum acre*, *Artemisia campestris* und *Achillea millefolium* auf der Gesellschaftsebene, und den Gräsern *Poa prat. ssp. angustifolia* und *Festuca rubra* in den Ausbildungen und Varianten, verleiht der **Sedum acre-Gesellschaft** eine ausgesprochen staudische Prägung. Angesichts des etwas nährstoffreicheren Substrats und der insgesamt besseren Wasserversorgung bleibt aber unklar, ob diese Pflanzengesellschaft tatsächlich älter ist, als die *Jasione montana*-Gesellschaft, oder ob sie nur so erscheint. Wenn auch die Frage nach dem Alter unbeantwortet bleiben muss, spricht der staudische Charakter der Gesellschaft für ein Stadium der Vegetationsdynamik, das aus den einjährig geprägten Pflanzengesellschaften hervorgegangen ist und ihnen folgt. Daher kann die *Sedum acre*-Gesellschaft – wenn auch als eine eigenständige Gesellschaft – als die Degradation des *Thero-Airion* verstanden werden. Die extrem trockenen und nährstoffarmen Standorte lassen die Dynamik, der die *Sedum acre*-Gesellschaft unterworfen ist, sehr langsam vonstatten gehen und die Bestände stabil erscheinen. Tatsache ist aber, dass, wenn sie nicht durch Nutzung, Gebrauch oder Pflege stabilisiert werden, die Sukzession unbemerkt weiter läuft und die Phasen nur verlängert und ausgedehnt sind; ähnlich einer Zeitlupe, die so langsam abgespielt wird, dass sie einem Standfoto, einer Momentaufnahme, gleicht. Prognosen über die Richtung, in die die Gesellschaften gehen, bleiben wegen ihrer Nähe/Tendenz zum *Amerion* der *Agropyreteea* schwierig und eng mit der Frage nach Brache und Nutzung verbunden.

Senecio vernalis als charakterisierende Art der gleichnamigen Ausbildung (Ifd. Nr. 17-20) kann nach LÜHRS (1993: 100) als ein Indiz für die junge Brache auf Sandacker verstanden werden. Dabei nimmt die lineare (Ifd. Nr. 18) „...Gesellschaft vorweg, was aktuell mit den Flächengesellschaften (analog vergleichbarer Standorte) geschieht, bzw. geschehen wird“ (ebenda). Das Nebeneinander staudischer und einjähriger Arten, und das noch unstete Auftreten der Arten um *Viola arvensis* deutet auf anhaltende Störungen durch Tritt, Befahren oder auch Sandeinwehungen. Zum Alter der Bestände besitzt das Vorgenannte Gültigkeit. Die Interpretation des absoluten Alters bleibt aus diesen Gründen vage (vgl. GINZBURG 1988). In der Dynamik der Gesellschaften stellt die Ausbildung einen Übergang von der *Jasione montana*- zur *Sedum acre*-Gesellschaft dar.

Sie ist die Initiale der Brache, der Übergang des ephemeren Phänomens (*Jasione montana*-Gesellschaft) zur staudischen Konsolidierung. Auch die relativ hohe Artenzahl der Aufnahmen (\emptyset 17) ist ein Zeichen für diesen Übergang und die Brache, in der jetzt die Arten aus beiden Gesellschaften zusammenstehen und damit die Menge der verschiedenen Arten erhöht, weil die

Arten der vorhergehenden Gesellschaft noch vorhanden sind und die der folgenden bereits einwandern. Die Gräser *Dactylis glomerata* und *Poa pratensis* in den flächigen Gesellschaften (Ifd. Nr. 19 und 20) in fleckigem Auftreten deuten auf den erfolglosen Versuch und das Relikt einer Ansaat nach der aufgegebenen Nutzung als Acker. Innerhalb der *Sedum acre*-Gesellschaft kommen die Einflüsse der vorherigen Nutzungen und Phasen (Acker, *Thero-Airion* und Wiesenansaat) in der *Senecio vernalis*-Ausbildung noch am stärksten zum Ausdruck.

Das flächige *Thero-Airion* als Brachegesellschaft

Die flächenhafte Verbreitung der ephemeren Sandtrockenrasen steht in Verbindung mit dem Rückzug aus der Landbewirtschaftung. Damit sind die *Thero-Airion* eine kurzfristige Folgegesellschaft innerhalb der Vegetationsdynamik nach der Produktionsaufgabe. Sie markieren als flächige Ausprägung eine vorübergehende Erscheinung im Landschaftsbild. Diese dynamische Phase wird, unter der Voraussetzung, dass die Nährstoffverhältnisse anthropogen unverändert fortbestehen, bald von staudischen Gesellschaften der *Sedo-Scleranthetalia* abgelöst, denen ohne stabilisierende, kontinuierliche Nutzung Ruderalgesellschaften, Schlagfluren, Gebüsche und schließlich der Vorwald folgen. Das Phänomen therophytischer Sandtrockenrasen als Flächengesellschaft hat eine historische Entsprechung. In Zeiten, während derer Mineraldüngergaben noch unüblich bzw. nicht durchgesetzt waren, gab es räumlich ausgeprägt *Thero-Airions* im Zusammenhang mit der bäuerlichen Feld-Gras-Wechselwirtschaft (vgl. BAUER 1995). Im rhythmischen Wechsel zwischen Feldbestellung und Grünlandnutzung auf z.B. Sand-, Kies- und Schottersubstraten erfolgte die Selbstberasung der Äcker mit *Thero-Airion*-Gesellschaften. Gerade in einer bäuerlichen Feld-Wechselwirtschaft, also einer Egartwirtschaft, bei der nach einigen Jahren Beackerung die Felder über eine Selbstberasung als Grünland genutzt wurden, waren initiale *Thero-Airion*-Gesellschaften, die unter Beweidung und Mahd zu Borstgrasrasen stabilisiert wurden, in der Landschaft ein flächenhaftes Phänomen. Gleichermäßen dürfte das für die noch ältere Geschichte der Dreifelderwirtschaft zutreffen (AUTORINNEN Münchhausen 1996: 55).

In diesem primärproduktiven Kontext stellte die Brache in den unterschiedlichen Phasen also auch in der Ausbildung des *Thero-Airions* eine Nutzungsform dar. Als Bestandteil der bäuerlichen Ökonomie diente sie der Beweidung und der Viehtrift, und hatte außerdem die Aufgabe der Vorhaltung von Land, im Sinne der Sicherung vor herrschaftlichem Zugriff. Insofern bedeutete die Flächengesellschaft therophytischer Sandtrockenrasen in der mineraldüngerlosen Zeit die Initiale allmendhaft bewirtschafteter Brachen (BAUER 1995: 193). Als aktuelles Phänomen in Vietmannsdorf haben vergleichbare Vegetationsbestände eine grundlegend andere Bedeutung. Die Entaktualisierung der Nutzung auf den entsprechenden Flächen verdeutlicht das nachlassende

Interesse an der fortgesetzten Bewirtschaftung. Die niedrigwüchsigen Pionierbestände der jungen Brachephase bieten Platz zum selbstverständlichen Betreten und haben damit die Qualität siedlungsnaher Freiräume. In der fortgesetzten Brache werden mit dem Einwandern der Gehölze, z.B. von *Rubus fruticosus*, diese Qualitäten aufgehoben, weil die zunehmende Aufwuchshöhe in Verbindung mit der gleichzeitig abnehmenden Durchlässigkeit der Flächen das Betreten und den Durchgang erschwert. Während die Nutzungsform Brache in der mineraldüngerlosen Zeit Teil gemeinschaftlicher Produktion war und die Produktionsfähigkeit erhielt, bedeutet die aktuelle Verbrachung langfristig die Aufhebung der Produktionsfähigkeit, indem die Inbewirtschaftungnahme – wenn überhaupt – nur noch mühevoll stattfinden kann (vgl. Kap. zur *Stellarietea*-Tabelle). Außerdem geht der allmendhafte Charakter, der in der bewirtschafteten Landschaft jahreszeitlich bestimmt – z.B. mit der Möglichkeit abgeerntete Felder zu betreten und 'nachzuernten' – enthalten ist, verloren; ebenso, wie die allmendhaften Anteile der jungen Brachephase zerstört werden.

Statt der Vorhaltung von Boden für die bäuerliche Landnutzung, die über die Nutzungsform Brache erzielt wurde, eröffnet die Brache heute Möglichkeiten für den externen Zugriff. Einen Zugriff in der Tradition der Forstpartie stehend, die ab eines bestimmten Verbuschungsgrades die Flächen in ihren Verwaltungsbereich übernehmen, dem damals mit der Nutzungsform Brache bäuerlicherseits begegnet wurde. Diesem herrschaftlichen Instrumentarium der Enteignung privaten bzw. gemeinschaftlichen Bodens tritt seit geraumer Zeit mit dem administrativen Naturschutz eine andere Facette zur Seite, deren ebensolche Absicht es ist, in die lokalen Besitzverhältnisse einzugreifen. Im Mittelpunkt des naturschützerischen Interesses stehen von jeher Landschaften am Rand der Ökumene. Im Sinne der praktizierten Trennung in Schutz- und Schmutzgebiete (vgl. STOLZENBURG 1984) werden jene Regionen mit vereinnahmendem Blick und besonderer Aufmerksamkeit bedacht, in denen seltene und deshalb per se schützenswerte Vegetationsmosaiken zu beobachten oder zu erwarten sind. Die Landschaft um Vietmannsdorf passt genau in diese Kategorie. Die naturbürtigen Voraussetzungen mit pleistozänen Sanden werden als sogenannte Grenzertragsstandorte titulierte, wie auch die Gebiete auf Kalk eingeordnet werden. In diesen Landschaften war es nie einfach das bäuerliche Überleben zu organisieren, weshalb hier oft frühzeitig Extensivierungen erfolgten. Parallel zum Rückzug aus der Landnutzung treten Vegetationsbilder in den Vordergrund, die in der flächig bewirtschafteten Landschaft nur relikthaf und mosaikartig vertreten sind. So dauert es nie lange und der administrative Naturschutz tritt auf den Plan. Ein Beispiel dafür ist das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin nahe Vietmannsdorf, wo seit Anfang der 90er Jahre auf fast 130.000 ha in unterschiedlichen Schutzzonen jegliche Nutzung ausgeschlossen oder vorgeschrieben ausgeführt werden muss (vgl. DENGLER

1994). Hier hat der Zugriff aufs Land und in die lokale Entscheidungskompetenz der Leute bereits stattgefunden.

Die Bedeutung der Brache für die Erhaltung und Förderung der Produktivkraft der Fläche und der Schutz der Flächen vor externen, also herrschaftlichen Zugriff in der Vergangenheit wird damit gegenwärtig auf beiden Ebenen in ihr Gegenteil verkehrt: aktuell zerstört die fortgesetzte Brache nachhaltig die Produktionsfähigkeit und ermöglicht gleichzeitig den naturschützerischen Zugriff auf die aufgegebenen Ländereien.

Das lineare *Thero-Airion* in typischer Verbreitung

Wie wir gesehen haben, ist das flächige *Thero-Airion* ein ephemeres Phänomen. Seinen ökonomischen Sinn hat es in einer bäuerlich geprägten Produktionsweise, in der mit der Brache die Produktivität des Standortes und die Verfügbarkeit des Landes nachhaltig gesichert bleibt. Hier stellt das *Thero-Airion* – in der Abfolge verschiedener Nutzungen – einer Fläche immer eine vorübergehende Phase dar, an deren Dauerhaftigkeit kein ökonomisches Interesse und deswegen auch keine spezielle Produktionsweise gebunden ist, die eine Stabilisierung möglich und nötig macht. Im Gegensatz dazu steht die lineare Erscheinung des *Thero-Airion*. War das flächenhafte Auftreten des *Thero-Airion* historisch wie gegenwärtig immer ein vorübergehendes Phänomen mit allerdings völlig unterschiedlichen, ja konträren Bedeutungen, ist das lineare *Thero-Airion* eine Pflanzengesellschaft, die dauerhaft in Erscheinung tritt. Als Randgesellschaft in der Nähe zu Wegen und Fahrbahnen erfährt es über den Gebrauch die notwendigen Störungen zur Initiierung und Konsolidierung. Wenn das *Thero-Airion* an Stellen in der Landschaft auch den Eindruck macht, als läge es flächig vor, ist es an diesen Plätzen (vgl. AUERSWALD et al. 1996) aus einer Überlagerung, Kreuzung und dichtem Nebeneinander von Wegen entstanden. Vielfach liegen hier lineare *Thero-Airion* beieinander und tun so, als ob sie flächig wären. Ihre dauernde Initialisierung und damit einhergehende Konsolidierung erfahren sie aber über den Gebrauch der Wege (vgl. AU-TORINNEN Münchhausen 1996: 54f.).

Die zonal strukturierten Flächen (vgl. Kapitel Chorologie), auf denen das *Thero-Airion* wächst, täuschen uns genau das Umgekehrte vor. Ihre Zonalität gibt Linearität vor, ist aber flächig, weil das Phänomen nicht unter dem Einfluss eines Weges entstanden ist. Die Zonalität ist Ausdruck der morphologisch bedingten Standortunterschiede. Die Einflüsse und Störungen durch Wege, die das *Thero-Airion* als eine Dauerpioniergesellschaft stabilisieren können, fehlen hier. Das *Thero-Airion* bleibt eine ephemere Phase in der Sukzessionsfolge einer Fläche, die linear scheint. Ohne einen Bedeutungswandel – wie ihn das flächige *Thero-Airion* auf Brachen erfahren hat – ist die typische Verbreitung der ephemeren Sandtrockenrasen – historisch wie aktuell – der Randstreifen, der unter dem Einfluss des Weges steht. Das *Thero-Airion* als Dauerpioniergesellschaft ist somit eine lineare Gesellschaft, die an Plätzen auch eine flächige Erscheinungsform annehmen kann.

Staudische Sandtrockenrasen oder das *Armerion*

AutorInnen 1997 (S. 92-97 des Seminarreaders)

Die Bestände, die den staudischen Sandtrockenrasen zuzuordnen sind, sind in Vietmannsdorf eher unauffällig, weil der Anteil von Gräsern zum Teil sehr hoch ist. Der Bewuchs ist nur 10-30 cm hoch und lückig. Zur Zeit unserer Anwesenheit waren besondere Blühaspekte selten zu beobachten, nur *Armeria* mit rosa Köpfchen fiel ins Auge. Die kleinen *Cerastium*-Blüten oder die Rispen des Schwingels fallen erst beim näheren Hinsehen auf. Zu finden sind die Sandtrockenrasen an den Rändern. An Wegrändern, Ortsrändern, Forsträndern, dort zwischen oft viel auffälligeren Pflanzengesellschaften, ist noch Platz für einen kleinen Streifen ‚*Armerion*‘. Und noch einen Grund gibt es, dass wir diese Gesellschaft so leicht übersehen: in dieser Form ist sie uns noch in keinem Kompaktseminar begegnet. Wir wussten also noch gar nicht, auf was wir achten mussten, um das *Armerion* zu entdecken. Wie so oft half erst das genaue Hinsehen weiter und so entdeckten wir zum Beispiel, dass das, was wir beim ersten Blick für Gras gehalten haben, doch die Blätter von *Armeria elongata* waren.

Soziologische Einordnung

Die staudischen Sandtrockenrasen gehören in die Klasse der *Sedo-Scleranthetea*, also in die Sand- und Felsgrusgesellschaften (vgl. Wilmanns 1993: 227ff.). Sie entstehen als Alterungsphase der einjährigen Sandtrockenrasen (*Thero-Airion*), wenn diese genutzt, also gemäht oder beweidet werden. Durch ähnliche Nutzung kann auch die soziologische Verwandtschaft zum *Nardo-Galion*, das ebenfalls auf naturbürtig wenig produktiven Standorten bei extensiver Nutzung vorkommt, erklärt werden (vgl. AutorInnen Münchenhausen 1996). Im Verhältnis zum *Chorynephorion* und zum *Thero-Airion* ist der Boden bei *Armerion*-Beständen bereits festgelegt und etwas humoser (vgl. Jeckel 1984). Bei einer Verbrachung können sie sich weiter in Richtung *Agropyretea* (vgl. Kap. *Agropyretea*) entwickeln. Auf reicheren Standorten können sie sich auch zu ruderalen *Arrhenatherion*-nahen Gesellschaften entwickeln (vgl. AutorInnen Miltenberg 1991).

Übersicht:

- Artemisia-campestris*-Gesellschaft (Sp. I-VII)
 - artenarme Ausbildung (Sp. I)
 - Ausbildung von *Cerastium semidecandrum* (Sp. II-VI)
 - typische Variante (Sp. II)
 - Variante von *Poa irigata* (Sp. III)
 - Variante von *Hypochoeris radicata* (Sp. IV-VI)
 - Ausbildung von *Jasione montana* (Sp. VII)
- Festuca psammophila*-Gesellschaft (Sp. VIII)
- Dechampsia-Hieracium*-Gesellschaft (Sp. IX)

Bezogen auf die gesamte Tabelle fällt auf, dass die staudischen Sandtrockenrasen durch das wechselnde Auftreten von fünf Arten gekennzeichnet sind, die verschiedene Ausbildungen miteinander verbinden. Zunächst sind es *Artemi-*

sia campestris und *Agropyron repens*, die stet auftreten. Im vorderen Teil der Tabelle, der durch diese beiden Arten bestimmt ist, ist die namengebende *Armeria elongata* nicht vorhanden. Sie hat den Schwerpunkt im mittleren Teil. Hier setzt auch das Auftreten von *Rumex acetosella* und *Agrostis tenuis* ein, so dass im mittleren Bereich alle fünf bestimmenden Arten gemeinsam auftreten. Im hinteren Teil der Tabelle sind dann nur noch *Rumex* und *Agrostis* vorhanden. *Artemisia* und die Quecke fallen aus und *Armeria* tritt nur noch vereinzelt auf.

Standörtliche Interpretation und synthetische Merkmale

Die Arten, die in der Tabelle der staudischen Sandtrockenrasen vertreten sind, sind (wie der Name schon sagt) zumeist staudisch, oft auch Ausläufer treibend. Dies gilt für die verbindenden Arten *Artemisia*, *Agropyron*, *Armeria*, *Rumex* und *Agrostis*, aber auch für die meisten differenzierenden und begleitenden Arten. Die Bestände, die alle auf mehr oder weniger humosen Sanden stehen sind zwischen 15-30 cm hoch und mit einer Deckung um 60% (höchstens 90%) lückig. In den meisten Fällen ist Streu vorhanden. Auch wenn die Artenzahlen zwischen minimal 6 und maximal 29 Arten schwanken, liegen sie doch meist um den Mittelwert von 15 Arten. Die nicht sehr üppige Vegetation spiegelt das geringe Trophieniveau und die Trockenheit der Sandböden wieder. Die Streu zeigt aber auch, dass die Biomasse nicht entnommen wird, die Bestände also brach liegen.

Auch wenn die gesamte Tabelle von staudischen Arten bestimmt wird, so treten innerhalb der **Artemisia-Gesellschaft** auch einjährige Arten auf. Dies sind die artenreichsten Bestände, mit Artenzahlen um 20. Die Wuchshöhen sind dagegen niedriger und liegen unter 20 cm. Streu ist hier keine oder nur wenig vorhanden, der Humusanteil ist gering. Das Fehlen der Streu ermöglicht das Auftreten der einjährigen Arten, die die Lücken zwischen den staudischen Arten besiedeln. Durch den geringeren Humusanteil sind die Böden noch schlechter versorgt, so dass der Aufwuchs besonders niedrig ist.

Die Ausbildungen der *Artemisia*-Gesellschaft zeigen auch in ihren synthetischen Merkmalen Unterschiede. Die **artenarme Ausbildung** (Sp. I) zeichnet sich mit $\bar{\varnothing}$ 8,5 Arten durch die geringste Artenzahl aus. Die Deckung liegt bei ca. 40% und die Bestände erreichen eine Höhe von etwa 20 cm. Überall ist Streu vorhanden und es gibt eine Beschattung, da die Bestände in Forstnähe zu finden sind. Auffällig ist, dass hier in dieser verarmten Ausbildung die Moose ausfallen, die sonst hoch stet vertreten sind.

Die **Cerastium-Ausbildung** hat den größten Anteil von einjährigen Arten. In der typischen Variante (Sp. II) sind sie noch schwach vertreten, nehmen dann aber deutlich zu. Umgekehrt verhält sich die Streu, die in der artenarmen Variante stark, sonst aber nur gering ist. Das Substrat wird ärmer und entwickelt sich von leicht schluffigem Sand zu als „roh“ bezeichnetem Sand. Die Wuchs-

höhen sind eher niedrig und liegen bei 15-20 cm. Die Artenzahl schwankt, liegt aber über dem Durchschnitt, da hier die artenreichsten Bestände versammelt sind. Die **Jasione-Ausbildung** (Sp.VII) weist nur staudische Arten auf. Die Artenzahl liegt bei 12 Arten. Ansonsten zeigt diese fragmentarische Ausbildung keine gemeinsamen Merkmale.

In der **Festuca psammophila-Gesellschaft** sind keine einjährigen Arten zu finden. Sie ist allein von staudischen Arten bestimmt. Die Bestände sind mit 9 Arten artenarm, sind etwa 30 cm hoch und haben eine Deckung von 60%. Alle weisen eine deutliche Streuaufgabe und auch Rohhumus auf. Da sie am Forstrand liegen, sind sie beschattet. Die Lage am Forstrand ist hier ein entscheidender Standortfaktor. Die Streu aus den Kiefernbeständen, um die es sich hier handelt, lassen den Standort saurer werden und es tritt eine Wasserkonkurrenz mit den Kiefern auf. Dies hat mehr Einfluss, als die geringen Bodenunterschiede. Es entsteht ein acidophiler, trockener Bestand.

