

The electronic publication

Zur Soziologie von Apera interrupta

(Bank-Signon et Patzke 1986, in Tuexenia Band 6)

has been archived at <http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/> (repository of University Library Frankfurt, Germany).

Please include its persistent identifier <urn:nbn:de:hebis:30:3-377988> whenever you cite this electronic publication.

Due to limited scanning quality, the present electronic version is preliminary. It is not suitable for OCR treatment and shall be replaced by an improved electronic version at a later date.

WHITE, J., HARPER, J.L. (1970): Correlated changes in plant size and number in plant populations. - J. Ecol. 58: 467-485.

YEO, P.F. (1964): The growth of *Euphrasia* in cultivation. - *Watsonia* 6: 1-24.

Anschrift des Verfassers:

Dipl. Biol. Diethart Matthies
Weenderstraße 55

D - 3400 Göttingen

Tuexenia 6: 21-24. Göttingen 1986

Zur Soziologie von *Apera interrupta*

- Irmtraud Bank-Signon und Erwin Patzke -

ZUSAMMENFASSUNG

Die Vergesellschaftung von *Apera interrupta* (*Poales*, *Poaceae*), einer stenöken Art, legt die syntaxonomische Bewertung als eigene Gesellschaft nahe. Wir schlagen daher die Aufstellung eines *Aperetum interruptae* ass. nov. vor, welches der Klasse der *Sedo-Scleranthetea* zuzuordnen ist und möglicherweise einen eigenen Verband innerhalb der *Corynephorretalia canescentis* repräsentiert.

ABSTRACT

The phytosociological behavior of *Apera interrupta* (*Poales*, *Poaceae*), a stenocal species, leads us to claim a syntaxonomic rank for it. Thus an *Aperetum interruptae* ass. nov. is proposed. The new association should be part of the class *Sedo-Scleranthetea*, where it probably represents an own alliance within the *Corynephorretalia canescentis*.

EINLEITUNG

In einem zur Publikation in den Göttinger Floristischen Rundbriefen (BANK-SIGNON & PATZKE 1985) eingereichten Manuskript haben wir bereits die Verbreitung von *Apera interrupta* erörtert und die mögliche Herkunft dieses in Deutschland neuerdings als Neophyt eingestuftes Grases diskutiert. Hier soll nun das pflanzensoziologische Verhalten von *Apera interrupta* analysiert und syntaxonomisch bewertet werden.

DIE VORKOMMEN VON APERA INTERRUPTA

In Nordrhein-Westfalen stießen wir bisher im Bereich der Meßtißblätter Düsseldorf-Kaiserswerth (TK 4606/3), Düsseldorf (TK 4706/3), Nörvenich (TK 5105/3) und Stolberg (TK 5203/1) auf *Apera interrupta*. Bei den Funden in TK 4606 handelt es sich einerseits um Synusien innerhalb euhemerober Restbestände mit *Eryngium campestre*, *Euphorbia cyparissias* und *Inula conyza* in der Nähe des Rheinuferes, andererseits um Vorkommen auf unbewirtschafteten Freiflächen. Beim Bahnhof Stolberg wächst *Apera interrupta* am Rande einer Haldenaufschüttung, die allmählich verbuschen wird. Hier wird das kleine Vorkommen, das bereits 1970 existierte, bald der Vergangenheit angehören.

Dagegen findet sich ein sehr ausgedehntes Vorkommen von *Apera interrupta* auf dem offenen gelassenen Gelände in der Nähe des Dürener Vorbahnhofs (Tabelle 1, Aufn. 6-11).

Weit verstreute Bestände im Raum Ingelheim (TK 6014/1) deuten auf eine expansive Ausbreitung hin, da sie nach Beobachtungen im Juni 1985 weit über den Bereich hinausgehen, den wir durch KORNECK in Erfahrung bringen konnten. Er bezieht sich auf Stellen in der Nähe des Werkgeländes der Fa. C.H. Boehringer Sohn. Nach SY (1976, S. 9) betrug die Zahl der Exemplare von *Apera interrupta* 1975 mindestens 100.

Tab.1: Das *Aperetum interruptae* ass. nov.

