©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Das Potentillo-Festucetum arundinaceae, eine Teppichgesellschaft

- Max Moor -

ZUSAMMENFASSUNG

Anhand von Wegrand-Aufnahmen außerhalb des Auenbereichs wird dargelegt, daß die Einordnung des *Potentillo-Festucetum* in das *Agropyro-Rumicion* und somit in die Klasse der *Agrostietea stoloniferae* zu recht besteht.

ABSTRACT

Using wayside samples from outside the floodplain it is shown that the inclusion of the *Potentillo-Festucetum* in the *Agropyro-Rumicion*, and thus in the class *Agrostietea stoloniferae* is correct.

An feuchten Wegrändern gegen Mähwiese oder Acker, wo sich im Kontakt schmale Streifen unbebauten Landes finden, auf denen sich die verschiedenen vom Menschen ausgehenden Einflüsse wie Tritt, Mahd oder Beweidung berühren und gewissermaßen auslaufen, entfaltet sich eine Rasengesellschaft, zäh und robust; es ist die Fingerkraut-Rohrschwingel-Gesellschaft, das *Potentillo-Festucetum arundinaceae*. Sie ist ursprünglich in den Flußauen beheimatet, besiedelt dort die Schwemmsäume auf Mittelwasserhöhe und entfaltet sich optimal bei Übersandung des Glanzgras-Röhrichts und der Pestwurz-Fluren, indem sie sich teppichartig darüberlegt. Auffällige Wahrzeichen sind die gewaltigen, festgefügten Horste des Rohrschwingels, der zur Bildung von Trupps oder Gruppen neigt und die Bestände aufbaut. Hinzu gesellen sich zwei ganz verschiedene Lebensformen, nämlich Ausläufer treibende Kriechpioniere der beiden Potentillen und als geophytenähnliche Hemikryptophyten die beiden Ampfer-Arten (vgl. Tab. 1).

In der Arbeit über die Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen (MOOR 1958, p. 251-254) kommt auch das *Potentillo-Festucetum* vor und zwar, dem seinerzeitigen Stand der synsystematischen Gliederung folgend, innerhalb der Klasse der reinen Trittgesellschaften, der *Plantaginetea majoris*. Neuere Untersuchungen machten die Einordnung in die Klasse der *Agrostietea stoloniferae* notwendig (vgl. Th. MÜLLER 1960, GÖRS 1966, OBERDORFER (in OBERDORFER et al. 1967), OBERDORFER et Th. MÜLLER ex GÖRS 1968), was mich veranlaßt, auch meinerseits dazu Stellung zu nehmen. Sind doch die synsystematischen und strukturellen Verhältnisse von Teppich-Gesellschaften besonders schwierig zu fassen.

In der Arbeit von MOOR (l.c.) ist ausschließlich Material aus dem Bereich der Flußauen dargestellt, während der hier vorliegende kleine Aufsatz Aufnahmen außerhalb der Auen verwendet, so daß auch über die systematische Gliederung des *Potentillo-Festucetum* selbst etwas ausgesagt werden kann.

Neben der aussagekräftigen Stellung des Rohrschwingels (*Festuca arundinacea*) sind besonders die beiden Fingerkraut-Arten *Potentilla anserina* und *P. reptans* und die beiden Ampfer-Arten *Rumex crispus* und *R. obtusifolius* zu nennen, die nicht so recht in das Gefüge reiner Trittgesellschaften passen, vor allem ihrer Lebensform nach. Dasselbe ist zu sagen von *Agrostis stolonifera* und *Agropyron repens*, aber auch von *Carex hirta*, *Ranunculus repens* und *Phleum pratense* var. *nodosum*. Es sind lauter Ausläufer treibende Kriechpioniere, die wohl mäßigem Tritt, nicht aber heftigem Getretenwerden zu trotzen vermögen. Auch weisen die Wegwarte (*Cichorium intybus*) und der Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*) in andere Richtung; wählen sie doch gezielt den Wegrand bzw. den Schwemmsaum als bevorzugten Standort. Zwar sind alle genannten Arten von erstaunlicher Zähigkeit und Widerstandskraft, doch werden sie darin von den Arten der reinen Trittgesellschaften wie *Lolium perenne* und *Plantago major* wesentlich übertroffen.