In der **Deschampsia-Hieracium-Gesellschaft** kommen zu *Deschampsia*, *Hieracium*, *Luzula* und *Knautia* mit *Calluna* und *Quercus* Gehölze hinzu. Die Artenzahl liegt bei 11 Arten, die Deckung ist mit 50-90 % recht hoch. Auch diese Aufnahmen stehen im Zusammenhang mit dem Forst, so dass Beschattung und Streueintrag auftreten.

Interpretation

Die Tabelle der staudischen Sandtrockenrasen beschreibt im vorderen Teil Bestände, die von fehlender Nutzung, Brachetendenz und verschiedenen Brachephasen gekennzeichnet sind. Dies machen Arten wie *Artemisia campestris* und *Agropyron repens* deutlich. Auch das Vorhandensein von Bestandsstreu weist darauf hin. Nach links hin nehmen die Spuren der Nutzung zu. So sind *Rumex acetosella* und *Agrostis tenuis* Arten, die im *Nardo-Galion*, also auf den Borstgrasrasen bzw. den Hutten vorkommen. Auch *Armeria* weist auf eine Nutzung hin. Sie tritt in den am stärksten genutzten Beständen besonders häufig auf. Hier ist auch weniger Streu vorhanden. Damit zeichnet die Tabelle einen Gradienten nach, der von der Brache zu einer, wenn auch extensiven, Nutzung hin führt.

Damit soll nicht etwa eine Entwicklung gezeigt werden, die in dieser Richtung stattfindet. Die Tabelle spiegelt vielmehr die aktuelle Situation wieder. Das *Armerion* oder *armerion*-ähnliche Bestände gibt es heute in Vietmannsdorf vor allem auf Restflächen, zwischen anderen Nutzungen, wie Forst, Acker oder Weg. Diese Restflächen werden nicht mehr genutzt, bzw. es findet nur eine extensive Nutzung statt, so dass das *Armerion* heute auch nur selten deutlich ausgeprägt vorhanden ist. Früher wird dies anders gewesen sein. Da das *Armerion* eine Gesellschaft ist, die auf den ehemaligen Huteflächen verbreitet war. Diese Flächen sind heute aufgeforstet. Heutige Bestände sind nicht unbedingt die Reste solcher ehemals größeren Flächen. Sie zeigen vielmehr die

Reste einer früheren Wirtschaftsweise, in der auch Vieh gehalten wurde. Aktuell sind die *Armerion*-Bestände meist mehr oder weniger brach. Deshalb sind die Bestände mit der größten Brachetendenz in der ersten Spalte zu finden. Diese verarmte Ausbildung der *Artemisia*-Gesellschaft ist alleine betrachtet schwer zu interpretieren. *Artemisia* und *Agropyron* sowie die starke Streu zeigen deutlich die Brache. Ob die in der Tabelle abgebildeten Bestände real aus einer Selbstberasung, die nicht genutzt wurde, oder aus einem ehemals genutzten *Amerion* entstanden sind, kann nicht entschieden werden.

Die weiteren Spalten zeigen zum einen, wie diese Bestände, als sie noch genutzt wurden, ausgesehen haben können und zum anderen, wohin sie sich bei einer erneuten Nutzung entwickeln können. Dabei gibt es verschiedene Möglichkeiten, je nachdem, welche Nutzung stattfindet. Die Tabelle läßt hier verschiedene Interpretationsmöglichkeiten zu.

Die genutzten Bestände (Sp. II-VII) der *Artemisia*-Gesellschaft liegen alle ortsnah an Orts- und Wegrändern. Es sind die Vietmannsdorfer, die diese Bestände nutzen. Dies kann nebenher geschehen, wie bei der *Poa-irigata*-Variante (Sp. III) deutlich wird. Die Arten der *Poa*-Gruppe sind auch in den Trittgemeinschaften zu finden und zeigen damit, dass es hier eine Trittbefruchtung durch den benachbarten Weg gibt. Aber auch eine absichtliche Nutzung der *Armerion*-Bestände gibt es. Hier werden die Bestände gemäht und das Schnittgut als Hasen- oder Schaffutter verwendet. Das *Armerion* vor dem alten Sägewerk dient quasi als Scherrasen. Diese gemähten Bestände bilden die *Cerastium*-Ausbildung (Sp. IV-VI). Dort sind es vor allem *Rumex* und *Agrostis*, also Arten, die auch im *Nardo-Galion* auftauchen, sowie *Armeria*, die auf die Nutzung hinweisen. Bei den am stärksten genutzten Beständen der Spalte VI mit *Armeria* ist die Mahd auch im Aufnahmekopf vermerkt.

Die *Festuca*-Gesellschaft und die *Deschampsia*-Gesellschaft zeigen mit dem Auftreten von *Rumex* und *Agrostis* sowie von *Armeria* ebenfalls solche Nutzungsspuren. Über diese Arten hinaus unterscheiden sich die Bestände jedoch sehr deutlich von denen der *Artemisia*-Gesellschaft. Diese Unterschiede erklären sich zum Teil durch den Forsteinfluss. Doch auch Arten wie *Deschampsia*, *Hieracium* und *Luzula* (Sp. IX) weisen auf eine Beweidung hin. Es wird jedoch nur einmal eine angrenzende Rindviehweide erwähnt. So weit vom Ort entfernt verwundern solche Nutzungsspuren. Sie sind auch nicht den Vietmannsdorfern zuzuschreiben. Es sind hier wohl die Rehe, die die Bestände beweiden.

Nun sind die Rehe, in dem Ausmaß wie hier in Vietmannsdorf, kein natürlicher Bestand. Sie werden von den 'Nutzern', also den Jägern gefördert und gepflegt und stellen damit eine eigene Art der 'Landnutzung' dar. Denn sollen die Rehe irgendwann erlegt werden, so brauchen sie bis zu diesem Moment auch eine ganze Menge Fläche, auf der sie herangezogen werden. Hierzu dienen

die Forstflächen. In den Kiefernforsten ist die Holznutzung schon längst abgewirtschaftet bzw. verspekuliert. Und so ist das Aussehen der Forste auch weniger von den Bäumen bestimmt, als vielmehr von den Gräsern, die darunter wachsen. Denn die Rehe fressen eher die Kräuter, ähnlich wie auch Kühe, Ziegen und Schafe, so dass die Gräser übrig bleiben. Die Kiefern sind nur ein Sonnenschirm für die Rehe. Und so wie der Sonnenschirm uns schon von weitem anzeigt, dass wir uns einer Eisdiele nähern, machen die Kiefern deutlich, dass es sich bei diesen Flächen um Forstflächen handelt, die für andere Nutzungen tabu sind. Nur muss man sich eben klar machen, dass Forstflächen in diesem Fall nichts mehr mit Holzproduktion zu tun haben. Forst bedeutet hier Weideflächen für jagdbares Wild. Die Nutzer der Bestände der *Festuca-psammophila*- und der *Dechampsia-Hieracium*-Gesellschaft sind also Menschen, die von außen nach Vietmannsdorf kommen und diese Flächen besetzt halten. Dagegen besteht die Situation, dass die Ortsansässigen landlos sind. Die Flächen, die früher in ihrem Besitz waren, die Hutten, sind heute aufgeforstet. So nutzen sie entsprechend nur die 'Flächen', die üblicherweise die Flächen der Landlosen sind, nämlich die Wegränder. Umgekehrt sind es Städter (sonst eher die Landlosen), die hier die Fläche besetzen. Allerdings können dies nur die Städter, die über das entsprechende Geld verfügen, sich ein Jagdrevier in der exklusiven Schorfheide leisten zu können. Also handelt es sich auch bei den ‚Rehweiden‘ um eine im weiteren Sinne herrschaftliche Landbesetzung.

Queckentrockenrasen – Agropyretea

AutorInnen 1997 (S. 98-101 des Seminarreaders)

Phänologie

An Wegen und Äckern in Vietmannsdorf wurden grasdominierte Vegetationsbestände aufgenommen, die in der Tabelle der Queckentrockenrasen abgebildet sind. Den Beständen entsprechen sehr unterschiedliche Bilder. Direkt am Rand von vegetationsfreien Sandwegen wurden schütterere, niedrigwüchsige ‚Säume‘ gefunden, die von Spuren des Reifenprofils begleitet sind. Sie stehen in Kontakt zu Streifen mit *Poa irrigata* und wiesigen Wegrändern. An südexponierten, schattenlosen Böschungen konnten bis ca. 30 cm aufgewachsene, grasreichere Wegränder aufgenommen werden. Grasreiche, flächige Bestände, die ebenfalls etwa 30 cm hoch aufwuchsen, wurden auf Flächen am Ortsrand, in Benachbarung zu Gewerbe angetroffen. Artenarme, grasdominierte, hochaufgewachsene, blaugrüne Bestände stehen an Ackerrändern.

Soziologische Beschreibung

Alle in der Tabelle aufgeführten Vegetationsbestände werden durch Wechsel dominanzen der Gräser *Agropyron repens*, *Calamagrostis epigejos*, *Carex hirta*, *Poa pratense angustifolia*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra* und *Festuca psammophila* gekennzeichnet.

Sie können in drei Gesellschaften differenziert werden:

Tab. 9: Queckentrockenrasen (Vietmannsdorf)

Vietmannsdorf 1997 Queckentrockenrasen		I				IIa				IIb				III	
Laufende Nr.	Aufnahme Wkr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Deckung	Artenzahl	53	53	53	42	42	23	24	30	27	52	23	48	04	
		15	15	20	70	30	50	60	40	50	60	60	70	75	
		7	9	7	22	15	14	17	20	10	13	11	4	8	
<i>Agropyron repens</i>	r	11	11		22	11	11	+	33	33	.	.	44	11	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	+		22	34	.	33	
<i>Carex hirta</i>	11	+	.		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis angustifolia</i>	.	22	11		.	.	12	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	.	.	.		+	.	+	+	+	+	.	11	r	.	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.		11	.	.	11	12	11	11	21	.	.	
<i>Moose</i>	.	.	.		33	22	34	.	33	22	44	34	.	.	
<i>Jasione montana</i>	.	.	.		r	.	.	+	11	.	21	+	.	.	
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	21	11	+	11	+	.	.	
<i>Erygeron annuus</i>	r	22	r	+	.	.	.	
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.		11	11	22	22	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	23	34	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	22	+	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca psamophylla</i>	.	.	.		33	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	r	r	.		+	.	.	.	r	.	.	.	.	+
<i>Artemisia campestris</i>	.	.	+		+	.	.	+	.	.	+	23	.	.	
<i>Erodium cicutarium</i>	.	r	.		.	.	r	.	r	.	.	.	.	.
<i>Myosotis arvensis</i>	.	.	.		+	+	11	.	
<i>Senecio vernalis</i>	.	.	.		+	+	.	.	r	
<i>Taraxacum officinalis</i>	v (r)	.	+	.	r	.	.	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	11		.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	11		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium molle</i>	r	r	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis stricta</i>	+	.	r	.	r	.	.	.	
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.		+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.		+	2	.	.	12	.	.	.	.	.
<i>Bromus mollis</i>	.	.	.		+	+	
<i>Geranium pusillum</i>	.	.	.		11	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	.	.		+	r	.	.	.	.
<i>Chandrilla juncea</i>	.	.	.		+	.	.	.	11	.	.	.	.	.
<i>Apera spica-venti</i>	+	11	.	.	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	r	11	.	.	.	.	.
<i>Veronica triphyllus</i>	r	+	.	.	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	r	.	.	.	r	.	.	
<i>Arabisidopsis thaliana</i>	+	.	+	.	.	.	
<i>Agrostis tenuis</i>	22	.	+	.	.	.	.	.	.

Außerdem Arten je einmal vorkommend mit der Qld. Nr. 1: Papaver rhoeas r, Veronica spec. r, Poa irrigata +; 2: Descurainia Sophia +, Veronica hederifolia r, Polygonum aviculare r; 3: Bromus tectorum +; 4: Festuca ovina 12, Sedum maximum 11, Plantago lanceolata r, Capsella bursa-pastoris +, Potentilla agreste r, Helichrysum arenarium r; 5: Galium mollugo 12, Rubus idaeus 11, Pteridium aquilinum 12, Equisetum palustre +, Veronica chamaedrys +2, Urtica dioica +, Anthriscus sylvestris r, Viola canina r; 6: Silene alba +; 7: Silene dichotoma 12, Centaurea stoebe +2; 8: Erpophila verna +, Trifolium arvense +, Arrhenatherum elatius (+2); 10: Spargula vernalis +; 11: Lamium purpureum +, Oenothera biennis r; 12: Polygonum convolvulus r; 13: Holcus mollis 11, Poa trivialis +.

- Lückige *Carex hirta*-*Poa angustifolia*-Ges. (I)
- *Cerastium semidecandrum*-Moos-Ges. (II)
- *Agropyron repens*-*Calamagrostis epigejos*-Ges. (III)

Das tiefwurzelnende *Carex hirta* und das stolonenbildende *Poa angustifolia* charakterisieren die *Carex hirta*-*Poa angustifolia*-Gesellschaft (I). Sie weist eine durchschnittliche Deckung von 15 % auf.

Die *Cerastium semidecandrum*-Moos-Gesellschaft (II) wird durch das Vorkommen von *Cerastium semidecandrum* und Moosen sowie den begleitenden Arten *Jasione montana*, *Hypochoeris radicata* und *Coryza canadensis* gekennzeichnet. Diese Gesellschaft ist in zwei Ausbildungen zu untergliedern. Eine Typische, mit wechselnden *Agropyron repens*- oder *Calamagrostis epigejos*-Dominanzen (II b) sowie eine Ausbildung mit *Achillea millefolium* (II a), die neben *Achillea millefolium* die dominanzbildenden Gräser *Holcus lanatus*, *Festuca rubra* und *Festuca psammophila* enthält.

Die *Agropyron repens*-*Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft wird vom dominanten Vorkommen der rhizombildenden Arten *Agropyron repens* oder *Calamagrostis epigejos* charakterisiert. Sie weist außerdem die höchsten Deckungen und geringsten Artenzahlen auf.

Exkurs zu den Agropyreteea

Die gräserdominierten Queckentrockenrasen Vietmannsdorfs entsprechen weniger soziologisch als standortökologisch den Beständen der *Agropyreteea* (Müller & Görs 1969), daher werden sie umgangssprachlich als Queckentrockenrasen benannt. Weil sie dennoch eine ‚ökologische‘ Verwandtschaft zu den klassifizierten *Agropyreteea* aufweisen, können sie von diesen her verstanden werden. Die Klasse der *Agropyreteea* wurde Ende der 60er Jahre von S. Görs und T. Müller aufgestellt. Sie beschrieben die Vegetation trockener Ackerränder und Weinbergsbrachen in sommerwarmem Klima.

„Die zu betrachtenden Gesellschaften besiedeln meist Acker- und Weinbergböschungen, auch aufgelassene Ackerparzellen, also durchweg anthropogene Standorte mit lockeren, mineralkräftigen (ob stickstoffreichen?) Böden.“ (Wilmanns, O. 1984: 149ff.)

Die Gesellschaft der *Agropyreteea* bilden „Heilgesellschaften“ auf offenen, trockenen Böden (ebd.). Sie sind im kontinentalen Klima bis nach Brandenburg und Mecklenburg verbreitet und werden zumeist von polykormonen Arten geprägt. Verbreiten sich diese Arten primär durch Rhizome und Wurzelbrut, so wird das Wachstum durch Umbruch und Zerkleinerung der Wurzeln gefördert, da schlafende Knospen aktiviert werden und austreiben können (ebd. 150) (Oberdorfer, E. 1993: 279ff.).

Verbreitung

Die *Carex hirta*-*Poa angustifolia*-Gesellschaft befindet sich am Rand eines Sandweges mit vegetationsfreier Fahrbahn und in Kontakt zu einem *Poa irrigata* Saum. Die Dominanz der ausläufertreibenden Arten und die Lückigkeit der Vegetation deutet auf eine regelmäßig stattfindende Störung hin. Vorgefundene Reifenspuren sind Beleg für eine mechanische Belastung durch Au-

tos. Zudem fördert der aufgewirbelte Sand und Staub die polykormenen Arten. Diese Gesellschaft ist vergleichbar mit der einer ‚Vordüne‘. Durch den ‚Wellenschlag‘ findet auch hier eine regelmäßige Übersandung statt (AutorInnen Bockholmwik 1995: 56).

Die *Cerastium semidecandrum*-Moos-Gesellschaft in der *Achillea millefolium*-Ausbildung, hat im Vergleich zur typischen Ausbildung mehr staudische und weniger ein- und zweijährige Arten. Die hohe Artenzahl mit unterschiedlichen Lebensformen ist ein Indiz für eine Veränderung der Artenzusammensetzung. Die Gesellschaft ist nicht mehr stabil, da die vorherige Mahd nicht mehr stattfindet. Verglichen mit der typischen Ausbildung schreitet die Sukzession auf dem frischeren Standort schneller voran.

Die typische Ausbildung der *Cerastium semidecandrum*-Moos-Gesellschaft hat eine niedrige Deckung. Das Vorkommen von Sandtrockenrasenarten wie *Cerastium semidecandrum*, als einjährige Art, und *Jasione montana*, als winterannuelle Art, ist Indiz für einen offenen, trockenen und mageren Standort. Die Dominanzen der Gräser *Agropyron repens* und *Calamagrostis epigejos* deuten auf eine Versaumung der Bestände hin. (AutorInnen Bockholmwik 1995: 115ff.; AutorInnen Münchhausen 1996: 89ff.). Vermutlich sind die offenen Flächen auf eine ehemalige anthropogene Nutzung zurückzuführen. Die Ursache für die zögerliche Besiedlung durch die o.g. Trockenrasenarten ist die Hagerkeit des Substrates. Außerdem führt Trockenheit zur geringen Streuakkumulation (Schiefer, J. 1982: 217). Dominanzen von *Agropyron repens* und *Calamagrostis epigejos* lassen vermuten, dass sich die Ausbildung bei fortschreitender Akkumulation der Streu zu einer *Agropyron repens*-*Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft (Sp. III.) entwickelt. Sollte andererseits eine regelmäßige Mahd stattfinden, könnte hier eine Gesellschaft mit wiesigem Charakter herausgebildet werden. Die Gesellschaft beschreibt eine Phase deren Dynamik durch das hagere Substrat verzögert ist.

Die *Agropyron repens*-*Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft zeichnet sich durch extrem niedrige Artenzahlen und das dominante Vorkommen der kennzeichnenden Arten aus. Der Bestand von *Agropyron repens* und *Calamagrostis epigejos* deutet auf üppige Streudecken hin. In Benachbarung von Äckern können Herbizide Konkurrenzarten schädigen. (AutorInnen Hautbellain 1993). Die *Agropyron repens*-*Calamagrostis epigejos*-Gesellschaft ist über Bestandsstreu lange Zeit stabil (Oberdorfer, E. 1993: 279; AutorInnen Münchhausen 1996: 93).