Nr. der Aufnahme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Größe der Aufnahme fläche in m ²	1,5	1,5	1,5	3	4	1,5	1	1	2	1	1
AC <i>Apera interrupta</i>	1,2	1,2	1,2	3,2	1,2	2,2	2,2	2,2	3,2	1,1	2
OC, KC <i>Herniaria glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum acre</i>	.	.	.	.	.	.	+.1	+.1	+.1	.	+.1
<i>Trifolium campestre</i>	+.2	+.2	.	.	2,2	1,2	+.1	1,2	+.1	.	+.2
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	.	+.1	2,2	.	+.1	.	+.1	+.2
<i>Erodium cicutarium</i>	.	.	.	1,2	.	.	1,2	+.2	.	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago minima</i>	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg. 1)	.	+.1	.	1,2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	.	.	2,2	.	.	.	.	.	+.1
<i>Cerastium semidecandrum</i> , <i>C. glutinosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>C. pumilum</i>	+.2	1,2	+.2	1,2	2,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	+.2
Arten der Chenopodietae	.	.	.	1,2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tripleurospermum inodora</i>	.	.	.	1,1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio vernalis</i>	.	.	+.1	1,1	.	.	.	.	.	.	.
Sisymbrietale- Arten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D <i>Bromus tectorum</i>	+.2	.	2,2	1,2	1,2	.	.	.	.	.	.
D <i>Bromus sterilis</i>	.	1,2	+.1	1,2	+.2	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis tectorum</i>	+.1	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Diptaxis tenuifolia</i>	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum murinum</i>	1,2	.	.	1,2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrium loeselii</i>	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Conyza canadensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Onopordetalia- Arten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	.	.	.	.	+.1	+.1	+.1	.	.	.
<i>Potentilla intermedia</i>	.	.	.	.	.	.	1,2	.	+.1	.	+.1
<i>Berteroa incana</i>	.	.	.	.	.	.	.	+.1	+.1	.	.
Arten der Agropyretea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa angustifolia</i>	.	1,2	.	.	+.1	.	.	+.1	.	.	.
<i>Agropyron repens</i>	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	+.1
Arten der Plantaginetae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	+.2	1,2	.	.	+.1	+.1	.	+.2	+.1
<i>Matricaria discoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	+.1	+.1	.	1,2
Arten der Molinio- Arrhenatheretea	.	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	1,2
Arrhenatheretalia- Arten	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	+.1	+.1	.	.	.	+.1
<i>Lolium perenne</i>	+.2	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	1,2	.	1,1	.	1,1	.	.	.	.	+.1
Sonstige	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+.2	+.2	.	.	+.2	+.2	+.2	+.2	+.1	.	+.1
<i>Erophila verna</i>	+.2	.	.	.	.	.	1,2	+.2	.	+.2	.
<i>Geranium molle</i>	.	.	.	.	.	+.1	.	+.1	1,2	.	+.2
<i>Veronica arvensis</i>	+.1	.	1,2	1,2	.	+.1	.	.	.	1,2	1,2
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i>	.	+.1	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	+.1	.	.	.	.	+.1	.	+.1	.	+.1
<i>Linum alexicaule</i>	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria spec. juv.</i>	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.

- Aufnahmen 1-4: Ingelheim 2.6.1985, in der Nähe des Werksgeländes der Fa. Boehringer Sohn
- Aufnahme 5: auf einem Sandhügel Nähe Mathias Grünwald-Straße, gegenüber Veit-Stoß-Straße in Ingelheim, 2.6.1985
- Aufnahmen 6-11: Düren Vorbahnhof-Areal, 6.6.1985

Die Nomenklatur richtet sich nach EHRENDORFER (1973).

1) Bei der Sippe aus der *Taraxacum laevigatum*-Gruppe handelt es sich auf dem Dürener Vorbahnhof vermutlich um *Taraxacum disseminatum* (nach einer Auskunft von Herrn Dr. E. FORNSTER von der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftspflege und Forstentwicklung).

2) Die *Cerastium*-Arten konnten z.T. nicht mehr in diesem Zustand quantitativ beurteilt werden und sind daher in den Listen kollektiv bewertet worden.