Einjährige Arten finden - mit Ausnahme des Spitzgrases (*Poa annua*) - weder in den Teppich-Gesellschaften noch in reinen Trittgesellschaften ihnen zusagende Standortsbedingungen. *Poa annua* ist ein eigentlicher "Lückenbüßer", der sogar zwei Generationen im Jahr zu bilden vermag und auf diese Weise eine merkwürdig große soziologische Amplitude aufweist; reicht sie doch vom *Agropyro-Rumicion* bis zu den *Chenopodietea*. Eine Ausnahme unter den *Agropyro-Rumicion*-Gesellschaften in bezug auf einjährige Arten scheint das *Blysmo-Juncetum* zu machen, das im Extremfall *Nanocyperion*-Arten wie *Juncus bufonius*, *Cyperus flavescens* und *Centaurium pulchellum* aufzunehmen imstande ist. Dort aber liegt

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Aufnahmefläche (m^2)	10	6	8	10	4	4	5	8	6	5	6	4	8	5	3	3	6	5
Vegetationsbedeckung (%)	100	90	100	100	100	95	100	98	100	100	95	95	100	100	95	80	70	100
Artenzahl	19	14	17	16	16	12	15	18	17	14	16	13	19	12	16	17	23	17
Subassoziation	agropyretosum													trifol.fragif.				
Assoziation																		
Festuca arundinacea	+2	32	43	+2	+2	12	45	22	12	22	+3	34	22	+1	22	22	12	22
Verband, Ordnung, Klasse																		
Agrostis stolonifera	12	22	12	12	43	23	12	13	33	23	12	12	22	23	33	23	33	34
Potentilla reptans	+1	22	13	13	22	.	22	.	+2	+2	22	12	12	(+)	12	12	13	+1
Potentilla anserina	32	.	.	13	13	.	12	+2	22	12	(+)	.	33	.	(+)	13	.	+1
Ranunculus repens	12	+2	+2	(+)	12	22	+2	12	.	+2	.	+1	12	.	.	.	12	r
Agropyron repens	12	22	12	12	+2	22	+2	.	12	+2	33	12	.	.	.	.	.	.
Cichorium intybus	.	.	+1	.	(+)	.	+1	.	+1	+1	.	.	+1	.	.	(+)	11	.
Rumex crispus	+1	+1	+1	+1	.	+1	.	+1	.	.	+1	.	.	.	r	.	.	.
Rumex obtusifolius	+1	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	.	+1	.	(+)	.	.	.	.	.
Carex hirta	.	.	.	12	12	.	.	12	.	.	.	12	(+)	11	.	12	12	.
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	11	.	.	.	12	+1	11	12	.
Phleum prat. nodosum	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	(+)	+1	12	.	12	33
Trifolium fragiferum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23	45	13	23	+2
Juncus inflexus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	22	.	.
Juncus compressus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.
Begleiter																		
a) vom Plantaginion																		
Lolium perenne	43	32	22	45	22	32	22	33	34	22	33	32	32	43	22	22	22	22
Plantago major	11	11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	21	+1	+1	+1	21	21	+1	11	22	+1
Poa annua	(+)	.	.	.	.	+1	11	23	+1	+1	+1	.	11	.	11	11	+1	11
b) vom Arrhenatherion																		
Trifolium repens	22	12	12	12	12	22	12	12	22	22	+1	22	12	12	12	22	22	+2
Dactylis glomerata	12	22	12	+2	+2	22	12	.	12	r	12	.	12	.	.	+1	.	+2
Taraxacum palustre	+1	.	.	+1	r	+1	+1	+1	11	+1	+1	.	11	11	.	r	+1	r
Plantago lanceolata	r	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	+1	.	.	+1	+1	r
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.	12	.
Galium mollugo	.	+1	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	11	.	.	.	.	.	.
c) Uebrige																		
Convolvulus arvensis	r	.	+1	+1	.	.	.	+1	(+)	.	21	21	+2	.	.	.	.	(+)
Achillea millefolium	.	11	r	+1	.	11	.	+2	+1	.	.	22	.	.	.	.	.	.
Equisetum arvense	.	.	.	.	+1	.	.	+2	.	.	11	.	.	.	+1	.	+1	.
Cirsium arvense	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Urtica dioica	(+)	.	.	r	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zufällige (Anzahl)	2	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1	2	0	1	1	6	1