Literatur

- APPEL, Andrea 1991: Reisen ohne das Weite zu suchen. In: Reise oder Tour? Notizbuch 26 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 9-61
- ANDREAE, B. 1964: Betriebsformen in der Landwirtschaft. Stuttgart
- AUERSWALD, B. 1995: Nahrhafte Spontanvegetation. In: Land und Lüge. Geschichten zur Landschaft. Notizbuch 42 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 207-306
- AUERSWALD et al. 1996: Geschichte(n) zur Stadtvegetation. Projektarbeit am FB 13 der GhKassel, vervielfältigtes Mskr., Kassel
- AUTORINNEN Miltenberg 1991: Bilder und Berichte – Lernen und Lehren. Ein Stück Landschaft – sehen, verstehen, abbilden, beschreiben – z.B. Miltenberg/Main
- AUTORINNEN Hautbellain 1993: Ein Stück Landschaft – sehen, beschreiben, verstehen – z.B. Hautbellain/Luxembourg. Studienarbeit am FB 13 an der GhKassel, Mskr.-Druck, Kassel
- AUTORINNEN Bockholmwik 1995: Ein Stück Landschaft – sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen... diesmal: Bockholmwik in Angeln. Studienarbeit am FB 13 der GhKassel. Mskr.-Druck, Kassel
- AUTORINNEN Münchhausen 1996: Ein Stück Landschaft – sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen... diesmal: Münchhausen im Burgwald. Studienarbeit am FB 13 der GhKassel. Mskr.-Druck, Kassel
- BAUER, I 1995a: Ackerbrache und Flächenstilllegung. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 78-191
- BAUER, I. 1995b: Brachephasen in der Wirtschaftsgeschichte. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 192-199
- BECKER-DILLINGEN, J. 1950: Handbuch des gesamten Gemüsebaues. Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg
- BELLIN, F. 1999a: Ein Stück Storkower Straße. In: Gagel, Speik und Wegerich. Notizbuch 52 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 153-169
- BELIN, F. 1999b: Die Dünenserie – Eine synthetische Übersicht der Strand- und Düngengesellschaften Bockholmwiks an der Ostsee. In: In guter Gesellschaft. Notizbuch 55 der Kasseler Schule. Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 232-248
- BERGER, John 1982: Das Sichtbare und das Verborgene. München
- BERGER, P.L. & KELLNER, H. 1984: Für eine neue Soziologie. Ein Essay über Methode und Profession. Frankfurt/M.
- BINDING, L. 1993: Baubetrieb im Mittelalter. Darmstadt
- BLOCH, Ernst 1932: Herbst, Sumpf, Heide und Sezession. In: ders. 1964: Verfremdungen II. Frankfurt am Main
- DENGLER, J. 1994: Flora und Vegetation von trockenrasen und verwandten Gesellschaften im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. In: Gleditschia 22 (2): 179-321, Berlin
- DIERSCHKE, H. 1994: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Stuttgart
- DIERSSEN, K. 1973: Die Vegetation des Gildehauser Venns. In: Beiträge und Berichte d. Naturhist. Ges. 8, Hannover
- ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen; Stuttgart
- FLAD, Max 1987: Hirten und Herden. Ein Beitrag zur Geschichte der Tierhaltung in Oberschwaben. Hg.: Landkreis Biberach, Bad Buchau
- GEHLKEN, B. 1995: Von der Bauerrei zur Landwirtschaft. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 200-291

- GINZBURG, C. 1988: Spurensicherungen. In: ders.: Spurensicherungen – Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis. München
- GLAHN, H. 1964: Der Begriff des Vegetationstypus im Rahmen des allgemeinen naturwissenschaftlichen Typenbegriffs. In: TÜXEN, R. (Hg.): Pflanzensoziologische Systematik. Ber.Int.Symposiums Intern. Ver. Veg.kunde, Jjnk-Den Haag S. 1-20
- GUARDINI, R. 1946: Form und Sinn der Landschaft in der Dichtung Hölderlins. Tübingen, Stuttgart
- HEINEMANN, HÜLBUSCH & KUTTELWASCHER 1986: Naturschutz durch Landnutzung. Die Pflanzengesellschaften in der Wümme-Niederung im Leher Feld am nordöstlichen Stadtrand Bremens. In: Urbs et regio 40, Kassel
- HOFFMANN-AXTHELM 1987: Typologie und Populismus. In: Wie kommt die Geschichte ins Entwerfen? Braunschweig, Wiesbaden
- HOHENSTETER, A. 1967: Silbergrasfluren in Bayern. In: Mitt.d.flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 11/12, Todenmann
- HÜLBUSCH, K.H. 1987: Nachhaltige Grünlandnutzung s t a t t Umbruch und Neuansaat. In: AG bäuerliche Landwirtschaft (Hg.): Naturschutz durch staatliche Pflege oder bäuerliche Landwirtschaft. Rehda-Wiedenbrück S. 93-125; Nachdruck in: Alle reden vom Land. Notizbuch 53 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 158-178
- HÜLBUSCH, Karl Heinrich 1994: 'Die Schrift des Bodens' oder wie alt ist der Potosol? In: Cooperative Landschaft (Hg.): Schriften der Landschaft N°3, Wien S. 202-213
- HÜLBUSCH, Karl Heinrich 1996: Forstbrachen – Ein Spaziergang durch frühe Flächenstilllegungen. In: AUTORiNNEN Münchenhausen: Ein Stück Landschaft – sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen...diesmal: Münchenhausen im Burgwald. Studienarbeit am FB 13 der GhKassel, Mskr.-Druck Kassel S. 9-11
- KLAPP, E. 1941: Lehrbuch des Acker- und Pflanzenbaues. Verlag Paul Parey, Berlin
- KRAUSCH, H.-D. 1962: Vorschläge zur Gliederung der mitteleuropäischen Sand- und Silikattrockenrasen. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 9: 266-269, Solzenau/Weser
- KRAUSCH, H.-D. 1968: Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 13: 71-10, Stolzenau/Weser
- LICHTENBERGER, G. 1780: Promenaden in Leipzig. Leipzig
- LORBERG, Frank 1996: Die Heide. Ein Essay über die ästhetische Entdeckung der Heide um 1900. In: Land und Lüge. Geschichten zur Landschaft. Notizbuch 42 der Kasseler Schule, Red. F. Bellin, F. Lorberg und K.H. Hülbusch, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 5-70
- LÜHRS, H. 1993: Das Erodio-Seneccionetum vernalis – eine neue Assoziation des Sperguleroxidion. In: Pater Rourke's semiotisches Viereck, Notizbuch 31 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel: 85-100
- LÜHRS, H. 1994: Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte. Notizbuch 32 der Kasseler Schule, Kassel
- MEERMEIER, D. 1993: Vegetationskundliche und landschaftsplanerische Betrachtung von Ackerbrachen in Kassel-Wahlershausen. In: Pater Rourke's semiotisches Viereck, Notizbuch 31 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel: S. 69-76
- MEITZEN (1895) 1963: Siedlung und Argrarwesen. Darmstadt
- OBERDORFER, E. 1993: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgras-Gesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. Stuttgart, New York
- POTT, R. 1995: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart
- REHBEIN, F. 1973: Das Leben eines Landarbeiters. Sammlung Luchterhand, Luchterhand Verlag, Darmstadt, Neuwied
- RUSCH, H.P. 1968: Bodenfruchtbarkeit. Karl F. Haug Verlag, Heidelberg

- SACHS, H. et al. 1996: Christliche Ikonographie in Stichworten. München, Berlin
- SCHENDEL, A. 1982: Veränderungen traditioneller Bauformen durch obrigkeitliche Einflüsse in Brandenburg um 1800. In: Bauen und Wohnen. Berlin
- SCHIEFER, J. 1982: Einfluß der Streuzersetzung auf die Vegetationsentwicklung brachliegender Rasengesellschaften. In: Tuexenia Bd. 2, Göttingen S. 209-218
- SEIFERT, Alwin 1939: Lob der Brombeere. In: ders. 1942: Im Zeitalter des Lebendigen. München
- STEIN, G. 1986: Jedermanns Autobiographie. Frankfurt/M.
- STEINER 1986: Jedermanns Autobiographie. Frankfurt am Main
- STOLZENBURG, J. 1984: There is no business like showbusiness. In: Das Gartenamt 33: 410-414
- TÜXEN, J. 1961: Kurze Übersicht über die derzeitige systematische Gliederung der Acker- und Ruderalpflanzengesellschaften. In: Tüxen, R. (Hg.): Anthropogene Vegetation. Bericht über das internationale Symposium der internationalen Vereinigung für Vegetationskunde in Stolzenau/Weser 1961. Verlag Dr. W. Junk, Den Haag
- TÜXEN, R. 1955: Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 5, Stolzenau/Weser
- TÜXEN, R. 1962: zur systematischen Stellung von Spezialisten-Gesellschaften. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 9: 57-59, Stolzenau/Weser
- TÜXEN, R. 1967: *Corynephoretea canescentis*. In: Mitt.d.flor.-soz.Arbeitsgem. N.F. 11/12, Todenmann ü. Rinteln S. 22-24
- TÜXEN, R. 1978: Bemerkungen zu historischen, begrifflichen und methodischen Grundlagen der Synsoziologie. In: ders.: 'Assoziationskomplexe' (Sigmäten). Berichte der internationalen Symposien der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde, Vaduz S. 3-12
- TÜXEN, R & PREISING, E. 1951: Erfahrungsgrundlagen für die pflanzensoziologische Kartierung des westdeutschen Grünlandes. In: Angewandte Pflanzensoziologie 4. Stolzenau/Weser
- ULLRICH, O. 1979: Technik und Herrschaft. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Frankfurt/M.
- VOß, E. 1993: 1000 Jahre Jagd- und Forstgeschichte Mecklenburgs. Rostock
- WILLMANNS, O. 1993 (1973): Ökologische Pflanzensoziologie. 5.te Aufl. Wiesbaden und Heidelberg
- WITTFOGEL, K.A. 1930: Die natürlichen Ursachen der Wirtschaftsgeschichte. Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik 67, Tübingen

Ackerbrachen an verschiedenen Orten gesammelt:

Zwei Brachen im Stechlinseegebiet – bei Manthey (1998)

(B. Gehlken und K.H. Hülbusch)

Beobachtungen zur standörtlichen Vegetationsdifferenzierung, wie wir sie in der Altmark antrafen, teilte auch MANTHEY mit, der zwei Ackerbrachen im Stechlinseegebiet untersuchte. Die Flächen lagen zum Zeitpunkt der Erhebung erst drei- bzw. fünf Jahre still, sind also jünger als die in der Altmark aufgenommenen Bestände und entsprechend noch reicher an annuellen Arten. In einer Tabelle mit 79 Aufnahmen wird hier die Vegetation der beiden Flächen abgebildet. Der Übersichtlichkeit wegen geben wir die Aufnahmen hier in Form einer Stetigkeitstabelle wieder. MANTHEY unterschied folgende Gesellschaften, die ein Spektrum von armen und trockenen bis zu relativ nährstoffreichen und frischen Wuchsorten abbilden:

- Lämmersalat-Silbergras-Ackerbrachflur (Ifd. Nr. 1 und 2)
- Berg-Jasione-Feldbeifuß-Ackerbrachflur (Ifd. Nr.3 und 4)
- Reiherschnabel-Windhalm-Ackerbrachflur (Ifd. Nr.5 und 6)
- Hopfenklee-Quecken-Ackerbrachflur (Ifd. Nr.7 und 8)
- Gezähntes Rapünzchen-Quecken-Ackerbrachflur (Ifd. Nr.9)
- Brennessel-Quecken-Ackerbrachflur (Ifd. Nr.10 und 11)
- Huflattich-Honiggras-Ackerbrachflur (Ifd. Nr.12 und 13)

Brachfluren und deren Wuchsorte laut Manthey

Die ‚Lämmersalat-Silbergras-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr. 1 und 2) besiedelt die nährstoffärmsten Standorte auf durchlässigen, grundwasserfernen Sanden. Die ‚Berg-Jasione-Feldbeifuß-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr.3 und 4) kommt auf ähnlichen, aber nicht so stark entkalkten Wuchsorten vor. Ebenfalls auf trockenem reinem Sand, allerdings sehr saurem, wächst die ‚Reiherschnabel-Windhalm-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr.5 und 6). Dagegen wurden unter der ‚Hopfenklee-Quecken-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr.7 und 8), die auf bis zur Entkalkungsgrenze erodierten Kuppen wächst, schwach alkalische Bodenreaktionen ermittelt. Einen hohen pH-Wert weisen auch für die Wuchsorte der ‚Gezähntes Rapünzchen-Quecken-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr.9) auf, nur dass hier schluffige Feinsande vorherrschen. An durch kolluvialen Bodenauftrag geprägten Hangfüßen oder Senken wächst bei vergleichsweise mildem Wasserhaushalt auf lehmigem Sand die ‚Brennessel-Quecken-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr.10 und 11). Den Abschluss bildet die ‚Huflattich-Honiggras-Ackerbrachflur‘ (Ifd. Nr.12 und 13), die auf feinerdereichen lehmigen Sanden oder sandigen Lehmen vorkommt, wo die Wurzeln eine haftwassergeprägte Bodenschicht erreichen. Die Angaben wurden durch einige Bodenmessungen ermittelt, von denen allerdings nur die pH-Werte brauchbare Ergebnisse liefern, während die anderen gemessenen Parameter tendenziell belanglos sind. Die Messerei hat jedenfalls zu keinen Einsichten geführt, die nicht auch durch beobachtendes Vergleichen erreicht

werden könnten. Allein der betriebene Aufwand und das Wissenschaftsdesign mögen da beeindrucken – die Ergebnisse jedenfalls nicht. Die Gesellschaftsnamen, die Manthey für die Gliederung seiner Tabelle vorschlägt, hinterlassen bei der LeserIn weder eine Erinnerung noch ein Bild. Zur besseren Übersicht der ansonsten gut nach soziologischer Ähnlichkeit der Aufnahmen sortierten Tabelle, haben wir mit ein wenig Schreibaufwand die Tabelle nach der Gliederung des Autors synthetisch gerechnet und dann übersichtlich geordnet und ein gut lesbares Ergebnis erhalten. Auch der weniger versierten LeserIn wird daran unmittelbar über die Grafik – das Bild – die einschichtigere Lesbarkeit der überarbeiteten Tabelle verständlich werden. Zuerst einmal sind die Bestände nach der Artenkombination unzweifelhaft zu den frühen Brachegesellschaften des *Erodio-Senecioetum vernalis* Lührs 1993 zu stellen, das auf i.w.S. sandigen Äckern mit Ackerzahlen unter etwa 35-40 vornehmlich in Nordostdeutschland mit Ausläufern nach Westen gedeiht (s. Gehlken et al. 2006). Damit ist die vorgeleistete Arbeit sehr hilfreich zur Erinnerung des Bildes wie der schon gesammelten Beobachtungen. Des weiteren ist die Vegetation der ‚Stechlinbrachen‘, zunächst ohne den Blick auf die Literatur und nur nach der Tabelle, also der lokal orientierten Soziologie, in Gesellschaften zu unterscheiden:

Junge Ackerbrachen des *Erodio-Senecioetum vernalis*

- Ausb. von *Scleranthus annuus*-*Hypochoeris radicata* (Sp.1-5)
 - Var. von *Senecio sylvaticus*-*Soergularia narris* (Sp.1-2)
 - Subvar. von *Digitaria ischaemus* (Sp.1)
 - Subvar. von *Filago minima* (Sp.2)
 - Var. von *Trifolium arvense*-*Bromus tectorum* (Sp.3-5)
 - Subvar. von *Artemisia campestre*-*Cerastium semidecandrum* (Sp.3+4)
 - Verarmte Subvar. (Sp.5)
- Ausb.von *Capsella bursa-pastoris*-*Papaver rhoeas* (Sp.6-9)
 - Var. von *Senecio sylvaticus*-*Scleranthus annuus* (Sp.6)
 - Var. von *Consulida regalis*-*Medicago lupulina* (Sp.7-9)
 - Subvar. von *Hypochoeris radicata* (Sp.7)
 - Subvar. von *Artemisia campestris* (Sp.8)
 - Subvar. von *Equisetum arvense*-*Cirsium arvense* (Sp.9)
- Ausb. von *Cirsium arvense*-*Equisetum arvense* (Sp.10-13)
 - Var. von *Stellaria media*-*Veronica hederifolia* (Sp.10+11)
 - Subvar. von *Anthriscus caucalis* (Sp.10)
 - Subvar. *typicum* (Sp.11)
 - Var. von *Holcus lanatus*-*Betula pendula* (Sp.12+13)
 - Subvar. von *Mentha arvensis* (Sp.12)
 - Subvar. von *Cynoglossum officinale* (Sp.13)

Tab.: Ackerbrachen am Stechlinsee (aus Manthey)

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Anz. d. Aurf.	8	5	9	6	2	9	7	4	5	8	7	4	5
mitt. Artenzahl	14	24	27	25	21	23	20	27	25	20	15	23	32
<i>Corynephorus canescens</i>	V	IV	II	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spergula morisonii</i>	IV	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio sylvaticus</i>	V	IV	-	1	III	-	-	-	-	II	-	-	-
<i>Deschampsia flexuosa</i>	IV	IV	-	-	I	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Digitaria ischaemum</i>	III	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arnoseris minima</i>	IV	V	II	II	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Spergula arvensis</i>	I	V	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Filago minima</i>	-	V	I	I	-	II	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum piliferum</i>	I	III	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jasione montana</i>	-	IV	IV	-	-	-	1	-	-	-	-	1	II
<i>Hieracium pilosella</i>	-	III	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helichrysum arenarium</i>	-	I	II	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	-	III	V	V	-	II	3	-	-	-	-	1	II
<i>Festuca trachyphylla</i>	-	V	IV	II	-	-	-	-	-	I	-	-	II
<i>Bromus tectorum</i>	-	I	V	IV	1	II	-	1	II	-	-	-	I
<i>Viola tricolor</i>	-	II	III	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Filago arvensis</i>	-	-	II	III	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochoeris radicata</i>	V	V	V	V	1	II	III	-	-	-	-	1	V
<i>Scleranthus annuus</i>	V	V	IV	IV	-	IV	-	-	-	-	-	1	I
<i>Agrostis tenuis</i>	II	II	I	-	1	II	-	-	I	-	-	-	-
<i>Tribulum arvense</i>	I	I	IV	III	2	V	III	1	-	-	-	-	-
<i>Cerastium semidecandrum</i>	-	I	IV	IV	-	III	II	2	III	II	-	1	I
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	-	-	II	-	V	III	3	III	II	III	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	-	-	-	-	-	III	IV	1	I	II	I	-	I
<i>Papaver argemone</i>	-	-	-	II	-	II	II	3	I	-	-	-	-
<i>Aphanes arvensis</i>	-	-	-	-	-	II	-	2	II	-	-	-	-
<i>Artemisia absinthium</i>	-	-	II	V	-	II	4	III	V	I	1	-	-
<i>Brachythecium rutabulum</i>	-	I	-	-	-	II	1	III	IV	I	1	IV	-
<i>Cynoglossum officinale</i>	-	-	I	-	-	II	4	II	IV	-	-	V	-
<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	-	-	1	III	V	V	-	-	-
<i>Ornithopus perpusillus</i>	II	-	-	-	-	III	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica triphylos</i>	-	-	-	-	-	II	I	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis stricta</i>	-	-	-	-	-	II	-	-	-	I	-	-	-
<i>Erophila verna</i>	-	-	-	-	-	II	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	-	-	-	-	-	V	3	II	-	-	-	-	-
<i>Consolida regalis</i>	-	-	-	-	-	III	3	I	-	-	-	-	-
<i>Barbula unguiculata</i>	-	-	-	-	-	-	2	IV	-	-	-	-	-
<i>Equisetum arvense</i>	-	-	II	-	-	I	-	-	III	II	III	3	IV
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	I	-	-	I	IV	IV	III	4	IV	-
<i>Matricaria inodora</i>	-	-	II	-	-	I	1	-	II	I	1	III	-
<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	I	IV	V	2	II
<i>Anthriscus caucalis</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	IV	I	-	-
<i>Veronica hederifolia</i>	-	-	-	-	-	I	II	-	-	III	III	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	II	I	1	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	I	III	II	I	-	-	-	-	II	I	I	4	V
<i>Betula pendula</i>	-	II	II	-	-	-	-	-	-	-	-	2	IV
<i>Poa trivialis</i>	-	-	-	I	-	-	-	-	II	II	3	III	-
<i>Cerastium holosteoides</i>	-	-	-	I	-	-	II	-	III	-	1	3	III
<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	II	I	2	I	-	-	-	I	1	V	-
<i>Torilis japonica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	II
<i>Eupatrium cannabinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	III
<i>Tussilago farfara</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	II
<i>Campanula patula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	III
<i>Menha arvensis</i>	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	II	I	-	-	-	-	-	-	-	-	1	I
<i>Pimpinella saxifraga</i>	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
<i>Tribulum campestre</i>	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II

Trotz der üppigen Beteiligung von polykormonen und hemikryptophytischen Stauden sind neben der Kennart der Assoziation noch ausreichend üppige Stellarietea-Arten vertreten und die Zuordnung zum Senecionetum zu vertreten. Wenn wir die Tabelle so übersichtlich gliedern und abbilden, wird die Ähnlichkeit der Gesellschaften ebenso leicht überschaubar wie die groben Regeln der Unterscheidung nach dem Substrat und möglicher Vornutzung. Die aufgeblähten Datenberge verlieren gleichzeitig die geheimnisvolle Bedeutung der Undurchschaubarkeit. Die von uns vorgelegte Tabelle zeigt wieder einmal, dass eine Menge Geheimnisse und Unverständlichkeiten zu ersparen sind, wenn die einfachen aber hilfreichen Arbeitstechniken, die der Methode dienenden Verfahren, gekonnt werden. In die Übersichtstabelle der nordostdeutschen *Senecio vernalis*-Brachen (s. Gehlken in diesem NB) passen die Brachen vom Stechlin umstandslos hinein. Was hier nicht weiter erörtert werden soll und entweder unter der Übersichtstabelle oder den Brachen um Buch nachgelesen oder auch ergänzt werden kann.

Kundigkeit und Betrug

Wenn die Vegetation der Ackerbrachen nicht – wie oben dargestellt – chronologisch lesbar ist, so heißt das, dass mit Prognosen zu den Ursprungs- und den Folgegesellschaften sehr zurückhaltend zu hantieren ist. Solche Prognosen sind nur mit dem Rückgriff auf formale Schemata oder unreflektierte Vorurteile zu machen, nicht aber auf der Basis lokaler Befunde und Beobachtungen. Es bleibt uns zunächst nichts weiter übrig als diesen – zugegebenermaßen unbefriedigenden – Zustand erst einmal zu attestieren. Das ist für technokratisch ambitionierte Pflanzensoziologen offenbar unerträglich, und man zieht es daher häufig vor, die Unkenntnis zu überspielen und aufgeblasene, aber rein spekulative ‚Entwicklungsreihen‘ zu präsentieren. Das ist zwar unseriös aber sehr gebräuchlich. So gibt MANTHEY (1998) vor, die weitere Entwicklung der Ackerbrachen auf Sand zu kennen, ohne dafür auch nur einen Beleg anzuführen. Wir haben eingangs mit dem Ausflug ins *Armerion* schon die Unsinnigkeit solcher Projektionen erörtert und können den Betrug abschließend mit einer Übersichtstabelle der nordostdeutschen Ackerbrachen belegen (s. dort).

Literatur

- GEHLKEN et al. 2006: Von der Geest zur Geest. Vegetationskundige Streifzüge durch Nordwestdeutschland. In: Vor der Haustür. Notizbuch 68 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 65-144
- MANTHEY 1998: Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen auf Ackerbrachen im Stechlinsee-Gebiet. In: Tuexenia 18: 331-356, Göttingen

Ackerbrachen in Ostbrandenburg

Nach GLEMNITZ (n.p)¹⁴ (B. Gehlken)

Bei der Literaturrecherche zur Vegetation von Ackerbrachen in Nordostdeutschland stießen wir auf einige Arbeiten von GLEMNITZ & WURBS (1999, 2003), in denen über die Vegetationszusammensetzung und Vegetationsentwicklung auf verschiedenen alten Brachen in Ostbrandenburg berichtet wird. Die Berichte basieren auf Untersuchungen die vom Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) in Müncheberg seit 1993 durchgeführt werden.