ZUR SOZIOLOGIE VON *APERIA INTERRUPTA*

Bei allen Fundorten von *Apera interrupta* handelt es sich um gestörte Ödlandvorkommen: sandige Brachflächen mit lockerem Bewuchs, lückige Trockenrasen, für die besonders Taxa der *Sedo-Scleranthetea* typisch sind. Die Bestände von *Apera interrupta* treten zwar häufig in Kontakt mit Trittgemeinschaften, heben sich aber mit ihren Arten deutlich von *Plantaginetea*-Gesellschaften ab.

Nach der Auffassung der Verfasser muß man die *Apera*-Vergesellschaftung der Klasse der *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961 zurechnen. Darauf deuten folgende Taxa hin: *Medicago minima*, *Sedum acre*, *Trifolium campestre*, *Cerastium pumilum*, *C. glutinosum*, *Erodium cicutarium* und *Herniaria glabra*. Innerhalb der Klasse halten wir eine Zuweisung zur Ordnung der *Corynephorretalia canescens* Klika 1934 für angebracht, da etwa *Cerastium semidecandrum* mehr oder weniger stet auftritt, sodaß eine Zuordnung zum Verband *Sileno conicae-Cerastion semidecandri* Korneck 1974 zu diskutieren ist, obgleich gegen das *Sileno conicae-Cerastium semidecandri* eine deutliche Abgrenzung besteht. Eventuell muß den *Apera*-Beständen sogar ein eigener Verband innerhalb der *Corynephorretalia* eingeräumt werden.

Vulpia myuros, die dem *Thero-Airion* Tx. 1951 angehört, fehlt innerhalb der Vorkommen von Ingelheim gänzlich, während sie bei Düren offenbar den Lebensraum von *Apera interrupta* begrenzt.

Nach unserer Auffassung gebührt den *Apera*-Ausbildungen ein eigener taxonomischer Rang: Wir schlagen daher ein *Aperetum interruptae* ass. nov. vor. Innerhalb der neuen Gesellschaft kristallisiert sich neben der typischen Ausbildung - als nomenklatorischer Typus der Assoziation soll Aufnahme Nr. 8 gelten - eine weitere Subassoziation heraus: Für die Bestände von Ingelheim ist vor allem das stete Auftreten von *Bromus tectorum* und *B. sterilis* eigentümlich, während für die typischen Gruppierungen bei Düren etwa *Herniaria glabra* charakteristisch ist. In der regionalen Ausbildung von Ingelheim sind außer *Bromus sterilis* und *B. tectorum* auch andere *Sisymbrietale*-Arten - *Crepis tectorum*, *Hordeum murinum* - bedeutsam; hingegen treten bei Düren *Onopordetalia*-Arten - *Echium vulgare*, *Potentilla intermedia*, *Berteroa incana* - verstärkt auf. Beobachtungen lassen vermuten, daß die typische Prägung des *Aperetum* durch Gesellschaften der *Onopordetalia* abgelöst wird.

Besonders kennzeichnend für das *Aperetum* ist das Auftreten einjähriger Arten: *Erophila verna*, *Arenaria serpyllifolia*, *Trifolium campestre*, *Cerastium*-Arten, *Geranium molle* und *Veronica arvensis*. Auch *Erodium cicutarium* kann sich nach ELLENBERG (1979, S. 67) therophytisch verhalten. Der hohe Anteil einjähriger Arten zeigt, daß das *Aperetum* störender mechanischer Eingriffe bedarf, da es sonst infolge von Sukzession von anderen Gesellschaften abgelöst wird. Insgesamt gedeiht das *Aperetum* stärker nitrophytisch als z. B. Gesellschaften aus dem *Thero-Airion*.

SCHRIFTEN

BANK-SIGNON, I., PATZKE, E. (1985): Beitrag zur Gramineenflora Nordrhein-Westfalens: *Apera interrupta*. - Göttinger Florist. Rundbriefe 19(2). Göttingen.

BARKMAN, J.J., MORAVEC, J., RAUSCHERT, R. (1976): Code der pflanzensoziologischen Nomenklatur. - Vegetatio 32(3): 131-185. Den Haag.

EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. erw. Aufl. - G. Fischer, Stuttgart. 318 S.