Ausserdem kommen vor in Aufn.1: Rubus caesius, Polygonum amphibium terrestre; in 3: Medicago lupulina, Medicago sativa, Glechoma hederaceum; in 8: Bromus sterilis, Poa trivialis; in 12: Saponaria officinalis; in 13: Polygonum aviculare, Verbena officinalis; in 15: Lotus corniculatus; in 16: Silaum silaus; in 17: Carex flacca, Festuca pratensis, Ranunculus acer, Centaurea jacea, Prunella vulgaris, Carum carvi; in 18: Symphytum officinale.

Aufn. 1: Wegrand gegen Ackerland (Therwil BL). Aufn. 2 und 3: Straßenrand gegen Fettwiese (Reinach-Landhof BL). Aufn. 4: Wegrand gegen Ackerland (Reinach-Erlenhof BL). Aufn. 5: Nasser Feldwegrand (Meilen ZH). Aufn. 6: Feldwegrand, Lößlehm (Reinach-Schlatthof BL). Aufn. 7: Straßenrand gegen Gartenland (Nuglar SO). Aufn. 8: Straßenrand gegen Fettwiese (Pfeffingen BL). Aufn. 9: Straßenrand gegen Ackerland, verschwemmter Lößlehm (Rodersdorf SO). Aufn. 10: Straßenrand gegen Fettwiese (Biederthal, Elsaß). Aufn. 11: Straßenrand gegen Weizenfeld, Kiesboden (Muttenz-Pratteln BL). Aufn. 12: Straßenrand gegen Gartenland (Haberhäuser-Rosenau, Elsaß). Aufn. 13: Straßenrand gegen Mähwiese (Aesch-Vord.Chlus, BL). Aufn. 14: Feldwegrand (Feldmeilen ZH). Aufn. 15: Straßenrand gegen Fettwiese (Effingen AG). Aufn. 16: Straßenrand gegen Fettwiese (Staffelegg AG). Aufn. 17: Weideeingang (Courchapoix BE). Aufn. 18: Feldweg gegen Getreideacker (Rosenau, Elsaß).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

ein kleinstandörtliches Mosaik vor: in die Lücken des Teppichs schmiegen sich die *Nanocyperion*-Arten des *Cyperetum flavescentis*, das mit seinem kleinen Minimalareal dazu sehr wohl in der Lage ist.

Unter den Begleitern des *Potentillo-Festucetum* findet man nicht nur echte Tretpflanzen, sondern auch echte Fettwiesenpflanzen (in Tabelle 1 eigens hervorgehoben), die das Wesen der Teppichgesellschaft erahnen lassen, indem sie als Arten der Substratgesellschaften durch die Lücken oder Fenster schauen. Hier sind es *Trifolium repens*, *Dactylis glomerata* und *Taraxacum palustre*; in den Auen treten *Phalaris arundinacea* und *Mentha longifolia* hinzu.

Wegränder haben mit Schwemmsäumen große Ähnlichkeit. Da ist z.B. die fast eher lineare als bandförmige Anordnung der Bestände, was beiden eigen ist. Dazu tritt das Zerschlissene der Bestandesränder und die oftmals bloß bruchstückartige Ausbildung der Bestände. Periodische oder episodische Überflutung bringt Nährstoffe, genau wie das Tritt und Durchweidung auch tun. Außerhalb der Aue besiedelt das *Potentillo-Festucetum* lehmige bis dichte Tonböden, was dem Feuchtigkeitsbedürfnis dieser Rasenvegetation entspricht.

Die bestehenden Unterschiede von Ausbildungen am Flußufer und außerhalb der Aue haben nur den Charakter von Subassoziationen. Das zeigen die Differentialarten-Gruppen der beiden Standorte. In der Aue sind es *Rorippa*-Arten, *Barbaraea vulgaris* und *Phalaris arundinacea*, während für die Ausbildung außerhalb der Aue *Convolvulus arvensis*, *Achillea millefolium* und *Agropyron repens* genannt werden können. Eine stattliche, aber vielfach wechselnde Zahl von Fettwiesenpflanzen ist beiden Gruppierungen eigen und kennzeichnet die Assoziation. Eine dem *Juncetum compressi* angenäherte Ausbildung ist die mit *Trifolium fragiferum*; sie ist in der Tabelle als besondere Subassoziation herausgestellt.