„In einem seit 1993 in Ostbrandenburg durchgeführten Monitoringprogramm auf Dauerbrachen verschiedenen Alters wird untersucht, welche Vegetationstypen sich auf vormals relativ intensiv genutzten und zum Teil in ihren Standorteigenschaften durch umfangreiche Düngung und Kalkung deutlich veränderten Ackerflächen in verschiedenen Zeitscheiben bei relativ ungestörter Entwicklung ergeben. Im Vergleich mit naturnahen Referenzbiotopen soll hierbei festgestellt werden, welchen Beitrag Dauerbrachen zur Verbesserung der Ausstattung mit naturschutzfachlich relevanten Biotopen, hier vor allem der Sand- und Halbtrockenrasen, leisten können und ob Brachen geeignet sind, mittelfristig ähnliche Biotopqualitäten zu erreichen.

Beschreibung des Monitoringprogrammes

Das Untersuchungsgebiet für das Monitoring der Brachflächen umfasst ca. 2.500 km² und erstreckt sich vom östlichen Berliner Stadtrand bis zum Oderbruch. [...]

Für die Untersuchungen wurden anhand von Standortkarten der überarbeiteten Reichsbodenschätzung (Maßstab 1:25000) tiefgründige Sandstandorte in Ostbrandenburg ausgewählt. Die Untersuchungsflächen setzten sich wie folgt zusammen:

- a) „Alte“ Ackerbrachen im Alter zwischen 30-50 Jahren (N=54)
- b) „Junge“ Acker-Dauerbrachen im Alter zwischen 6-10 Jahren ohne Ansaaten (N=84)
- c) „Junge“ Acker-Dauerbrachen im Alter zwischen 6-10 Jahren mit Ansaaten (N=15)

Auf den Untersuchungsflächen wurden in den Jahren 1996 und 1997 [sowie 1993/1994, 2001/2002 und 2008, wobei für die letzte Bonitierung noch keine Daten vorliegen; Erg. d. Verf.] Vegetationsaufnahmen durchgeführt und Bodenproben entnommen. Die vegetationskundlichen Erhebungen erfolgten auf Dauerquadraten von je 25 m² Größe. Ermittelt wurden jeweils die Artenzusammensetzung und die Deckungsgrade der einzelnen Pflanzenarten.“ (GLEMNITZ & WURBS 2003: 110ff.)

Den Darstellungen liegen also umfangreiche Vegetationsaufnahmen zugrunde, die in den erwähnten Arbeiten allerdings nicht mitgeteilt wurden. Auf Anfrage zeigte sich Herr Dr. GLEMNITZ vom ZALF freundlicherweise bereit, uns diese Aufnahmen vorab in Form dreier Rohtabellen zur Verfügung zu stellen. Eine Publikation der gesamten sehr umfangreichen Daten ist für 2009 geplant.

Bearbeitung der Tabellen

Um zu vermeiden, dass lokale Besonderheiten soziologisch überbewertet werden, ist in den von uns gegliederten Rohtabellen nur eine Aufnahme je Dauerquadrat enthalten. Von Flächen, die mehrmals im Jahr bzw. in zwei aufeinander folgenden Jahren aufgenommen wurden, wurden ‚doppelte‘ Auf-

14) Die Darstellung basiert auf Daten, die uns Dr. M. GLEMNITZ vom Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung (ZALF) in Form dreier Rohtabellen zur Verfügung stellte. Hierfür sei nochmals herzlich gedankt.

nahmen entfernt. Damit verblieben für die Jahre 1993/94 31 Aufnahmen, für die Jahre 1996/97 94 Aufnahmen und für die Jahre 2001/02 128 Aufnahmen. Die Tabellen wurden dann nach floristisch-soziologischer Homogenität sortiert, synthetisch gerechnet und anschließend in eine Gesamttabelle zusammengetragen. Dieses Vorgehen wurde einer separaten Darstellung der drei Untersuchungsperioden vorgezogen, weil der Anteil der mehrfach abgebildeten Flächen gering ist und zudem relativ lange Zeiträume zwischen den Erhebungen liegen. Bildet eine Art in einzelnen Typen auffällige Dominanzen wurde der Stetigkeitswert in der Tabelle unterstrichen, denn in manchen Fällen sind solche auffälligen Dominanzverschiebungen bei ansonsten gleich bleibender Artenverbindung für die Deutung relevant.

Nach erfolgter Typisierung wurden den Aufnahmen, die von GLEMNITZ in einer separaten Tabelle aufgeführten Brachetypen zugeordnet. Dabei steht **J** für junge Brachen, **A** für alte Brachen, **S** für Sandtrockenrasen und **H** für Halbtrockenrasen. In der synthetischen Tabelle wird jeweils nur der in einer Spalte vorherrschende Typ mit der angetroffenen Häufigkeit angegeben.

Bei dem teilweise beträchtlichen Alter der ‚Brachen‘ (30-50 Jahren) ist zu erwarten, dass nicht nur standörtliche Differenzierungen in der Vegetation zum Ausdruck kommen, sondern auch die unterschiedliche Behandlung der Flächen lesbar wird. Kaum eine Fläche wird über einen so langen Zeitraum völlig ohne Pflege oder Zwischennutzungen sich selbst überlassen gewesen sein. Da die Vegetationsentwicklung erfahrungsgemäß in den ersten Jahren besonders dynamisch verläuft, ganz junge (ein bis vierjährige) Brachen aber in der Erhebung kaum vorkommen (selbst die als ‚jung‘ bezeichneten Flächen liegen schon 6-10 Jahre brach) sind anhand der Tabelle kaum gesicherte Aussagen zur Vegetationsentwicklung zu machen.

Analogien zur Altmark

Trotz einiger floristischer Unterschiede fällt sofort auf, dass die Differenzierung der gealterten Ackerbrachen in Ost- wie in Westbrandenburg (Altmark) analog organisiert ist. Im ärmeren Flügel der Brachen (in der Altmark die *Chondrilla juncea*-Gesellschaft und die *Potentilla argentea*-Gesellschaft, in Ostbrandenburg die *Helichrysum arenarium*-Gesellschaft) spielen Arten der Sandtrockenrasen eine wichtige Rolle, wobei *Corynephorus canescens* und z.T. *Chondrilla juncea* die durchlässigeren Sande kennzeichnen, während auf etwas besser versorgten Sanden der Glatthafer schon regelmäßig auftritt. Auf reicheren Böden treten Glatthafer und Quecke in wechselnder Dominanz hervor. Sind die Brachen der Altmark sehr artenarm, liegen die Artenzahlen in der basenreicheren ostbrandenburgischen Jungmoräne allerdings deutlich höher. Dennoch ist die Zweiteilung der Gesellschaften in beiden Gebieten ganz ähnlich und führt auch zu analogen Vegetationsbildern. Darüber hinaus fallen sowohl in der Altmark wie in Ostbrandenburg Varianten auf, die reicher an annuellen

Arten (z.B. *Senecio vernalis*) sind und die nur teilweise über das Alter der Brache erklärt werden können, sondern auf die Wühhätigkeit einiger Brachenbewohner zurückzuführen sind (Nager-Varianten).

Gliederung zur Synthetischen Übersicht:

A: Junge Brachen	1-6
A1: <i>Rumex acetosella</i> -Dominanz	1
A2: <i>Senecio vernalis</i> -Gesellschaft	2-4
- <i>Erodium cicutarium</i> -Variante	2+3
- <i>Papaver dubium</i> -Variante	4
A3: <i>Festuca ovina</i> -Ansaaten	5
B: Helichrysum arenarium-Gesellschaften	7-19
B1: <i>Corynephorus canescens</i> -Ausbildung	7-12
- <i>Erodium cicutarium</i> -Variante	7+8
- typische Variante	9+10
- <i>Chondrilla juncea</i> -Variante	11+12
B2: <i>Arrhenatherum</i> -Ausbildung	13-16
- <i>Berteroa incana</i> -Variante	13-15
- <i>Deschampsia flexuosa</i> ¹⁵ -Variante	16
B3: <i>Armeria elongata</i> ¹⁶ -Ausbildung	17-19
- <i>Corynephorus canescens</i> -Variante	17
- typische Variante	18
- <i>Salvia pratensis</i> -Variante	19
C: Arrhenatherum elatius-Gesellschaften	20-36
C1: <i>Euphorbia cyparissias</i> -Ausbildung	20-26
- <i>Rubus caesius</i> -Variante	20
- <i>Arrhenatherum</i> -Dominanz-Variante	21
- <i>Anchusa officinalis</i> -Variante	22
- <i>Geranium pusillum</i> -Variante	23+24
- <i>Cichorium intybus</i> -Variante	25-26
C2: typische Ausbildung	27-31
- <i>Agropyron repens</i> ¹⁷ -Dominanzen	27+28
- <i>Arrhenatherum elatius</i> -Dominanzen	29-31
C3: <i>Cirsium arvense</i> -Ausbildung	32-36
- <i>Matricaria inodora</i> -Variante	32+33
- typische-Variante	34-36

In den relativ **jungen Brachen** (Gr. A) dominieren noch annuelle Arten, während Grünlandarten (i.w.S.) fehlen. Die ärmeren Standorte sind durch *Rumex acetosella* und *Senecio vernalis* gekennzeichnet, wobei erstere Art stellenweise fast einartige Domianzbestände bildet (A1), wohingegen das Frühlings-Greiskraut in Gesellschaft vieler Ackerunkräuter wächst (A2). Auf nährstoff- und basenreicheren Böden treten in jungen Brachen anspruchsvollere Ackerunkräuter wie *Papaver dubium*, *Capsella bursa-pastoris* oder *Stellaria media* auf (Ifd. Nr. 4). Der hohe Anteil von Grünlandarten in der *Papaver*-Ausbildung ist offensichtlich Ergebnis einer Ansaat. Ebenfalls aus einer Ansaat sind die jungen *Festuca ovina*-Dominanzen (A3, Ifd. Nr. 5), die nur noch wenige Ackerunkräuter enthalten, hervorgegangen. Diesen sind eben-

15) in der Tabelle mit dem Synonym *Avenella flexuosa* bezeichnet

16) in der Tabelle mit dem Synonym *Armeria maritima* bezeichnet

17) in der Tabelle mit dem Synonym *Elymus repens* bezeichnet

	A			B			C		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3
Laufende Nummer	1	2 3 4	5 6	7 8 9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19	20 21 22 23 24 25 26	27 28 29 30 31	32 33 34 35 36
Tabelle (Aufnahmehjahr)	93	96 93 93	93 01	01 96 96 96 93 01	96 01 01 01	96 96 96	93 93 93 01 01 01 93	01 96 96 01 96	01 96 01 96
Lfd.-Nr. der Jahrestabelle	1	1 2 3	4 6	1 2 3 4 5 2	5 3 4 5	6 7 8	6 7 8 12 13 14 9	7 10 9 8 11	9 12 10 11 13
vorherrschender Brachetyp	J	J J J	J A	J J S S A A	J J J/A	A A A H	A A J/A A A A A	J J A J A	J J J A
Anz. d. Haupttypus	2	4 2 4	2 4	7 5 5 6 3 6	5 12 11 22	5 3 5	2 6 3/3 6 9 5 4	4 7 3 9 6	13 5 8 15 5
Anz. d. Aufln.	2	4 2 4	2 4	7 6 6 9 3 9	7 13 14	10 6 5	2 6 9 9 5 4	5 8 5 9 11	13 8 10 18 9
Artenzahl	2	13 17 20	12 10	19 11 6 12 14 17	11 22 23 13	14 16 22	27 27 22 26 22 33 25	16 14 17 14 14	23 16 20 16 13
SENECIO VERNALIS	-	2	1	V	V + 1	-	-	V	-
ARABIDOPSIS THALIANA	-	2	1 4	-	3 I	II	-	I	-
VALERIANELLA LOCUSTA	-	1	1 1	-	-	-	-	-	-
HOLSTEUM UMBELLATUM	-	-	-	II	-	II	-	-	-
ERODIUM CICUTARIUM	-	2	2	IV V	2 I	III II II	I III I	1 I III II 1	II - II -
APERIA SPICA-VENTI	-	4	-	I V	-	I	IV	-	-
SETARIA VIRIDIS	-	-	-	III II	I	-	I	-	-
EROPHILA VERNA	-	1	1	III	-	II	+ +	-	-
CAPSELLA BURSA-PASTORIS	-	1	4	2	-	-	+ -	-	-
PAPAVER DUBIUM	-	1	4	-	-	-	-	-	-
VERONICA AGRESTIS	-	3	-	-	-	I	-	-	-
CONSOLIDA REGALIS	-	2	-	-	-	-	-	-	-
CAMELINA MICROCARPA	-	2	-	-	-	-	-	-	-
CORYNEPHORUS CANESCENS	-	-	-	V IV	V V 2	-	+ -	V - I	-
JASONE MONTANA	-	-	-	V III III	3 V	III 1 2	II	-	-
TEESDALIA NUDICAULIS	-	-	2	I	-	II	+ 2	I	-
CHONDRILLA JUNCEA	-	-	-	-	I 3 IV	I + 1	-	I	-
CONYZA CANADENSIS	1	4 2 2	2 1	V V IV IV	3 III	V III III	IV IV	-	-
RUMEX ACETOSELLA	2	3 2 1	1	V IV IV III	3 V	III IV III 3	V V II	2 III III I 1	II - III I
HELICHRYSUM ARENARIUM	-	2	-	V IV	V 3 V	V IV 2	III	2 I III III 1	-
HYPOCHOERIS RADICATA	-	-	-	III IV	V -	III + 3	V V II	-	-
TRIFOLIUM ARVENSE	-	2	-	I IV III	3 IV	III III 1	IV IV	1 - I - IV	III I +
ARTEMISIA CAMPESTRIS	-	1	V	IV	3 IV	III III 1	IV III	2 II IV I 1 2	III I +
HIERACIUM PILOSELLA	-	2	I	II III	3 III	II 2	IV III	2 - II III 1	I - I -
SEDUM ACRE	-	-	-	II	-	III	+ III	2 -	-
AVENELLA FLEXUOSA	-	-	-	-	-	I	3	-	-
ARMERIA MARITIMA	-	-	-	-	-	I	+ -	IV V III	-
FESTUCA OVINA	-	2	4	-	II 3	I -	IV V IV	2 I III III 1	-
CENTAUREA STOEBE	-	-	-	-	I 1 II	+ +	III IV I	-	-
SCLERANTHUS PERENNIS	-	-	-	-	-	-	IV I I	-	-
SALVIA PRATENSIS	-	-	-	-	-	-	V	-	-
POTENTILLA MINIMA	-	-	-	-	-	-	V	-	-
SILENE OTITES	-	-	-	-	-	-	III	-	-
CERASTIUM ARVENSE	-	-	-	-	-	-	I	-	-
MEDICAGO FALCATA	-	-	-	-	-	-	II	-	-
SCABIOSA CANESCENS	-	-	-	-	-	-	II	-	-
ARRHENATHERUM ELATIUS	-	1	2	II I	-	III	II IV V 3	-	-
TARAXACUM OFFICINALE	-	4	-	I	-	I	I III	-	-
AGRIMONIA PROCERA	-	-	-	-	-	-	1	-	-
DAUCUS CAROTA	-	-	-	-	-	-	+ I	-	-
DACTYLUS GLOMERATA	-	4	2	II	-	III 1	+ III 1	1 III III V 4	III I IV III
PLANTAGO LANCEOLATA	-	-	-	-	-	II	III IV	2 V IV V III 3	III I III
POA PRATENSIS	-	-	-	-	-	I	II +	II IV V III 4	III IV +
FESTUCA PRATENSIS	-	-	-	-	-	I	III	1 IV III IV 3	III I I
GALIUM ALBUM	-	-	-	-	-	II	II	I V III III 1	I - I - III
HYPERICUM PERFORATUM	-	-	-	-	-	III 3	I -	1 III III III 1	-
SILENE LATIFOLIA	-	3	1	I	-	I	II III	1 III IV III 1	-
VICIA ANGUSTIFOLIA	-	-	-	-	-	III	II	III III III 1	-
VERONICA CHAMAEDRYS	-	-	-	-	-	-	I	IV III III 2	-
ARTEMISIA VULGARIS	-	2	-	-	-	I	II III	II III III 1	IV III III 1
RUMEX THYRSIFLORUS	-	-	-	-	-	IV	-	III III III 1	II III III 1
VICIA HIRSUTA	-	1	-	I	-	I	I I I	III III III 1	IV III III 1
GERANIUM PUSILLUM	-	-	-	-	-	+ II	-	III III III 1	I III + I
TRIFOLIUM REPENS	-	3	-	-	-	-	-	I - I - 3	-
URTICA DIOICA	-	-	-	-	-	+ -	-	I - I - I	-
EUPHORBIA CYPARISSIAS	-	-	-	II	-	I	+ -	+ I V	2 I III III III 1
KNAUTIA ARVENSI	-	-	-	-	-	I	+ 1	IV - III IV III 1	-
MEDICAGO LUPULINA	-	-	-	-	-	I	+ I	-	-
CENTAUREA SCABIOSA	-	-	-	-	-	I	-	2 I III III III 4	-
ECHINUM VULGARE	-	-	-	-	-	III	I	-	-
CORNICLVA VARIA	-	-	-	-	-	I	+ I	-	-
FALCARIA VULGARIS	-	-	-	-	-	I	+ 1	-	-
RUBUS CAESIUS	-	-	-	-	-	I	-	2 III III III	-
ANCHUSA OFFICINALIS	-	-	-	-	-	-	-	V	-
GERANIUM MOLLE	-	-	-	-	-	-	-	IV	-
POTENTILLA REPTANS	-	-	-	-	-	+ -	-	-	-
TRIFOLIUM CAMPESTRE	-	-	-	-	-	II	-	-	-
TRIFOLIUM DUBIUM	-	-	-	-	-	I	+ -	-	-
CAREX HIRTA	-	-	-	-	-	I	-	-	-
MEDICAGO MINIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CICHRILIUM INTYBUS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOLIUM PERENNE	-	4	-	-	-	-	+ -	-	-
BELLIS PERENNIS	-	-	-	-	-	-	-	III 2	-
LOTUS CORNICULATUS	-	-	-	-	-	-	-	III 3	-
AGRIMONIA EUPATORIA	-	-	-	-	-	-	-	I V	-
ALUCA GENEVENSIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PICRIS HIERACIODES	-	-	-	-	-	-	-	III	-
CIRSIIUM ARVENSE	-	1	1	II	-	-	-	-	-
GALIUM APARINE	-	-	-	-	-	I	-	-	-
STELLARIA MEDIA	-	3	1	-	-	-	+ -	-	-
MATRICARIA INODORA	-	4	-	-	-	-	-	-	-
ROSA CANINA	-	-	-	-	-	II	-	-	-
ANTHRISCUS SYLVESTRIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARCTIUM LAPPA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LAMIUM ALBUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Laufende Nummer	A			B									C																																			
	A1	A2	A3	B1			B2			B3			C1			C2			C3																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36												
Molinio-Arhenatheretea																																																
ACHILLEA MILLEFOLIUM	-	1	1	-	2	II	I	-	III	-	II	III	III	V	3	III	III	IV	2	V	III	V	V	V	4	II	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V											
RUMEX ACETOSA	-	1	-	1	-	I	I	-	I	-	I	+	+	1	-	+	-	-	-	IV	V	III	III	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I										
CERASTIUM HOLOSTEIODES	-	1	-	-	-	III	-	-	-	-	-	I	III	II	1	+	-	-	-	III	-	II	III	IV	4	IV	I	I	+	II	III	III	III	III	III	III	III	III	I									
HOLCUS LANATUS	-	-	-	-	1	III	-	-	-	-	-	I	III	II	-	-	-	-	-	1	III	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I									
VICIA CRACCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
ANTHOXANTHUM ODOORATUM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II	III	III	3	-	-	-	-	1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I								
TRAGOPOGON PRATENSIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
PHLEUM PRATENSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
TRIFOLIUM PRATENSE	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Sedo-Scleranthetea																																																
POTENTILLA ARGENTEA	-	-	-	-	1	II	-	-	II	-	II	-	-	+	II	-	-	-	-	1	IV	III	III	IV	1	I	II	-	II	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
VERONICA ARVENSIS	-	-	-	-	3	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
PETRRORHAGIA PROLIFERA	-	-	-	-	-	I	I	-	II	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
ARENARIA SERPYLLIFOLIA	-	1	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
MYOSOTIS STRICTA	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
VERONICA VERNA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
CERASTIUM SEMIDECANDRUM	-	1	-	-	2	I	-	-	-	-	II	III	-	-	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MEDICAGO MINIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
FESTUCA TRACHYPHYLLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
FILAGO ARVENSIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Stellarietea																																																
VICIA ARVENSIS	-	4	2	3	1	1	III	III	-	I	III	-	IV	II	-	-	-	-	-	III	I	I	I	1	IV	II	-	II	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MYOSOTIS ARVENSIS	-	1	1	1	2	II	III	-	-	-	-	-	-	I	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FALLOPIA CONVULVULUS	-	2	-	-	-	-	-	-	II	-	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANCHUSA ARVENSIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CENTAUREA CYANUS	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CHENOPODIUM ALBUM	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PAPAVER RHOEAS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ANAGALLIS ARVENSIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VICIA VILLOSA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SENECIO VULGARIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MELAMPYRUM ARVENSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
APHANIS ARVENSIS	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VERONICA TRIPHYLLOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VERONICA HEDERIFOLIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VICIA TETRASPERMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Begleiter																																																
ELYMUS REPENS	-	4	2	-	2	1	II	I	-	II	-	II	IV	IV	-	II	II	-	IV	V	II	-	IV	3	III	V	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	
BERTEROA INCANA	-	2	-	1	1	-	I	III	III	1	II	III	III	III	III	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BROMUS HORDEACEUS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BROMUS STERILIS	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CONVOLVULUS ARVENSIS	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BROMUS TECTORUM	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PINUS SYLVESTRIS	-	1	-	-																																												

falls trennartenlose, aber viel ältere Schwingel-Fazies mit unterschiedlichen Vorgeschichten zur Seite gestellt.