ELLENBERG, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. verb. u. erw. Aufl. - Scripta Geobot. 9. Göttingen. 122 S.

SY, M. (1976): *Apera interrupta* (L.) P.B. eingebürgert in Ingelheim. - Hessische Florist. Briefe: 8-9. Darmstadt.

Anschriften der Verfasser:

Irmtraud Bank-Signon
Hauptstraße 90

D - 5166 Kreuzau

Prof. Dr. Erwin Patzke
Melatener Straße 143

D - 5100 Aachen

Tuexenia 6: 25-36. Göttingen 1986

Veränderung der soziologischen Bindung in Ackerwildkraut-Gesellschaften auf Sandböden

- Hans-Gerhard Kulp und Hermann Cordes -

ZUSAMMENFASSUNG

Beim Vergleich der Vegetationsaufnahmen von Wintergetreideäckern auf Sandböden des Bremer Raumes aus den Jahren 1950-52 und 1983 zeigt sich eine starke Veränderung in der Vegetationsstruktur. Aus rein pflanzensoziologischer Sicht hat sich das *Aphano-Matricarietum* auf Böden, die früher vom *Teesdalio-Arnoseridetum* besiedelt waren, ausgebreitet. Bei der statischen Berechnung der soziologischen Bindung der häufigsten Arten untereinander zeigt sich jedoch, daß die Ackerwildkraut-Gesellschaften, die früher klar voneinander abgrenzbar waren, unter heutigen intensivierten Agrar-Produktionsmethoden so nicht mehr existieren. Auch die Zeigereigenschaften der Ackerwildkrautarten sind durch veränderte Konkurrenzverhältnisse bei langjährigem Herbizideinsatz z.T. nicht mehr gültig. Dies äußert sich im bevorzugten gemeinsamen Auftreten von Arten, die nach herkömmlichem Verständnis ökologisch gegensätzliche Ansprüche haben, wie z.B. Trocken- und Feuchtezeiger.

ABSTRACT

Comparison of vegetation samples from 1950-52 and 1983 of winter grain fields on sandy soils around Bremen showed a drastic change of the vegetation structure. The *Teesdalio-Arnoseridetum* has been displaced by the *Aphano-Matricarietum* on about 60% of the fields where it was found 30 years ago. By computing the sociological relation between the most common weed species, it was shown that the clearly definable weed communities from 1950-52 no longer exist, due to current intensive agricultural methods. The use of weed species as indicators for soil or humidity has also become doubtful because today many competitive relationships have been changed by the application of herbicides. The irregular use of various herbicides leads to disordered aggregation of species without constituting new societies.

PROBLEMSTELLUNG

Die Intensivierung der Landwirtschaft hat zu einer starken Verarmung und Uniformierung der Ackerwildkrautfluren geführt. Für den Nordwestdeutschen Raum haben dies MEISEL (1966), MEISEL & HÜBSCHMANN (1976), KUTZELNIGG (1984) und KULP & PREUSCHHOF (1985) nachgewiesen. Neben der rein quantitativen Verarmung in Form von geringeren Artenzahlen, Deckungsgraden und Stetigkeiten wird festgestellt, daß auch eine qualitative Verschiebung im Artenspektrum stattgefunden hat. Auf Sandböden breiten sich nährstoffliebende, neutrale Bodenreaktion bevorzugende und herbizidempfindliche Arten aus und werden zu "Problemunkräutern". Seltener geworden sind dagegen säuretolerante und anspruchslose Arten. Dieser Veränderung der Stetigkeiten ökologischer Artengruppen liegt offensichtlich ein Wandel der Standortbedingungen und damit Konkurrenzverhältnisse auf den Äckern zugrunde. Ziel dieser Untersuchung ist es festzustellen, ob die durch traditionelle Bewirtschaftungsmethoden und andere Faktoren des Standortes geprägten Ackerwildkraut-Gesellschaften von früher, auf die sich die pflanzensoziologische Systematik bezieht, auch heute noch bei stark modernisierten Bearbeitungstechniken existieren und geeignet sind, Aussagen über die Standortverhältnisse zu machen. Die Analyse von Stetigkeitsveränderungen und ihrer Ursachen sowie die