Die Bestände der Fingerkraut-Rohrschwingel-Gesellschaft sind auch gegen angrenzende Mähwiesen-Vegetation scharf abgesetzt, nicht nur farblich für das Auge, sondern auch floristisch und strukturell. So ist z.B. im Fingerkraut-Rohrschwingel-Rasen *Leontodon autumnalis* zu Hause, in der angrenzenden Mähwiese dagegen *L. hispidus*. Im vom Tritt beeinflußten Rohrschwingelrasen ist *Ranunculus repens* anzutreffen, in der Mähwiese ersetzt ihn *R. acris*. Den beiden Ampfer-Arten *Rumex crispus* und *R. obtusifolius* in der Rohrschwingelwiese steht in der Mähwiese *R. acetosa* gegenüber. Solche stellvertretenden Artenpaare sind auch *Trifolium repens* und *T. pratense*, *Lolium perenne* und *L. multiflorum*, *Phleum pratense* ssp. *pratense* und *P. p.* ssp. *nodosum* und ebenfalls *Festuca arundinacea* und *F. pratensis*.

Dies alles belegt die offensichtlich scharfe Begrenzung der beiden Standorte, auch wenn es sich am Wegrand oft um schmale Bänder des Rohrschwingelrasens von nur 20 oder 30 cm Breite handelt und der innige Kontakt Übergänge nahelegen könnte. Erwähnenswert ist dieser Tatbestand vor allem dann, wenn man bedenkt, daß am Standort der Rohrschwingel-Gesellschaft mehrere sich sonst ausschließende Faktoren berühren, nämlich Tritt, Mahd und Düngung, wobei aber eben keiner der genannten Faktoren so entscheidend ist, wie der Tritt bei der oft unmittelbar benachbarten Trittgesellschaft oder die Mahd in der Mähwiese. Diese ökologischen Faktoren wirken zudem nur gelegentlich und nicht regelmäßig.

Das gelegentliche Betretenwerden ergibt Anlehnung an die Standortsverhältnisse bei Tretpflanzen-Gesellschaften des *Plantaginion majoris*. Die Mahd - sie erfolgt nur ausnahmsweise und unsorgfältig randlich - bewirkt Anlehnung an das *Arrhenatherion*. Die Düngung erfolgt episodisch und schwach, einerseits von Fettwiese und Acker her oder aber durch Zusammenschwemmen nährstoffreichen Straßenstaubs. So sind zwar alle genannten Standortsfaktoren präsent; sie machen sich aber infolge ihrer nur schwachen, randlichen Einwirkung nicht entscheidend bemerkbar, sondern nur in Kombination mit anderen. Erst diese Kombination der genannten Faktoren ergibt das Assoziationstypische, das eigentlich Spezifische des *Potentillo-Festucetum* und fixiert diese Gesellschaft im *Agropyro-Rumicion* und damit in der Klasse der *Agrostietea stoloniferae*.

SCHRIFTEN

GÖRS, S. (1966): Die Flora des Spitzbergs. - In: Der Spitzberg bei Tübingen. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs 3: 535-591. Ludwigsburg.

- (1966): Die Pflanzengesellschaften der Rebhänge am Spitzberg. - Ebenda: 476-534.

MOOR, M. (1958): Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. - Mitt. schweiz. Anst. forstl. Versuchsw. 34(4): 221-360. Zürich.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

NORDHAGEN, R. (1940): Studien über die maritime Vegetation Norwegens. I. Die Pflanzengesellschaften der Tangwälle. - Bergens Museum Arbok 1939-40. Naturv. R.Z.

Anschrift des Verfassers:

Dr.Dr.h.c. Max Moor
Hohe Winde-Straße 19

CH - 4059 Basel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: NS_5

Autor(en)/Author(s): Moor Max

Artikel/Article: Das Potentillo-Festucetum arundinaceae, eine Teppichgesellschaft 233-236