Mit den ***Helichrysum arenarium*-Gesellschaften** (Gr. B) sind gealterte Brachen auf durchlässigen, armen Sandböden abgebildet. Die floristische Verwandtschaft mit den möglichen Vorgängergesellschaften in Sp. A1 und A2 ist über die Beteiligung von *Rumex acetosella* noch schwach angedeutet.

Auf den durchlässigsten Sanden ist die *Corynephorus canescens*-Ausbildung (B1) verbreitet. Diese gealterten Sandbrachen sind als Folge unterschiedlichen Alters sowie verschiedener Behandlung weiter zu differenzieren. In der *Erodium*-Variante (Ifd. Nr. 7 u. 8) finden wir die jüngeren und/oder stärker gestörten Brachen mit relativ hohem Anteil annueller Arten. Mit der typischen Variante (Ifd. Nr. 9 u. 10) sind sogenannte Referenzflächen abgebildet. Diese Aufnahmen stammen nicht von Ackerbrachen, sondern werden als ungenutzte Sandtrockenrasen bezeichnet. Wir haben es hier offenbar mit Gesellschaften zu tun, die aus initialen Silbergrasfluren des *Spergulo-Corynephorum* hervorgegangen sind und recht langlebige Degenerationsphasen bilden (vgl. GEHLKEN 2000: 273ff.). Die artenarmen Bestände werden mal mehr vom Silbergras (verarmte Subvariante, Ifd. Nr. 9), mal mehr von staudischen Sandtrockenrasenarten (*Helichrysum*-Subvariante, Ifd. Nr. 10) aufgebaut. Auf alten Ackerbrachen, die sporadisch beweidet werden, ist die *Chondrilla juncea*-Ausbildung (Ifd. Nr. 11 u. 12) verbreitet, die in ganz ähnlicher Zusammensetzung auch in der Altmark auftritt (vgl. Beitrag in diesem Heft).

Sind die Standorte ein wenig reicher, tritt auf Ackerbrachen regelmäßig der Glatthafer, und mit diesem einige weitere Grünlandarten auf. Meist ist die Deckung des Glatthafers in dieser recht artenreichen *Arrhenaterum*-Ausbildung (B2) relativ gering und einzelne annuelle Arten (*Erodium cicutarium*, *Senecio vernalis* oder *Apera spica-venti*) erreichen hohe Stetigkeit sowie teils beachtliche Deckungen. Das weist die meisten dieser Gesellschaften als vergleichsweise junge Brachen aus. Die Flächen werden gar nicht oder nur sporadisch gemulcht. Eine *Deschampsia flexuosa*-Variante (Ifd. Nr. 16) kennzeichnet verwaldende bzw. aufgeforstete Flächen.

Im Gegensatz zu den ungenutzten oder nur gelegentlich gemulchten Gesellschaften in Gruppe B1 und B2 sind in der *Armeria elongata*-Ausbildung (B3) regelmäßig beweidete Bestände versammelt. Die Vegetation dieser genutzten oder gepflegten Flächen wird vor allem von *Festuca ovina* und *Agrostis tenuis* aufgebaut, wobei *Armeria elongata* ebenso wie andere Arten der staudischen Sandtrockenrasen stet beteiligt ist. Anspruchsvollere Grünlandarten fehlen weitgehend. Die Gesellschaft ist soziologisch dem *Armerion elongatae* zuzurechnen. Eine *Corynephorus canescens*-Variante (Ifd. Nr. 17) kennzeichnet die ärmeren Wuchsorte, eine typische Variante (Ifd. Nr. 18) etwas reichere. In beiden Varianten ist über die stete Beteiligung von *Rumex acetosella*, *Conyza canadensis* und *Berteroa incana* noch eine Ackervornutzung angedeutet. In

der *Salvia pratensis*-Variante (Ifd. Nr.19), die auf relativ basenreiche Wuchsorte verweist, fehlen diese Arten. Auch Arten der Sandtrockenrasen treten in dieser Variante etwas zurück. Die Aufnahmen stammen von Referenzflächen ehemaliger Hutten ohne eine Ackervornutzung.

Auf reicheren Wuchsorten sind die ***Arrhenatherum elatius*-Gesellschaften** (Gr. C) verbreitet. Sie werden im Wesentlichen von Grünlandarten, aber auch einigen Ruderalarten aufgebaut. Arten der Sandtrockenrasen sind hier kaum noch zu finden. Der große Stamm gemeinsamer Arten sollte nicht darüber hinwegtäuschen, dass viele Arten in stark schwankender Stetigkeit, vor allem aber mit ganz unterschiedlichen Deckungen vorkommen können. So dominiert mal die eine, mal die andere Art (gelegentlich durch Ansaaten gefördert), was bei insgesamt gleich bleibender Artenverbindung zu ganz unterschiedlichen Bildern führen kann. Am häufigsten sind allerdings Dominanzen von Glatthafer oder Quecke. Während *Agropyron* bei den jüngeren Brachen stärker in Erscheinung tritt, übernimmt *Arrhenatherum* bei zunehmender Brachedauer nach und nach die Vorherrschaft (vgl. auch CHRISTANSEN 2000). Drei Ausbildungen können unterschieden werden.

Auf basenreicheren Substraten kommt die *Euphorbia cyparissias*-Ausbildung (C1) vor, die von einer ganzen Reihe kalkholder Arten (allerdings nur in mittlerer Stetigkeit) gekennzeichnet ist und die artenreichste Brachegesellschaft Ostbrandenburgs darstellt. Floristisch-soziologisch sind nicht nur Anklänge an *Festuco-Brometea*-Gesellschaften, sondern auch an die *Armerion*-Rasen in Spalte B3 vorhanden. Fast durchweg handelt es sich um alte Brachen, die gelegentlich gemulcht werden. Innerhalb der *Euphorbia cyparissias*-Ausbildung können einige Varianten unterschieden werden, für die allerdings keine plausible Erklärung zur Hand ist. Lediglich der *Cichorium*-Variante (Ifd. Nr. 25 u. 26), in der der Glatthafer deutlich zurücktritt, kann eine Herstellung durch regelmäßige Beweidung attestiert werden. Die Bestände zeigen in der Artenkombination Anklänge an die Weiden des *Lolio-Cynosuretum*.

Die Gesellschaften der typischen Ausbildung (C2) sind sehr artenarm und häufig von der Dominanz einzelner Arten bestimmt. In den jüngeren Brachen ist dies meist die Quecke (Ifd. Nr. 27 u. 28), und manchmal treten mit *Senecio vernalis* und *Viola arvensis* sogar annuelle Arten stet auf (Ifd. Nr. 27). Besonders nach langer Brache bildet der Glatthafer artenarme Dominanzbestände (Ifd. Nr. 29-31). Diese zeigen nur in Einzelfällen Anklänge an das *Armerion* (Ifd. Nr. 29).

Vermutlich etwas feinerdereichere bzw. leicht lehmige Böden werden von der *Cirsium arvense*-Ausbildung (C3) besiedelt. Auch hier dominiert auf jüngeren Brachen die Quecke (Ifd. Nr. 32 u. 33), stet begleitet von *Matricaria inodora*, während ältere Brachen meist vom Glatthafer beherrscht werden (Ifd. Nr. 34-36).

Vegetationsentwicklung auf Brachen

Während MANTHEY (1998) in den 1990er Jahren vor allem junge Brachen abbildete und über deren weitere Entwicklung nur wilde Spekulationen anstellte, sind die Beobachtungen von GLEMNITZ & WURBS (2003) geeignet, die tatsächliche Vegetationsausstattung gealterter Brachen über einen längeren Zeitraum nachzuvollziehen. Wir haben dazu drei Beispiele ausgewählt, die etwa das standörtliche Spektrum der in Ostbrandenburg aufgenommenen Brachen repräsentieren¹⁸.

Für die extrem sandigen, durchlässigen und nährstoffarmen Böden steht nur ein Fall zur Verfügung, in dem der Ausgangsbestand schon mindestens fünf Jahre brach liegt (hier könnte eine dem *Arnoserdion* nahe stehende Ackerunkrautgesellschaft vorausgegangen sein) und die Entwicklung nur über sechs Jahre beobachtet werden konnte

(Tab. 2: *Vegetationsentwicklung auf Sandbrachen*). Immerhin ist erkennbar, dass die jüngere Brache von *Conyza canadensis* dominiert wird und der Anteil annueller Arten vor allem der *Stellarietea* hoch ist. Arten der Sandtrockenrasen spielen eine untergeordnete Rolle. Sechs Jahre später hat sich das Verhältnis dieser Artengruppen tendenziell umgekehrt und *Rumex acetosella* hat die Vorherrschaft übernommen. Trotz dieser auffälligen Verschiebungen sind die Veränderungen recht unspektakulär.

Auf den unproduktiven Standorten ist der Biomasseaufwuchs sehr gering und es kommt kaum zur Streubildung. Selbst wenn die gealterten Sandbrachen nach unseren Beobachtungen häufig von Moosen (diese wurden in Ostbrandenburg nicht mit aufgenommen) dominiert werden, zeigen die Flächen auch nach vielen Jahren regelmäßig offene Stellen, die den annuellen Arten (u.a. *Senecio vernalis*) immer wieder Wuchsmöglichkeiten bieten. Daher steigen hier die Artezahlen leicht an.

Tab. 2: **Vegetationsentwicklung auf Sandbrachen** (nach GLEMNITZ n.p.)

Flächennummer	025	025	025	025
Aufnahme-Nr	3	4	3	4
Jahr	96	96	01	01
Artenzahl	10	9	14	17
<i>Stellarietea</i>				
ERODIUM CICUTARIUM	0	1	1	2
SETARIA VIRIDIS	6	.	0	1
FALLOPIA CONVULVULUS	1	1	.	.
APERA SPICA-VENTI	2	3	0	.
VIOLA ARVENSIS	1	2	.	0
SENECIO VERNALIS	.	.	0	0
<i>Sedo-Scleranthetea</i>				
TRIFOLIUM ARVENSE	0	1	.	2
CORYNEPHORUS CANESCENS	3	.	6	9
HELICHRYSUM ARENARIUM	.	2	18	3
PETRORHAGIA PROLIFERA	.	1	0	.
JASIONE MONTANA	.	.	1	1
EROPHILA VERNA	.	.	0	.
ARTEMISIA CAMPESTRIS	.	.	.	0
SPERGULA MORISONII	.	.	0	.
<i>Begleiter</i>				
CONYZA CANADENSIS	15	25	2	3
RUMEX ACETOSELLA	1	6	13	33
CERASTIUM HOLOSTEOIDES	0	.	3	7
BROMUS TECTORUM	.	.	0	1
HOLCUS LANATUS	.	.	.	1
CONVOLVULUS ARVENSIS	.	.	.	0
DIANTHUS sp.	.	.	.	1
VERONICA TRIPHYLLOS	.	.	.	0

18) Die Deckungen wurden in % geschätzt, wobei Dezimalstellen gerundet wurden. 0 steht damit für Deckungen <0,5%.

Tab. 3 und 4: **Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen unterschiedlicher Standorte 1993-2002** (nach GLEMNITZ n.p.)

Arme Böden

Flächennummer Aufnahmefläche-Nr	069	069	069	069
	1993	1993	2002	2002
Jahr	24	10	12	8
Artenzahl	24	10	12	8
RUMEX ACETOSELLA	1	5	16	18
ARABIDOPSIS THALIANA	3	.	.	.
PAPAVER DUBIUM	0	.	.	.
CAPSELLA BURSA-PASTORIS	0	.	.	.
CENTAUREA CYANUS	2	.	.	.
FILAGO MINIMA	0	.	.	.
SCLERANTHUS ANNUUS	0	.	.	.
POLYGONUM AVICULARE	0	.	.	.
VALERIANELLA LOCUSTA	1	.	.	.
MYOSOTIS ARVENSIS	2	.	.	.
LACTUCA SERRIOLA	0	.	.	.
BROMUS TECTORUM	1	.	.	.
ACHILLEA MILLEFOLIUM agg.	2	.	.	.
SENECIO VERNALIS	25	6	.	0
CONYZA CANADENSIS	7	35	0	.
ARENARIA SERPYLLIFOLIA	1	3	.	.
ERODIUM CICUTARIUM	0	0	.	.
VIOLA ARVENSIS	3	1	0	.
ELYMUS REPENS	0	0	.	.
FALCARIA VULGARIS	0	0	.	.
CONVOLVULUS ARVENSIS	.	0	.	.
EROPHILA VERNA	.	0	.	.
AGROSTIS CAPILLARIS	.	.	47	2
ANTHOXANTHUM ODORATUM	.	.	30	6
ARRHENATHERUM ELATIUS	1	.	2	20
PINUS SYLVESTRIS	.	.	2	5
CORYNEPHORUS CANESCENS	.	.	2	.
JASIONE MONTANA	.	.	0	.
HELICHRYSUM ARENARIUM	.	.	0	.
ARTEMISIA CAMPESTRIS	.	.	1	.
CERASTIUM HOLOSTEOIDES	0	.	2	.
HOLCUS LANATUS	.	.	1	.
ORNITHOPUS SATIVUS	.	.	.	1
AVENELLA FLEXUOSA	.	.	.	39
BETULA PENDULA	.	.	.	2
ARABIS GLABRA	0	.	.	.
BROMUS STERILIS	0	.	.	.

Reichere Böden

Flächennummer Aufnahmefläche-Nr	68	68	68	68	68	68	68	68	68
	1993	1993	1993	1993	2002	2002	2002	2002	2002
Jahr	20	15	30	16	17	17	16	14	14
Artenzahl	20	15	30	16	17	17	16	14	14
PAPAVER DUBIUM	2	0	0	0	.	.	.	.	.
ARABIDOPSIS THALIANA	0	0	0	0	.	.	.	.	.
CENTAUREA CYANUS	0	0	0	0	.	.	.	.	.
CAPSELLA BURSA-PASTORIS	0	0	0	0	.	.	.	.	.
TRIPLEUROSPERMUM PERFORATUM	0	3	1	0	.	.	.	.	.
VIOLA ARVENSIS	0	.	1	0	.	.	.	.	.
VERONICA AGRESTIS	.	0	1	0	.	.	.	.	.
STELLARIA MEDIA	0	.	0	0	.	.	.	.	.
ARENARIA SERPYLLIFOLIA	3	.	0	.	.	.	.	.	.
CAMELINA MICROCARPA	0	0	.	.	.	.	.	.	.
CONSOLIDA REGALIS	0	0	.	.	.	.	.	.	.
CONYZA CANADENSIS	.	.	0	0	.	.	.	.	.
LOLIUM PERENNE	0	1	0	3	.	.	.	.	.
TRIFOLIUM REPENS	0	2	0	.	.	4	.	.	.
DACTYLIS GLOMERATA	8	20	15	8	3	2	0	0	0
POA PRATENSIS	1	3	0	2	4	10	6	.	.
TRIFOLIUM PRATENSE	2	15	3	0	1	.	1	1	.
TARAXACUM OFFICINALE	0	0	0	0	8	4	18	3	.
ARRHENATHERUM ELATIUS	.	.	.	.	40	8	30	25	.
FESTUCA OVINA	.	.	.	.	15	20	6	15	.
CERASTIUM HOLOSTEOIDES	.	.	.	.	5	1	3	8	.
CIRSIUM ARVENSE	.	.	1	.	2	0	2	1	.
MEDICAGO LUPULINA	.	.	.	.	1	4	5	1	.
VICIA PARVIFLORA	.	.	.	.	8	1	7	4	.
DAUCUS CAROTA subsp. CAROTA	.	.	.	.	.	2	3	20	.
FALCARIA VULGARIS	.	.	.	.	.	1	0	4	.
EQUISETUM ARVENSE	.	.	0	.	3	.	0	0	.
AJUGA GENEVENSIS	.	.	.	.	5	5	.	.	.
PICRIS HIERACIOIDES	.	.	.	.	4	40	.	.	.
CREPIS TECTORUM	.	.	.	.	.	.	.	25	1
TRAGOPOGON PRATENSIS	.	.	.	.	.	.	.	0	0
MYOSOTIS SP.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
CHENOPODIUM ALBUM	.	.	0	.	.	.	.	.	.
LITHOSPERMUM ARVENSE	.	.	.	0	.	.	.	.	.
MYOSOTIS ARVENSIS	.	.	0	.	.	.	.	.	.
SENECIO VERNALIS	0	.	.	.	.	.	.	.	.
SENECIO VULGARIS	.	.	.	.	.	.	.	.	1
VALERIANELLA LOCUSTA	.	.	0	.	.	.	.	.	.
VALERIANELLA SP.	.	.	.	.	.	.	0	.	.
VERONICA ARVENSIS	.	.	.	.	.	.	0	.	.
VICIA HIRSUTA	.	.	.	.	.	.	7	.	.
ACHILLEA MILLEFOLIUM	.	.	.	0	.	.	3	.	.
GALIUM ALBUM	.	.	.	.	.	.	0	.	.
HOLCUS LANATUS	.	.	.	.	.	.	1	.	.
LEONTODON AUTUMNALIS	.	.	0	.	.	.	.	.	.
PLANTAGO LANCEOLATA	.	.	.	.	.	.	.	.	2
VERONICA CHAMAEDRYS	.	.	.	.	.	.	.	.	1

ausserdem je einmal in lld. Nr. 1: *Acer platanoides* 0,1, *Polygonum aviculare* 0,1, *Rumex acetosella* 0,2; lld. Nr. 2: *Brassica napus* 0,1; lld. Nr. 3: *Arctium* sp. 0,8, *Berteroa incana* 0,1, *Bromus hordeaceus* 1, *Bromus sterilis* 2, *Descurainia sophia* 0,1, *Secale cereale* 0,1, *Ionis arvensis* 0,1 und *Vicia lathyroides* 0,2.

Ganz anders verläuft die Sukzession auf etwas reicheren Böden (Tab. 3 *Vegetationsentwicklung auf armen Böden*). Die relativ junge Brache zeigt stellenweise noch eine Vegetation, die andeutet, dass wir uns auf – zumindest potentiellen – Standorten des *Papaveretum argemones scleranthetosum* befinden. Auf der zweiten Probefläche dominiert *Conyza canadensis* den recht artenarmen Bewuchs. Nach neun Jahren ist von den ehemals dominanten annuellen Arten kaum noch etwas zu finden. Stattdessen herrschen einzelne Gräser in ausgeprägten Dominanzfazies.

Auf (basen-)reicheren Standorten (Tab. 4: *Vegetationsentwicklung auf reicheren Böden*) ist eine analoge Entwicklung zu beobachten. Die junge Brache deutet auf den reicheren Flügel des *Papaveretum argemones* hin, der zum *Caucalidion* bzw. *Fumario-Euphorbion* überleitet. Dazu kommen in diesem Beispiel noch einige Arten, die aus einer Ansaat stammen. Neun Jahre später sind *Stellarietea*-Arten verschwunden und Stauden bestimmen den Bestand. Auch die angesäten Gräser und Kleearten konnten sich kaum halten. Es dominiert weithin der Glatthafer mit beigemengten Fazies einzelner Ruderalarten. Auch hier sind die Artenzahlen stark zurückgegangen.

Das Ergebnis der tatsächlichen Vegetationsentwicklung ist nach naturschutzrechtlicher Lesart ernüchternd:

„Die bisherigen Ergebnisse des fortlaufenden Monitoring machen deutlich, dass naturschutzfachliche Vegetationszusammensetzungen, die geeignet sind, die Biotopausstattung in den Landschaften und den Biotopverbund zu verbessern, sich auf mehrjährigen Ackerbrachen nur teilweise und nur bei einem angepassten Pflegeregime einstellen. [...] Dieser Befund kann seine Ursachen darin haben, dass die meisten naturschutzfachlichen Zielbiotope zum Teil sehr spezifische Standortverhältnisse hinsichtlich Feuchte und Trophie benötigen, aber auch darin, dass die landwirtschaftliche Nutzungsvorgeschichte (Aufdüngung, Melioration etc.) Standortveränderungen hervorgerufen hat. Dies bedeutet für die Praxis, dass nicht auf allen Standorten floristische Arten- und Biotopschutzziele mit den Brachen zu realisieren sind und deshalb die Entwicklungsziele fallbezogen zu prüfen, ggf. Ziele zu modifizieren bzw. eine gründliche Flächenauswahl an Hand der vorliegenden Standortpotentiale zu treffen sind. Deutlich wird in jedem Fall, dass junge Brachen generell über ein gewisses Potential für die Förderung naturschutzrelevanter Pflanzengemeinschaften verfügen, jedoch zur Nutzbarmachung des selbigen, eine gezielte Standortauswahl bzw. Standortanalyse notwendig ist.“ (GLEMNITZ & WURBS 2003: 126f.)

Bei ein wenig Kenntnis der vorgeleisteten vegetationskundlichen Arbeit kann dieser Befund kaum überraschen. Sandtrockenrasen sind seit jeher auf geeigneten Standorten (eben sandig und trocken) und vor allem nur bei entsprechender Nutzung verbreitet. Auf geeigneten Standorten ist dieses ‚Potential‘ schon früh – auch ohne umfangreiche Standortanalysen – an der Vegetation zu erkennen, denn die durchlässigen kolloidarmen Böden hagern innerhalb weniger Jahre aus und die Spuren der Vornutzung verlieren sich schnell im Sande. Zwar tauchen auf diesen Standorten bald Arten der Sandtrockenrasen auf, doch wird es selbst dann kaum zur Ausbildung der ‚naturschutzfachlich relevanten Sand- und Halbtrockenrasen‘ (ebd.: 111) kommen. Diese Gesellschaften sind nutzungsbedingte Pflanzengesellschaften, die ohne Mahd (zur

Ernte, nicht zur Pflege) oder Beweidung nicht einfach von selbst entstehen. Die Aufnahmen von GLEMNITZ zeigen das sehr deutlich. Auf Brachen treten lediglich relativ artenarme kennartenlose *Sedo-Scleranthetea*-Gesellschaften (Gr. B1 und B2) auf, in deren ärmerem Flügel das Silbergras stet beteiligt ist, während auf etwas reicheren Böden der Glatthafer regelmäßig auftritt und nicht selten die Bestände dominiert. Pflanzengesellschaften, die dem *Armerion* nahe stehen (Gr. B3), sind nur auf genutzten Flächen zu finden oder noch einige Zeit auf solchen, die ehemals lange Zeit kontinuierlich bewirtschaftet wurden. Zu Recht sind GLEMNITZ & WURBS (2003) mit soziologischen Zuschreibungen sehr zurückhaltend und ordnen die Brachen – anders als MANTHEY (1998) – weder dem *Armerion*, noch dem *Arrhenatherion* zu. Wenn in Zusammenhang mit ‚echten‘ Sandtrockenrasen Begriffe wie ‚halbnatürliche Biotope‘ (ebd.: 110) verwendet werden und die Brachen auf ihre ‚Renaturierungsaussichten‘ (ebd.: 128) hin betrachtet werden, verrät das allerdings ein naturdeterministisches Verständnis, das bei anthropogenen Grünlandgesellschaften (i.w.S.) völlig unangebracht ist. Entsprechend technokratisch fällt dann auch der Blick auf die selbst bei naturschützerischen Vorgaben nicht zu übersehende Wirkung der Nutzung aus, die offenbar nur als ‚angepasstes Pflegeregime‘ (ebd.: 126) gedacht werden kann. So wurden in einem fünfjährigen Versuch die „Steuerungsmöglichkeiten der Bracheentwicklung durch Pflegemaßnahmen“ (ebd.: 125) untersucht und es wurde festgestellt, dass „das Mulchen gegenüber dem Abtransport des Mahdgutes keinen speziellen Effekt auf die Bestandsentwicklung“ habe (ebd.: 125). Untersucht wurden nur Varianten mit einmaliger Mahd und dies auch nur über fünf Jahre (ein für nutzungsbedingte Veränderungen sehr kurzer Zeitraum), weil es nur um die Frage eines Pflegemanagements zur Herstellung eines akzeptablen Bildes ging. Für die Beseitigung des „schlechten Meinungsbildes von Sukzessions-Dauerbrachen“ (ebd.: 121) reicht ein „wiesenähnlicher Vegetationstyp“ völlig aus. Ganz ohne Experimente kann unter Kenntnis der vorgeleisteten Arbeit der Vegetationskunde begründet angenommen werden, dass es bei kontinuierlicher zweischüriger Mahd mittel- bis langfristig zur Ausbildung hagerer Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum luzuletosum*) kommt, die bei ausbleibender Düngung vor allem auf den ärmeren Standorten allmählich in *Armerion*-Gesellschaften übergehen dürften. Einmalige Mulchmahd stellt bestenfalls ruderaler Glatthafergesellschaften her, die soziologisch mal mehr dem *Arrhenatherion*, mal mehr den *Onopordetalia* angenähert sind. Einmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes dürfte den ruderalen Einschlag der Glatthaferbestände etwas verringern, macht aus diesen aber kaum echte Glatthaferwiesen.

Literatur

AUTORINNEN 2009: Ackerbrachen der Altmark bei Buch. In: Altmark-Reise Ackerbrachen. Notizbuch 78 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 2-80

- CHRISTIANSEN, U. 2000: Zur Bedeutung der N-Versorgung für den Sukzessionsverlauf von sandig-trockenen Ackerbrachen zu sandmagerrasen. *Dissertationes Botanicae* 329. Stuttgart
- GEHLKEN, B 2000: Klassenlotterie – Die Pflanzensoziologie zwischen Vegetationskundigkeit, Formalismus und Technokratie. In: In Guter Gesellschaft. Notizbuch 55 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freraum und Vegetation, Kassel S. 259-345
- GLEMNITZ, M. & WURBS, A. 1999: Zusammenhänge zwischen Nährstoffgehalten im Boden und der Vegetationszusammensetzung auf alten und jungen Ackerbrachen. *Mitt. Biol. Bundesanst. Land- Forstwirtsch.* 368, Berlin S. 117-126
- GLEMNITZ, M. & WURBS, A. 2003: Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen in NO-Deutschland: Ergebnisse eines Monitoringprogramms auf Dauerbrachen. In: BÖRNER, M. (Hg.): Die Zukunft der Flächenstilllegung im Rahmen der EU-Agrarpolitik. Bonn S. 109-129
- MANTHEY 1998: Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen auf Ackerbrachen im Stechlinsee-Gebiet. In: *Tuexenia* 18: 331-356, Göttingen

Ackerbrachen im Havelland

(B. Gehlken, 2008)

Einige Wochen nach unserem Seminar in der Altmark wurden bei einem Ausflug ins Havelland einige Ackerbrachen abgebildet, deren Phänologie den altmärkischen Brachen sehr ähnlich ist. Im Gegensatz zur Altmark sind im nur 70 km östlich gelegenen Gebiet um Werder (westl. Potsdam) in einer ökonomisch wie naturbürtig ganz anderen Landschaft allerdings nur sehr wenige Brachen zu finden. Das Relief dieser Jungmoränenlandschaft ist bewegter als in der saalezeitlich geprägten Altmark. Gerade der Rand der Jungmoräne in der Eisrandlage des sogenannten Brandenburger Stadiums ist zudem reich an Seen. Ackerflächen liegen vor allem zwischen den sandigen, größtenteils bewaldeten Kuppen und Rücken sowie den feuchten, als Grünland genutzten Niederungen der Havelseen, sind flächenmäßig also nur von vergleichsweise geringer Ausdehnung. Vor den Toren Potsdams und Berlins in klimatisch günstiger Lage ist Obst- und Gemüsebau verbreitet. Die Landnutzung ist damit deutlich intensiver als in der Altmark und die wenigen Ackerbrachen sind eher kleinflächige Ausnahmeerscheinungen. Doch auf diesen begegnet uns das aus der Altmark vertraute Bild: niedrigwüchsige, schütterere Flecken treten auf im Wechsel mit hochwüchsigen Grasdominanzen. Die phänologische Zweiteilung der Vegetation kommt auch in der Tabelle klar zum Ausdruck. In den offeneren Flecken (Ifd. Nr. 4-7) blühte zum Aufnahmezeitpunkt im August noch auffällig *Jasione montana*, deren Blüte ein üppiger *Rumex acetosella*-Aspekt vorangegangen sein muss. Der Boden ist fleckenweise mit dichten Moosdecken bewachsen. Dazwischen kommen vereinzelt annuelle Arten wie *Filago arvensis* oder *Digitaria ischaemum*, auf einer jungen Brache (Ifd. Nr. 4) zusätzlich noch einige Ackerarten vor. Dort, wo dichter Grasfilz die Flächen fast vollständig bedeckt (Ifd. Nr. 8-10), wechseln Dominanzen von Glatthafer oder Quecke, bei ansonsten ähnlich artenarmer Ausstattung.

Mit einigen Aufnahmen sind mögliche Ausgangsgesellschaften der Brachen abgebildet. In Ifd. Nr. 1 ein Beispiel vom Rand eines üppig geherbizideten Maisackers, auf dem neben einigen Wurzelunkräutern die wärmeliebende

Tab.: Ackerbrachen im Havelland

Lfd. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aufnahme Nr.	6	7	10	5	8	1	2	3	4	9
Ort	Tö	Tö	Pl	Tö	Pn	Pl	Pl	Pl	Pl	Pn
Deckung	10	20	70	50	50	50	50	80	90	70
Artenzahl ohne Moose	6	21	14	17	7	10	8	12	7	9
<i>Equisetum arvense</i>	+
<i>Myosotis arvensis</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola arvensis</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	12	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia villosa</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amaranthus retroflexus</i>	.	+
<i>Stellaria media</i>	.	+
<i>Echinochloa crus-galli</i>	.	+
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	11	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	+	11	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	+	+
<i>Apera spica-venti</i>	.	11	22	+	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria viridis</i>	+	r	.	11	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	+	11	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis stricta</i>	.	+	.	+
<i>Digitaria ischaemum</i>	22	+	.	+	.	22	12	.	.	.
<i>Chenopodium album</i>	+°	22	r°	.	.	+	.	.	.	.
<i>Agrostis tenuis</i>	.	.	.	12	33	33	22	23	22	12
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	.	+	+	11	11	+	11	+
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	+	+2	12	+2	.	+2	.	12
<i>Jasione montana</i>	.	.	.	12	12	22	22	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	33	11	22	22	.	.	11
Moose	.	.	.	22	33	33	33	.	.	.
<i>Filago arvensis</i>	.	.	.	+	11	.	.	.	.	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	2	12	.	.	.
Flechten	12	12	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	.	44	12	33
<i>Poa angustifolia</i>	22	.	11
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	+	12	12
<i>Agropyron repens</i>	11	12	33	+	.	.	.	22	44	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	11	11	12	r	.	+	.	+	r
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	12	.	.	.	.	+	.	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	+2	.

Herkünfte:
Pl: bei Plessow
Pn: nördl. Plessow
Tö: Töplitz

außerdem je einmal in lfd. Nr. 3: *Bromus sterilis* +, *Lactuca serriola* r, *Taraxacum officinale* +, *Cirsium arvense* +; lfd. Nr. 4: *Berteroa incana* +, *Veronica triphyllos* +, *Bromus tectorum* +; lfd. Nr. 6: *Chondrilla juncea*; lfd. Nr. 7: *Helichrysum arenarium* 23; lfd. Nr. 8: *Festuca rubra* +2, *Bromus hordeaceus* 11, *Trifolium arvense* +, *Vicia sativa* + und *Senecio jacobaea* +

Fingerhirse dominiert. Diese Art ist – neben einer ganzen Reihe klassischer Ackerunkräuter - auch auf einem mit Sommergerste bestellten, offenbar nicht gespritzten Acker zu finden (lfd. Nr. 2). Soziologisch weisen die Bestände zum *Digitarietum ischaemi* Tx. et. Prsg. (1942) 1950 in Tx. 1950, das bei PASSAR-GE (1996: 171ff.) unter dem Namen *Erodio-Digitarietum ischaemi* (Tx. et. Prsg. in Tx. 50) Pass. 59 firmiert. Die artenarme Aufnahme entspricht der bei

PASSARGE als *typicum* bezeichneten Subassoziation, die wohl eher eine verarmte Herbizid-Ausbildung darstellt, die artenreichere Aufnahme ist der Subass. von *Myosotis arvensis* zuzurechnen, die laut PASSARGE auf „weniger nährstoffarmen, teilweise anlehmgigen Sandböden“ (ebd.: 174) wächst. Insgesamt ist das *Digitarium ischaemi* eine typische Unkrautgesellschaft der Sommerungen auf trockenen, durchlässigen Sandböden in sommerwarmen Gebieten. In der Altmark konnten wir die im Havelland allgegenwärtige Assoziation nicht finden. An der Havel tritt die Fingerhirse dagegen auch in ärmeren Ackerbrachen noch auf (außerdem in schütterten *Sisymbrium*- und in *Tritte*-gesellschaften). In lfd. Nr. 3 ist eine junge Brache abgebildet, die vor allem von annualen Ackerunkrautarten und der dominanten Quecke aufgebaut wird. Die Weiterentwicklung zu einer gräserdominierten Brachegesellschaft, wie sie in lfd. Nr. 8-10 abgebildet ist, erscheint hier vorprogrammiert.

Literatur

PASSARGE, H. 1996: Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 1. Berlin/Stuttgart

Ackerbrachen in der Prignitz

(I.M. Hülbusch und K.H. Hülbusch, 2007)

Auf Kompaktseminaren zur Landschaftskunde ist das Niemandsland, die Brache und der ‚dysfunktionale‘ Freiraum ein willkommener Lehr- und Lernort, weil er betreten werden darf. Bei einem Besuch in der Prignitz (bei Perleberg) im September 2007 sind uns großflächige, meist ältere Brachen aufgefallen, die wir auf der Suche nach *Senecio vernalis* angeschaut und dabei Fragmente ‚kontinentaler‘ Sandtrockenrasen gefunden haben.

Trifolium arvense-Crepis capillaris-Brachen

Die spontan aufgewachsenen Trockenrasen werden nach der aufliegenden Streu und den üppigen *Hypnum cypessiforme* Decken zu schließen im Spätsommer bis zum Herbst gemäht, wahrscheinlich nach einem subventions-trächtigen Programm. Da Ackerunkräuter in den Beständen fehlen und die Deckung sehr hoch ist, die Arten homogen verteilt sind und Stauden dominieren, schätzen wir das Alter der Brachen auf 4 bis 5 Jahre. Diese Vermutung wird auch durch die Tabelle gestützt, deren Einheiten vergleichsweise homogen sind. Die an Trockenrasen erinnernden *Crepis capillaris*-*Trifolium arvense*-Brachen sind in mehreren Gesellschaften ausgebildet:

- Armeria elongata-*Trifolium campestre*-Gesellschaft (Sp. A)
- Helichrysum arenarium-*Senecio jacobaeae*-Gesellschaft (Sp. B + C)
 - Typische Variante (Sp. B)
 - Filago minima-Variante (Sp. C) mit zwei Subvarianten
- Rumex thyrsiflorus-*Tanacetum vulgare*-Gesellschaft (Sp. D)
- Artemisia campestris-*Festuca trachyphylla*-Wegrandgesellschaft (Sp. E)

Die Trennarten der Gesellschaft sind in der Tabelle gut zu erkennen und werden hier nicht extra genannt. Neben Armerion Arten bei spärlich beteiligten Thero-Airion Arten, deren Vorkommen weitgehend auf Mäuse zurückzuführen

Tab.: Ackerbrachen Prignitz (Auszug)

Ackerbrachen - Aufnahmen: J. Peter Hallwachs u. K.H. Hallwachs
Laasch 9 Oct.

Nr. d. Aufnahme Artenzahl	H		B						C			D			E			
	11	12	4	5	6	7	9	10	8	3	13	14	15	16	18	20	19	17
<i>Artemisia elongata</i>	33	44	12															
<i>Trifolium campyloste</i>	11	+			M	+												
<i>Potentilla argentea</i>	11	+											+ 12					
<i>Helictysum arvanicum</i>			12	11	32	12	43	33	33	22	33	12	22					
<i>Senecio jacobaea</i>			32	22	12	12				12	+	12	22		+			
<i>Filago minima</i>		+							+	+		11	+	+			+	
<i>Tanacetum vulgare</i>	12												+ 11		12	+	+	
<i>Artemisia vulgaris</i>													22	11		+	+	
<i>Rumex thyrsiflorus</i>		+				22							+ 22	10		+	+	
<i>Crepis capillaris</i>	11	+	11	11	+	22				11			+ 22	22		11	+	+
<i>Trifolium arvense</i>	22	+	12		12	11	12	12		+	+	22		23	23			
<i>Rumex acetosella</i>		11	22	22	22	22	11		22	22		11	22	33		+ 11	33	
<i>Jasione montana</i>			+	11	32	+	+		11	21	12					12	+	33
<i>Erodium cicutarium</i>		+	+	+	+	+			+			11	+				11	
<i>Eragrost canadensis</i>		+		11		+	+			11		21	21	11			+	+
<i>Ornithopus perpusillus</i>			+	+	11					+	12		+					+
<i>Scleranthus polycarpus</i>					11				11	11								
<i>Viola tricolor arvensis</i>		+				+							+	11	+			
<i>Veronica arvensis</i>		+			+	+												
<i>Corynephorus canescens</i>				22	12													+
<i>Hieracium serpyllifolia</i>					22				+									
<i>Artemisia campestris</i>							22											22
<i>Hieracium pilosella</i>													12					12
<i>Cerastium semidecand.</i>		+																
<i>Saxifraga granulata</i>						+												
<i>Setaria viridis</i>									+									
<i>Trifolium minus</i>											+							
<i>Polygonum convolvulus</i>												10					11	
<i>Spargula arvensis</i>												11						
<i>Panicum crus-galli</i>												+						
<i>Senecio vernalis</i>												+						
<i>Echium vulgare</i>													12					
<i>Geranium pusillum</i>														+				
<i>Agrostis tenuis</i>	11	+	23		13	23		21	+	12	12		12	+	33	22	11	12
<i>Festuca rubra</i>	12	11	22	12	12	12	12	12	+	12	11				12	12		22
<i>Festuca trachyphylla</i>	44	55	23	12	12			33	+	22	44						+	33
<i>Festuca lanata</i>			12	33	+	12				31	+							
<i>Achillea millefolium</i>		+	+	12		11	12			+			12	33		12		22
<i>Dactylis glomerata</i>		11				12	12	+			+		22	11		21	+	+
<i>Hypochaeris radicata</i>		+	+	21	+	22					+	33	+		22	22	+	
<i>Cerastium fontanum</i>		+		11	+	+				11		11			+	+		
<i>Pennisetum lauceolata</i>	33									11			12	+				
<i>Vicia hirsuta</i>	+	+				+				+				+				11

ist, bestimmen Gräser aus dem Nardo-Galion sowie einige Rosettenpflanzen die Vegetationsbestände. Die Bestände stellen durch Mahd ohne Biomasseentnahme stabilisierte Dauergesellschaften dar.

Wuchsorte

Nach der Höhe und Deckung des diesjährigen Aufwuchses zu schließen, zeichnen die Gesellschaften (von links nach rechts) einen Gradienten zunehmenden Lehmantels und besserer Nährstoffversorgung mit Unterschieden, die in engen Grenzen von vielleicht 15 bis 20 Bodenpunkten auf der Basis (unterstem Wert) von 10 bis 15 Bodenpunkten variieren. Wie Dieter Meermeier (1993) mitgeteilt hat, zeichnet die Vegetation einige Jahre nach Beginn der Brache wieder kleinräumliche Standortunterschiede nach, weil die Düngenevellierung dann nicht mehr wirksam ist. Die Gesellschaften der Tabelle sind dann auf der Ackerfläche nach der Verteilung naturbürtiger Bodenqualitäten verbreitet und gut abgegrenzt und leicht zu erkennen (vgl. AUTORINNEN Vietmannsdorf 1997).

Dennoch konnte beobachtet werden, dass auf Äckern, wo die *Armeria elongata*-Gesellschaft üppig verbreitet ist, die *Rumex thyrsoiflorus*-Gesellschaft in der Regel nicht vorkommt und umgekehrt, weil die Substrate auf einem Acker selten so weit streuen.

Vegetationsvergleiche

Mit *Festuca rubra*, *Festuca trachyphylla*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Erodium cicutarium*, *Erigeron canadensis* und *Crepis capillaris* sowie *Senecio vernalis* enthalten die Gesellschaften eine üppige Zahl an Arten aus der Ackerornutzung bzw. aus der Besiedlung aufgedüngter Ackerbrachen. Ohne vergleichende Kenntnisse kann die Dynamik dieser Vegetation nicht eingeschätzt werden. Der einzige Vegetationsbestand, der eine alte Dauergesellschaft abbildet, ist die unter Spalte E wiedergegebene *Artemisia campestris*-*Festuca trachyphylla*-Gesellschaft, die so ähnlich auf Bahnhofs- und Hafengeländen in Bremen und Umgebung zu finden ist. Es könnte sein, dass in einigen Jahren die jetzigen arten- und blütenreichen Bestände, die eventuell noch vom Nährstoffvorrat der Vornutzung profitieren, durch diese gräserdominierte Gesellschaft abgelöst werden. Auf den reicheren Substraten sind ja jetzt schon die Hochstaudenfluren angekündigt.

Bei Passarges ‚Nordostdeutschen Pflanzengesellschaften‘ wäre am ehesten etwas zu finden, obwohl nicht zu erwarten ist, dass so ‚komische‘ Ackerbrachen mitgeteilt werden, wenn es sie denn gegeben hat. In Tabelle 82: *Plantagini-Festucion* Pass. 1964 (Passarge 1964) werden Gesellschaften, die neben *Armeria* und *Helichrysum* weitere Arten „konsolidierter Rasen...bestände trockenwarmer Silikatstandorte“ (Passarge 1964: 249) enthalten, mitgeteilt. In Tabelle 83: *Koelerion* bzw. *Kolerietum glaucae* Volk 1930 ist *Helichrysum* stet vertreten (Passarge 1964). Ansonsten bietet das Arteninventar der

‚ausdauernden‘ Trockenrasenbestände keine Ähnlichkeit, die über allgemein stete Arten hinausgeht.

Aus Vietmannsdorf (Kreis Templin) werden von den Brachäckern therophytische Airio-Gesellschaften mitgeteilt. Armerion-Gesellschaften werden dagegen von ‚Rändern‘ als verbrachte Dauergesellschaften mitgeteilt, die ganz zufällig Arten aus Kontaktgesellschaften aufgenommen haben und deshalb inhomogen erscheinen. Für den Vergleich mit den Aufnahmen von der Prignitz bieten auch diese Dokumente keine Gelegenheit. Denn in der Prignitz sind wir für die Aufnahme von Brachen mit Thero-Airion zu spät dran. Und so, wie die Wegrandgesellschaften – hochwüchsig gräserdominiert – aussehen, ist eine Armerion-Wegrandgesellschaft schon lange weggedüngt – unabsichtlich. Was allerdings jeden Rückschluss auf die Herkunft der Samen für die Armerionarten verhindert.

Pflanzensoziologisch vorgeleistete Arbeit

Regionale Übersichten der Pflanzengesellschaften geben eine Vegetation wieder, die kontinuierlich und gleichmäßig bewirtschaftet wird (z.B. Passarge Nordostdeutschland; Oberdorfer et al. Süddeutschland; Tüxen Nordwestdeutschland; Preising et al.; Westhoff & Den Held Niederlande). Diese, durch die immer gleiche Nutzung stabilisierten Dauergesellschaften spiegeln neben der Bewirtschaftung Differenzierungen der naturbürtigen Basis und lassen das den Kundigen lesen. Diese stabile traditionsgeleitete ‚Welt‘ ist bis auf seltene, ungleichzeitige Ausnahmen spätestens seit der Veröffentlichung der oben genannten Vegetationsübersichten vergangen. Diese Dokumente müssen zu den Geschichtsbüchern, die davon berichten, wie die Landschaft damals ausgestattet war, gezählt werden. Gelegentlich, wenn auch zunehmend seltener, finden wir – jetzt ‚altertümlich‘ zu nennende – Pflanzengesellschaften, die den zeitgeschichtlichen Dokumenten ähnlich sind. Es ist etwa vergleichbar den Trachten, denen wir als Alltagsgewand benutzt nur mehr in entlegenen Orten und bei alten TrägerInnen begegnen.

Wo diese Trachten der verheimlichenden Dekoration gedankenloser Modernisierung dienen, sind sie ebenso aufgeklebt wie die Raritätenkabinette der Naturschutzgebiete und deren ‚geschützter‘ Flora, Fauna und Vegetation. Diese Artefakte einer sozial und ökonomisch vergangenen Zeit – modernistisch ‚überholte Zeit‘ genannt – werden zur Verschleierung eingesetzt und an den Historienschreibern für Touristen nur mehr in romantisierenden Versatzstücken feilgeboten. Ohne Kenntnisse, die eine Prüfung zulassen, kann mit genügend Brimborium jeder Kitsch unter die Leute gebracht werden (Dierschke Gutachten, Die Küste umsonst). Leute, die alles hellwach und grundlos wissen, verbeten sich das Zitat der älteren Literatur, weil sie riechen, dass diese Zeitdokumente den akuten Betrug offenkundig machen könnten. So erst jüngst in einem Gutachten zu einem eingereichten Manuskript: „Literatur kür-

zen, vor allem ältere reduzieren“ ('Gutachten' zur Veröffentlichung eines Textes in Tuexenia – Adressat H. Dierschke (briefl.)). Auch wenn jenem Anonymus „[...] dabei ein ‚ideologischer Slang‘ der Tüxen Schule der 1970er Jahre; aktuell nicht mehr zeitgemäßer eher unwissenschaftlicher Stil, für potentielle Leser eher abschreckend“ erscheint, sind die historischen Dokumente und deren ‚zeitgemäße‘ ökonomische Deutung für das Verständnis gegenwärtiger Phänomene unersetzlich. Wer die Erörterung der älteren Literatur ausmerzen will, ist darauf aus, die Geschichte des Wissens ebenso wie die Veränderung (Geschichte) des Gegenstandes zugunsten aktualistischer Erfindungen und Geschichtsklitterungen zu vertuschen.

„Alle Welt vergißt alles. Immer heißt es, man könne wieder ganz neu beginnen und fertig ist der Exorzismus. Wo es kein Gedächtnis gibt, gibt es keine Schuld, und wo es keine Schuld gibt, ist es doch nicht nötig zu verzeihen. [...] nein, es geht darum, dass ich nicht vergessen will. [...] und es sind schon zu viele Dinge vergessen worden.“ (Padura, L. 1997/2006: 116)

Historische Dokumente über die Vegetationsausstattung, die nicht für die systematische Bearbeitung geeignet schienen, gibt es eben nicht, so wie es auch von der gegenwärtigen Vegetation überhaupt keine Dokumente geben wird, weil selbst die Systematik gegenüber den Biotoperfindungen völlig uninteressant ist. Ohne die historischen Dokumente und Beschreibungen wären wir der modernen Propaganda hoffnungslos ausgeliefert und könnten uns der sprachlichen Überarbeitung und der ‚entschärften Sprache‘ nur mit plausiblen Vermutungen erwehren.

Da die pflanzensoziologisch definierten Dauergesellschaften – ob nun der Bidentetea, Polygono-Poetea, Stellarietea, Artemisiete, Molinio-Arrhenatheretea, Callunetea etc. etc. – geschätzt etwa 2/3 aller Vegetationsbestände umfassen, wurden fragmentarische Bestände nur ausnahmsweise aufgenommen und mitgeteilt. Beispiel dafür geben u.a. Überlegungen von H. Böttcher (1968) zur Homogenitätsprüfung von Gesellschaftstabellen nach der Artenzahl, oder die vielen Beiträge Tüxens zur Homogenität der Pflanzengesellschaften. Weil die (zufälligen) Fragmente nicht aufgenommen oder später aus den Tabellen gestrichen wurden (s. Tüxen 1974), ist unsere Kenntnis von ‚zufälligen‘ Vegetationsbeständen aus älterer Zeit sehr dürftig. Aus neuerer Zeit gibt es – fast selbstverständlich – nur ausnahmsweise Mitteilungen tatsächlich ephemerer Pflanzengesellschaften, wie es die Spekulations- und Subventionsbrachen (Bauer 1995) oder auch Wechsel der Bodenbearbeitung bewirken (Autor-Innengruppe 2007). Das gibt dann Beobachtungen, die wie z.B. die Senecio vernalis-Brachstoppelvegetation nach einigen Jahren ausgelöscht scheinen.

In statu nascendi

Weil es keine Vergleichsmöglichkeiten gibt, kann die Besiedlung der Ackerbrachen über die Feststellung und allgemeine Schlussfolgerungen nicht hinaus gehen. Wenn die Förderrichtlinien nicht geändert werden, ist eine spätere

Beobachtung vielleicht erklärbar. Derzeit ist es ein unbekanntes Phänomen, dessen Dokumentation zuerst einmal Vergnügen macht.

Subventionen sind nicht ‚eigenschaftsstet‘. Förderungen, Subventionen, Sanktionen u.a. Aktionen der politischen Verwaltung werden an erfundenen und aufgebauchten Phänomenen entworfen. Und ebenso aktionistisch werden sie wieder aufgehoben oder irgendwie modernisiert, ersetzt oder abgeschafft und gleichzeitig beibehalten, wie z.B. eine Mitteilung aus ‚Neue Landwirtschaft‘ (8/2008: 7) erzählt:

„Stilllegung jetzt abgeschafft.

Die EU-Kommission [...] hat empfohlen, die obligatorische Flächenstilllegung ab dem Jahr 2009 abzuschaffen. [...] Die besonderen Zahlungsansprüche für Flächenstilllegungen werden in normale Zahlungsansprüche umgewandelt.“

Die Einhaltung der Brache wurde aufwendig und großspurig per Satellit kontrolliert. Jetzt wird die ‚Leistung‘ unnötig und der Schein des Scheins wird honoriert. Ein anderes Beispiel der Förderung ist die pfluglose Bestellung der Äcker. So war im Herbst, Winter und Frühjahr 2007/2008 auffällig, dass die Stoppel von Getreideäckern und Maisäckern nicht umgebrochen und vor der Einsaat zuerst mit einem Herbizid abgespritzt und nach zwei bis drei Wochen vor einer Einsaat nur gegrubbert oder gefräst wurde. Bei näherem Zusehen wurde die Vermutung, dass den Farmern irgendwelche Vorteile des pfluglosen Ackerbaus verkauft worden seien, jäh zerstört. Es gab – ganz einfach – ein EU-Förderprogramm zur Ökologie der Landbewirtschaftung, das diese Bearbeitung per Satellit kontrolliert und anschließend subventionierte. Die EU-Agrarökologen waren jedenfalls erfolgreich: Obwohl die pfluglose Bestellung nur eine ‚Einhajrsfliege‘ war und seit 2008 wieder gepflügt wird, ist die Herbizidspritzung auf die Stoppel allgemein beibehalten worden. Die gelbbraun verfärbten Flächen – samt Wegrändern und Wegen – müssen den Formen der Illusion von ‚Sauberkeit‘ und völliger Unkrautfreiheit, wie sie von Ellenberg (1978: 833) schon einmal vorgesehen wurde, suggerieren. Es ist nicht zu erwarten, dass mit der Subventions- und Protektionswirtschaft Dauergesellschaften hergestellt werden. Auch wenn Manthey und viele andere, die immer nur an ihre Vorlieben, nicht aber an die dazu erforderliche Arbeit und Ökonomie denken, weil sie keine Ahnung haben, das Gegenteil behaupten. Die ‚Natur‘ und die ‚Ökologie‘ sind den Experten eine Quelle des unermüdlichen, arbeitslosen und wissenslosen Reichtums.

„Arbeiten ist eine Art, das Wissen zu bewahren, das meine Söhne jetzt verlieren. [...] Ohne das Wissen bin ich nichts.“ (Berger 1984: 105)

Literatur

ANONYMUS 2007: ‚Gutachten‘ zur Veröffentlichung eines Textes in Tuexenia – Adressat H. Dierschke (briefl.)

- AUTORINNEN Vietmannsdorf 1996: Ein Stück Landschaft sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen ... Diesmal: Vietmannsdorf in Brandenburg. Studienarbeit am Fachbereich 13 der GhKassel, Mskr.-Druck, Kassel:– Ein Auszug daraus in diesem Notizbuch
- AUTORINNEN 2007: Eifel-Reise. Flora und Vegetation in Schönecken/Kalkeifel. In: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation (Hg.): Reisen um Fragen zu finden. Notizbuch 73 der Kasseler Schule, Kassel 2008 S. 17-132
- BAUER 1995: Ackerbrache und Flächenstilllegung. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation. Kassel S. 78-191
- BERGER, John 1984: Vom Wert des Geldes. In: ders.: SauErde, Frankfurt/M, Berlin, Wien S. 104-141
- BÖTTCHER, H. 1968: Die Artenzahlkurve. Mitt.d.flor.-soz.Arb.gem. N.F. 13. Todenmann/Rinteln
- GLAHN, H. 1964: Der Begriff des Vegetationstypus im Rahmen des allgemeinen naturwissenschaftlichen Typenbegriffs. In: TÜXEN, R. (Hg.): Pflanzensoziologische Systematik- Ber.Int.SymposienIntern.Ver.Vegetationskunde 1964: 1-20. Junk-Den Haag
- ELLENBERG, H. 1978: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Stuttgart, 2te Aufl.
- MEERMEIER, D. 1993: Versaumungen an Weg- und Straßenrändern. In: Vom Rand zur bordüre. Notizbuch 27 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 184-300
- NEUE LANDWIRTSCHAFT 8/2008
- OBERDORFER, E et al. 1993: Süddeutscher Pflanzengesellschaften, Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften, 3. Auflage
- PADURA, L. 1997/2006: Labyrinth der Masken. Zürich
- PASSARGE, 1964: Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I: 1-324, Jena
- PREISING, E. et al. 1995: Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/6
- PREISING et al. 1997: Rasen-, Fels- und Geröllgesellschafte. Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/5
- TÜXEN, R. 1974: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. 2. Aufl.-Lieferung 1. Lehre
- WESTHOFF, V. & Den Held, A.J. 1969: Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen

Synthetische Übersicht nordostdeutscher Ackerbrachen (B. Gehlken)

Werden und Vergehen von Ackerbrachen

Die Dynamik der Ackerbrachen ist anhand der lokalen Beobachtungen nicht oder nur lückenhaft zu klären. Man kann diesen ‚Rest an Unsicherheit‘, der nach GINZBURG (1988) jeder Indizienwissenschaft inhärent ist, nutzen, um damit wilde Spekulationen anzustellen, deren Richtung in der Regel vom Schielen auf das Diensthonorar bestimmt wird (vgl. dazu die windigen ‚Prognosen‘ bei MANTHEY 1998). Auf der anderen Seite ist nicht zu übersehen, dass sorgfältige lokale Untersuchungen (s. MEERMEIER 1993, BAUER 1995, AUTORINNEN Vietmannsdorf 1997, GEHLKEN et al. 2006, oder auch der in diesem Notizbuch abgedruckte Bericht aus Buch), bei denen nicht eifertig eine fertige Erklärung erfunden wird, das Material, die Beobachtungen und die Überlegungen vorbereiten und damit der Herstellung und der Auslegung von Übersichten die Basis bereiten. Dank des pflanzensoziologischen Verfahrens des geordneten Vergleichs steht ein Hilfsmittel zur Verfügung, das es erlaubt, diese Beobachtungen zu sammeln, um auf breiterer empirischer Basis eine prüfbare Prognose zu formulieren. Wir haben daher das zuhandene Material in einer synthetischen Tabelle gesammelt und geordnet abgebildet, um daraus vorsichtig, aber belegbar Hinweise auf die Vegetationsentwicklung der Brachen abzuleiten. Trotz anfänglicher Skepsis wegen der im Vergleich zu den literarischen Verheißungen dünnen materiellen Basis ist das Ergebnis dieser Arbeit eine umfangreiche und erstaunlich klar differenzierte Tabelle. Diese erlaubt Hinweise auf den realen Verlauf der Vegetationsentwicklung. Das anfänglich erwähnte *Armerion*-Märchen kann anhand dieser Übersicht klar widerlegt werden. Darüber hinaus regt die Tabelle ‚Synthetische Übersicht der Ackerbrachen Nordostdeutschlands, ergänzt durch Aufnahmen des Diantho-Armerietums‘ (in der Anlage) zur Rehabilitierung einer verachteten oder missverstandenen Assoziation an.

Übersicht der sandig-trockenen Ackerbrachen Nordostdeutschlands

Die Ausbeute pflanzensoziologischer Abbildungen von nordostdeutschen Ackerbrachen ist gemessen an der relativen Fülle neuzeitlicher Veröffentlichungen erwartungsgemäß gering. Neben den von uns 2007 und 2008 gesammelten Aufnahmen aus der Altmark, der Prignitz und dem Havelland fanden wir weitere im Reader des Kompaktseminars im brandenburgischen Vietmannsdorf (AUTORINNEN 1997), in der schon erwähnten Arbeit von MANTHEY (1998) vom Stechlinseegebiet und in einer Arbeit über die Trockenrasen der Schorfheide (DENGLER 1994). Ergänzt wurden diese durch einen Text

von LÜHRS (1993) zur Soziologie von *Senecio vernalis*, der neben Ackerbrachen vor allem Aufnahmen von Autobahnrandern im Rhein- und Saartal enthält. Mit einer Arbeit über die Vegetation ehemaliger Äcker in der Lüneburger Heide (WARMING 1996) und der Beschreibung von Stoppeläckern und einigen Brachen vor allem von der Zevener Geest (GEHLKEN et al. 2006) wird das Gebiet nach Westen erweitert, um analoge *Senecio vernalis*-Gesellschaften mit aufzunehmen. Durch die Bearbeitung der von GLEMNITZ (n.p.) in Ostbrandenburg gesammelten Aufnahmen erhielten wir weiteres Vergleichsmaterial alter Brachen, so dass auch dieser Flügel der Tabelle nun gut repräsentiert ist.

Die Aufnahmen sind deutlich in zwei Gruppen zu gliedern. Die eine ist reich an annuellen Arten vor allem der Äcker, z.T. aber auch der Sandtrockenrasen, die andere wird von staudischen Arten dominiert. Es fällt auf, dass mit der soziologischen Zweiteilung nicht nur unterschiedliche mittlere Artenzahlen einhergehen, sondern die Aufnahmen beider Gesellschaften auch zu verschiedenen Zeiten aufgenommen wurden. Die jungen Brachen des *Erodio-Senecionetum* stammen ausnahmslos aus den 1990er Jahren, während die *Agrostis tenuis-Arrhenatherum elatius* Brache-Gesellschaften vor allem nach der Jahrtausendwende aufgenommen wurden.

Junge Brachen/*Erodio-Senecionetum vernalis* Lührs 1993

- A Subassoziation von *Artemisia campestris*
 - A1 *Scleranthus annuus*-Ausbildung
 - Corynephorus canescens*-Variante
 - Arenaria serpyllifolia*-Variante
 - A2 *Myostis stricta*-Ausbildung
 - Jasione montana*-Variante
 - Holosteum umbellatum*-Variante
- B Subassoziation von *Stellaria media*
 - B1 *Epilobium adnatum*-Ausbildung
 - B2 *Vicia sativa*-Ausbildung
 - B3 Typische Ausbildung
- C Typische Subassoziation
- D Subassoziation von *Berteroa incana*
- E Subassoziation von *Festuca rubra*

Gealterte Brachen/*Agrostis tenuis-Arrhenatherum elatius* Brache-Gesellschaften

- A *Agrostis tenuis*-*Jasione montana*-Gesellschaften
 - A1 *Corynephorus canescens*-Ausbildung
 - A2 Typische Ausbildung
- B *Arrhenatherum elatius*-Gesellschaften
 - B1 *Helichrysum arenarium*-Ausbildung
 - Berteroa incana*-Variante
 - Festuca rubra*-Variante
 - B2 *Daucus carota*-Ausbildung
 - Knautia arvensis*-Variante
 - Typische Variante
 - Cirsium arvense*-Variante
 - B3 verarmte Ausbildung

Junge Brachen: Das *Erodio-Senecionetum vernalis* Lührs 1993

Die Brachen dieser Gesellschaft sind nach übereinstimmender Mitteilung der AutorInnen erst zwei bis fünf Jahre alt. Entsprechend reichlich sind (noch) annuelle Ackerunkrautarten vertreten. Unter den staudischen Arten tritt vor allem die Quecke stark hervor, die in der Initiale der Brache von der vorangegangenen Düngung profitiert, auf gealterten Sandbrachen aber deutlich an Vitalität einbüßt und häufig völlig fehlt (vgl. CHRISTIANSEN 2000, JÜTTERSONKE et al. 2008). Mit *Senecio vernalis* und *Arenaria serpyllifolia* treten in den jungen Brachen mit hoher Stetigkeit Arten auf, die in bewirtschafteten Äckern fehlen. Das neophytische Frühlings-Greiskraut führt in den jungen Brachen mitunter zu einem üppigen frühsommerlichen Blühaspekt und scheint hier in Nordostdeutschland einen Verbreitungsschwerpunkt zu haben. Nach LÜHRS (1993) sind die Gesellschaften damit zum *Erodio-Senecionetum vernalis* zu stellen, das der Autor von Autobahnrandern, aber auch einigen Ackerbrachen mitteilt.

Der gesamten Artenverbindung nach sind diese jungen Brachen noch zur Klasse der Ackerunkrautgesellschaften (*Stellarietea mediae*) zu rechnen. Im Unterschied zu den klassischen bewirtschafteten Äckern fällt bei den Brachen der Zeitpunkt der letzten Bodenbearbeitung als differenzierender Einfluss aus, so dass schon die Zuordnung zu den Halm- oder Hackfrucht-Verbänden *Aperetalia* oder *Chenopodietalia* schwierig wird. Eine Annäherung der Artenkombination an die Halmfruchtäcker ist unübersehbar (z.B. hohe Stetigkeit von *Apera spica venti* bzw. weitgehendes Fehlen klassischer Hackfruchtunkräuter wie *Chenopodium album* und *Setaria viridis*). Dennoch sind die jungen Brachen des *Erodio-Senecionetum* – wie schon LÜHRS (1993) feststellte – wegen der steten Beteiligung von *Erodium cicutarium* und *Arabidopsis thaliana* am ehesten zum *Spergulo-Erodion*, (heute meist als *Digitario-Setarion* bezeichnet) und damit dem Verband der Hackfrüchte auf sandigen Böden zuzuordnen. Arten der Sandtrockenrasen spielen eine vergleichsweise marginale Rolle beim Aufbau der Gesellschaft, weswegen die von PASSARGE (1996: 219) vorgenommene Einordnung des *Erodio-Senecionetum* in die *Sedo-Scleranthetea* nicht nachvollzogen werden kann. Die Artenverbindung der hier abgebildeten *Senecio vernalis*-Ackerbrachen unterstreicht vielmehr den Anschluss an die Ackerunkrautgesellschaften und dies weitaus deutlicher als es von LÜHRS (1993: 102 ff.) mit einer Übersichtstabelle belegt werden konnte.

In der Literatur sucht man Hinweise auf das *Erodio-Senecionetum* vergeblich. Überhaupt sind die neueren Untersuchungen durch eine Ignoranz gegenüber der vorgeleisteten Arbeit der Pflanzensoziologie gekennzeichnet. Das ist kein Zufall, weil der luftleren Raum ein geeignetes Medium für wilde Spekulationen und rosige Verheißungen von ‚blühenden Landschaften‘ ist.

Durch die Hinzunahme der bei LÜHRS zusammengestellten Aufnahmen des *Erodio-Senecionetum*, die nur zu einem geringen Teil von Ackerbrachen

stammen, ist mit unserer Übersicht zugleich eine Gesellschaftsübersicht abgebildet.

Die **Subassoziatio von *Artemisia campestris*** (Sp. A), in der außerdem hin und wieder weitere *Sedo-Scleranthetea*-Arten auftreten, kennzeichnet die ‚echten‘ Sandböden. Auf den ärmsten durchlässigen Sanden ist die *Scleranthus annuus*-Ausbildung (A1) anzutreffen. Bei Ackerung wären hier Gesellschaften des *Teesdalio-Arnoseridetum* bzw. des *Digitarietum ischaemum* zu erwarten, deren Kennarten als Differenzialarten auftreten. Das Bild dieser Gesellschaften erinnert bei Beteiligung von *Corynephorus canescens* (nicht selten dominant) und *Spergula morisonii* (*Corynephorus*-Variante) an das *Spergulo-Corynephoretum*, von dem die Bestände aber soziologisch weit entfernt sind¹⁹ (vgl. GEHLKEN 2000). Andere Bestände (*Arenaria serpyllifolia*-Variante) vermitteln dagegen eher den Eindruck ruderaler *Thero-Airion*-Gesellschaften. Das gilt wohl auch für die soziologisch nur schwach verbundenen Gesellschaften der *Myosotis stricta*-Ausbildung (A2). So ist auch die auf Ackerbrachen verbreitete *Jasione*-Variante der Vietmannsdorfer ‚*Thero-Airion*-Tabelle‘ (vgl. S. 135ff. in diesem Notizbuch) entnommen. Die *Holosteum umbellatum*-Variante wurde von PASSARGE (1964) als *Arabidopsietum thalianae* Pass. 1964 von Äckern, Uferanrissen und Sandwegen mitgeteilt.

Die etwas reicheren Wuchsorte werden von der ***Stellaria media*-Subassoziatio** (Sp. B) besiedelt, die wohl zum Teil aus ehemaligen Gesellschaften des *Papaveretum argemones* bzw. *Lycopsietum arvensis* hervorgegangen sind. Häufig ist der Einfluss starker Düngung unverkennbar. So sind regelmäßig anspruchsvollere annuelle Ackerunkräuter sowie Acker-Kratzdisteln beteiligt. In der nordwestdeutschen Geest tritt die Gesellschaft in einer *Epilobium adnatum*-Ausbildung (B1) auf, wobei das vierkantige Weidenröschen (*Epilobium adnatum* bzw. *tetragonum*) offenbar von den hohen Niederschlägen profitiert. Hier finden wir auch die jüngsten *Senecio vernalis*-Gesellschaften der Stoppeläcker (vgl. GEHLKEN et al. 2006). In Nordostdeutschland ist auf etwas reicheren Böden die *Vicia sativa*-Ausbildung (B2) verbreitet, die floristisch noch weiter zu untergliedern ist (vgl. MANTHEY 1998, bzw. GEHLKEN & HÜLBUSCH 2009 in diesem Notizbuch).

Trennartenlose Bestände unterschiedlicher Herkunft sind in der **Typischen Subassoziatio** (Sp. C) versammelt.

Ruderaler Wuchsorte mit Anklängen an initiale *Onopordietalia*-Gesellschaften sind in der ***Berteroa incana*-Subassoziatio** (Sp. D) versammelt, stabilisier-

19) So zeigt auch die von ARLT & JÜTTERSONKE (2000: 174ff.) als Beispiel für „die Entwicklung von der Segetalgesellschaft zur naturnahen Pflanzengesellschaft“ mitgeteilte Aufnahme des angeblichen „*Corynephoretum canescens*“ floristisch-soziologisch keinerlei Übereinstimmung mit den Silbergrasfluren des *Spergulo-Corynephoretum*, sondern ist eher noch (die Brache ist schon sieben Jahre alt und entsprechend arm an Ackerarten) dem armen Flügel des *Erodio-Senecionetum* anzuschließen.

tere Ruderalfluren stellt die ***Festuca rubra*-Subassoziation** (Sp. E) dar (vgl. LÜHRS 1993).

Gealterte Brachen: *Agrostis tenuis*-*Arrhenatherum elatius*-Brache-Gesellschaften

Mit zunehmendem Alter vergrasen die Brachen immer mehr. Das wird sicher durch die von uns vermutete und von anderen AutorInnen (vgl. MANTHEY 1998, CHRISTIANSEN 2000, GLEMNITZ & WURBS 2003, JÜTTERSONKE et al. 2008) bestätigte Mulchmahd auf den Flächen verstärkt. So werden allerdings nicht etwa Sandmagerrasen des *Diantho-Armerietum* hergestellt, sondern relativ artenarme Gesellschaften, in denen mal *Agrostis tenuis*, *Festuca rubra* oder *Festuca trachyphylla et ovina agg.* und mal *Arrhenatherum elatius*, *Agropyron repens* oder *Calamagrostis epigejos* dominieren.

Die schon im *Erodio-Senecionetum* auffällige Zweiteilung in einen Flügel ärmerer Sandböden und einen etwas reicheren Standorte ist auch in den gealterten Brachen noch gut nachvollziehbar. Dabei sind auf reinen Sandböden niedrigwüchsige ***Agrostis tenuis*-*Jasione montana*-Gesellschaften** (Spalte A) verbreitet, in denen *Jasione montana*, *Helichrysum arenarium* und *Rumex acetosella* (nicht selten dominant) auffällige Blühaspekte bilden können. Wieder tritt auf den durchlässigsten Sanden das Silbergras – stet begleitet von einigen *Sedo-Scleranthetea*-Arten – hervor. Diese *Corynephorus canescens*-Ausbildung (A1) ist vermutlich aus der Silbergras-Variante armer *Erodio-Senecioneten* hervorgegangen. Das ist an den noch relativ jungen Beständen (Ifd. Nr. 40-41) gut zu erkennen. In älteren Brachen tritt häufig *Chondrilla juncea* charakteristisch hinzu (Ifd. Nr. 45-47). Die typische Ausbildung (A2) besiedelt feinere Sande.

Auf etwas reicheren Böden treten die ***Arrhenatherum elatius*-Gesellschaften** (Spalte B) auf, die hochwüchsige Bestände bilden. Eine *Helichrysum arenarium*-Ausbildung (B1) stellt soziologisch wie physiognomisch den Übergang zu den ärmeren *Agrostis*-Rasen dar. Hier ist eine jüngere *Berteroa incana*-Variante von einer gealterten *Festuca rubra*-Variante zu unterscheiden.

Auf basenreicheren Substraten Ostbrandenburgs ist die *Daucus carota*-Ausbildung (B2) verbreitet. Diese sind in eine *Knautia arvensis*-Variante basenreicher Substrate, eine artenarme Typische Variante, in der mal Quecke, mal Glatthafer dominieren und eine *Cirsium arvense*-Variante leicht lehmiger Böden zu unterscheiden (vgl. Tabelle mit Aufnahmen von GLEMNITZ in GEHLKEN & HÜLBUSCH 2009).

In einer verarmten Ausbildung (B3) sind trennartenlose artenarme Dominanzgesellschaften (meist Glatthafer) versammelt.

Und das *Armerion*?

Tja, das fehlt entgegen den vollmundigen Prognosen MANTHEYs (1998) auch auf gealterten Brachen. Zum Beweis haben wir neben die Übersicht der Bra-

chen nochmals die Gesellschaften des *Diantho-Armerietum* (aus AUTORiNNEN 2009 in diesem Notizbuch) eingetragen. Schon dieser kursorische Vergleich von ungenutzten Brachen und genutzten Sandmagerrasen macht deutlich, dass zwischen beiden Gesellschaften nicht nur ökonomisch und landschaftsgeschichtlich, sondern auch floristisch-soziologisch Welten liegen.

Literatur

- AUTORiNNEN Vietmannsdorf 1997: Ein Stück Landschaft sehen, beschreiben, vergleichen, verstehen...diesmal: Vietmannsdorf in Brandenburg. Studienarbeit am FB 13 der GhKassel, Mskr.-Druck, Kassel; ein Auszug daraus in diesem Notizbuch S. 81-150
- AUTORiNNEN 2009: Ackerbrachen in der Altmark bei Buch. In: Altmark-Reise Ackerbrachen. Notizbuch 78 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel – in diesem Notizbuch S. 2-80
- BAUER, I. 1995: Ackerbrache und Flächenstilllegung. In: Alles Quecke. Notizbuch 36 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 78-191
- CHRISTIANSEN, U. 2000: Zur Bedeutung der N-Versorgung für den Sukzessionsverlauf von sandig-trockenen Ackerbrachen zu Sandmagerrasen. Dissertationes Botanicae 329, Stuttgart
- DENGLER 1994: Flora und Vegetation von Trockenrasen und verwandten Gesellschaften im Biosphärenreseervat Schorf-Heide-Chorin. Gleditschia 22(2): 179-322, Berlin
- GEHLKEN, B et al. 2006: Von der Geest zur Geest. Vegetationskundige Streifzüge durch Nordwestdeutschland. In: Vor der Haustür. Notizbuch 68 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 65-144
- GEHLKEN, B. & HÜLBUSCH, K.H. 2009: Zwei Brachen im Stechlinseegebiet. In: Altmark-Reise Ackerbrachen. Notizbuch 78 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel – in diesem Notizbuch S. 153-156
- GINZBURG, C. 1988: Spurensicherungen – Über verborgene Geschichte, Kunst und soziales Gedächtnis. München
- GLEMNITZ, M & WURBS, A. 2003: Vegetationsentwicklung auf Ackerbrachen in NO-Deutschland: Ergebnisse eines Monitoringprogramms auf Dauerbrachen. In: Börner, M. (Hg.): Die Zukunft der Flächenstilllegung im Rahmen der EU-Agrarpolitik. Bonn S. 109-129
- JÜTTERSONKE et al. 2008: Der Einfluss von langfristigen Stilllegungen ehemaliger Ackerstandorte auf die floristische Diversität. In: Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 60: 77-81, Stuttgart
- LÜHRS, H. 1993: Das *Erodio-Seneccionetum vernalis* – eine neue Assoziation des Spergulo-Erodion. In: Pater Rourke's semiotisches Viereck. Notizbuch 31 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 85-100
- MANTHEY, 1998: Vegetations- und standortkundliche Untersuchung auf Ackerbrachen im Stechlinsee-Gebiet. In: Tüxenia 18: 331-356, Göttingen
- MEERMEIER, D. 1993: Vegetationskundliche und landschaftsplanerische Betrachtung von Ackerbrachen in Kassel-Wahlershausen. In: Pater Rourke's semiotisches Viereck. Notizbuch 31 der Kasseler Schule, Hg.: Arbeitsgemeinschaft Freiraum und Vegetation, Kassel S. 69-76
- PASSARGE 1996: Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 1. Berlin, Stuttgart
- WARMING 1996: Die Entwicklung von Vegetation und Boden auf ehemaligen Ackerflächen im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Ergebnisse einer Chronosequenzanalyse. In: Tüxenia 16: 451-496, Göttingen

Notizbücher der Kasseler Schule

- 1 Norbert Scholz: Über den Umgang mit Bäumen. 1985/91
- 2 Krautern mit Unkraut. Red. H.-U. Müller und K.H. Hülbusch 1987/91
- 3 Sammeln und Säen. Mit Arbeiten von B. Auerswald und P. Fahrmeier 1987
- 4 Gudrun Krahn: 'Mini-Kienast'. Synthetische Übersicht der Stadtvegetation Kassels. 1987
- 5 Lutz Bartung: Ein alter Hut – Die bio-ökologische Stadtgrünpflege. 1987/93
- 6 Disziplingeschichte der Freiraumplanung/Landschaftsbildanalyse. Red. J. Stolzenburg und C.A. Vetter 1987/96
- 7 Gudrun Krahn: Träume von Säumen. Günther Gimbel und Ralf Hennen: Kasseler Kalkschotterdecken. 1988/92
- 8 Bernd Harenburg: Mietergärten – Sind Zufälle planbar? 1988/92
- 9 Der Paxisschock – Von fertigen Umwegen und unfertigen Wegen. Red. K.H. Hülbusch, M. Kretschmer und R. Petzlinger 1988
- 10 Nachlese Freiraumplanung. Red. H. Böse-Vetter 1989/91**
- 11 Bernd Sauerwein: Die Vegetation der Stadt. Ein Literaturführer. 1989/90
- 12 Georg Heinemann, Karla Pommerening: Struktur und Nutzung dysfunktionaler Freiräume. 1989/94
- 13 Jürgen Stolzenburg: Grünlandwirtschaft und Naturschutz in der hessischen Rhön. 1989
- 14 Bernd Sauerwein: Stadtvegetation. Kritische Bibliographie. 1989
- 15 Gerda Schneider: Die Liebe zur Macht. Über die Reproduktion der Enteignung in der Landespflege. 1989
- 16 Planen für die Wechselfälle des Lebens. "Junggesellenkultur". Red. H. Böse-Vetter 1990/1993
- 17 Pflege ohne Hacke und Herbizid. Red. H. Lührs 1990
- 18 Hard-Ware. Texte von Gerhard Hard. 1990/96
- 19 Was hat Martha Muchow mit Astrid Lindgren zu tun? Und: Freiraum an Schulen. Red. I.M. Hülbusch und K.H. Hülbusch 1990
- 20 Ein Stück Landschaft – Kompaktseminar Miltenberg/M. Red. M. Ulrich 1991**
- 21 Sommer '89' - 'Prüfungsreden'. Red. Th. Weiland 1991
- 22 Der ideale Wurf. Red. S. Rühling, B. Schwarze und H. Trust 1991
- 23 Von Haustür zu Haustür – Morphologie und Organisation. Red. B. Harenburg, I. Wannags, U. Braun, K. Linne und R. Mehli 1991
- 24 Der Landschaftsplan für die Stadt. Und: Die Grünplanung im Gefolge der Stadtplanung. Red. H. Lührs, W. Ring und U. Steinhäuser 1992
- 25 Worpswede und umzu. Red. H. Böse-Vetter und I.M. Hülbsch 1991
- 26 Reise oder Tour? Red. A. Appel, R. Mehli, W. Scheidel und H. Böse-Vetter 1992
- 27 Vom Straßenrand zur Bordüre. Red. H. Böse-Vetter 1993
- 28 Die 'Freie Landschaft'. Red. H. Böse-Vetter und B. Schürmeyer 1993
- 29 Gut gesät. Red. B. Auerswald und H. Lechenmayr 1993

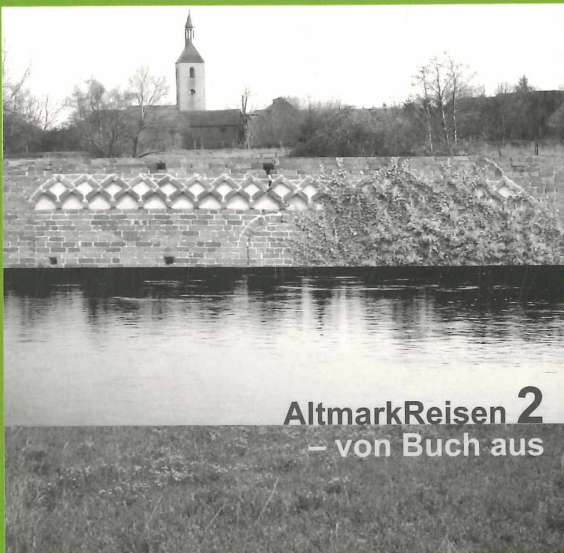
30 Prüfungsreden '91/'92. Red. M. Kurowski 1993

- 31 Pater Rourke's semiotisches Viereck – Acht vegetationskundliche Beiträge. Red. H. Lührs 1993
- 32 Helmut Lührs: Die Vegetation als Indiz der Wirtschaftsgeschichte. 1994
- 33 Vom Regen in die Traufe. Red. H. Böse-Vetter, K.H. Hülbusch und H. Troll 1994
- 34 Pflege-Fälle. Red. H. Böse-Vetter 1994
- 35 SchauDerGärten – Nachlese zur Gartenschaukritik. Red. H. Böse-Vetter und K.H. Hülbusch 1995
- 36 Alles Quecke. Red. H. Böse-Vetter und K.H. Hülbusch 1995
- 37 Blockrand und Stadtrand. Red. H. Böse-Vetter 1995
- 38 StadtBaumschule – 'Vertrauliche Mitteilungen über Bäume'. Red. E. Granda-Alonso und K.H. Hülbusch 1996
- 39 Himmel und Hölle. Red. K.H. Hülbusch 1996
- 40 Freiraum und Vegetation. Festschrift zum 60. Geburtstag von K. H. Hülbusch. Red. H. Böse-Vetter 1996**
- 41 Silvia Ney: Die Gartenstadt Neu-Siebethsburg in Wilhelmshaven. 1996
- 42 Land und Lüge – Geschichten zur Landschaft. Red. F. Bellin, F. Lorberg und K.H. Hülbusch 1996
- 43 Sigmar Groeneveld: Agrarberatung und Agrarkultur und andere Texte. 1996
- 44 Bremer-Reihen: Plätze in Bremen; Reihenhausstadt. Red. K.H. Hülbusch 1997
- 45 Zwei Spaziergänge zu '7000 Eichen' von Joseph Beuys. Red. K.H. Hülbusch und V. Rothmaler 1997
- 46 Das Maß der Dinge; Prüfungsreden Drei '94/95. Red. A. Appel 1997
- 47 "Ich gehe raus – und bin doch zu Haus" und andere Texte von Inge Meta Hülbusch 1997
- 48 Muttheorie gegen Zumutungen. Red. H. Mang und K.H. Hülbusch. 1997
- 49 Gerhard Hard: Ruderalvegetation. 1998
- 50 Notizbuch. 1998**
- 51 Buchstützen; Bibliographien zu den Notizbüchern, zu studentischen Arbeiten, zum Grünland. Red. K.H. Hülbusch 1999
- 52 Gagel, Speik und Wegerich. Beiträge zur Landschafts- und Vegetationskunde. Red. K.H. Hülbusch 1999
- 53 Alle reden vom Land ... und andere Texte von und mit Karl Heinrich Hülbusch. Red. H. Böse-Vetter 1999
- 54 Gute Bau-Gründe. Beiträge zur Stadt-, Bau-, Freiraumstruktur. Red. H. Böse-Vetter und K.H. Hülbusch 1999
- 55 In guter Gesellschaft. Beiträge zur Pflanzensoziologie, Landschafts- und Vegetationskunde. Red. K.H. Hülbusch 2000
- 56 Die Boden-Rente ist sicher. Beiträge zur Organisation des Bau-, Siedlungs- und Freiraumgrundrisses. Red. K.H. Hülbusch 2000

- 57 Der Gartenbau in vier Abtheilungen – oder: Die Haus-Gemüse-Wirtschaft. Red. F. Bellin und K.H. Hülbusch 2001
- 58 "Licht und Schatten". Herstellungsplanung. Red. F. Bellin und K.H. Hülbusch 2004
- 59 Über kurz oder lang. Über Promenieren, Friedhöfe, Gesicht und Landschaft. Red. D. Kuhle und N. Witzel 2002
- 60 Die Paletten der Pflanzenfarben. Alle Pflanzen färben irgendwie gelb. Red. K.H. Hülbusch und G. Moes 2002**
- 61 Wer lehrt lernt. Wer nichts lernt, kann nicht lehren. Red. K.H. Hülbusch und H. Troll 2003
- 62 Anthropogene Vegetation. Red. E.-J. Klauack 2003
- 63 Von der Klassenfahrt... Lythro-Filipenduletea-Gesellschaften an Hamme, Wümme und Oste. Red. F. Bellin-Harder und K.H. Hülbusch 2003
- 64 Von ‚Gemeinen Hufen‘. Red. B. Gehlken und K.H. Hülbusch 2003
- 65 Eberhard-Johannes Klauack: Gartenflora. Bestimmungsschlüssel für einkeimblättrige Gartenpflanzen. 2003
- 66 "Unter Verschuß" – Der "modische" Bebauungsplan. Red.: F. Bellin und K.H. Hülbusch 2006
- 67 Symposien der AG Freiraum und Vegetation 2001-2004. Red. B. Sauerwein und G. Moes 2005
- 68 Vor der Haustür. Beiträge zur Vegetations- und Landschaftskunde. Red. F. Bellin-Harder und H. Böse-Vetter 2006
- 69 Eberhard-Johannes Klauack: Die Forstpflanzengesellschaften des Hunsrück. 2005
- 70 Von Zeit zu Zeit. Jubiläumsschrift, zwei Bände. Red. F. Bellin-Harder und H. Böse-Vetter 2006**
- 71 Frank Lorberg: Metaphern und Metamorphosen der Landschaft. 2007
- 72 Bernd Gehlken: Der schöne "Eichen-Hainbuchen-Wald" – auch ein Forst. 2008
- 73 Reisen um Fragen zu stellen. Vegetationskundliche Reisen. Red. B. Sauerwein 2008
- 74 Käthe Protze: Hausen statt Wohnen. 2009
- 75 Über den Tellerrand. Red. I. M. Hülbusch und K. Protze 2007
- 76 Symposien der AG Freiraum und Vegetation 2005-2008 (in Vorbereitung)
- 77 Altmark-Reise Romanische Dorf-Kirchen. Red. H. Volz und K. H. Hülbusch 2009
- 78 Altmark-Reise Ackerbrachen. Red. F. Lorberg, K. H. Hülbusch, B. Gehlken und H. Volz 2009



Graffito auf einer Wand auf dem Hochschulgelände der Universität Kassel, Holländischer Platz (zukünftiger „Campus Nord“)
Dunkelblaue und hellblaue Sprühfarbe auf Beton-/Kalksandsteinmauer, H 215 x B 190 cm
Foto Februar 2010



AltmarkReisen 2
- von Buch aus

www.freiraumundvegetation.de