

Vorkommen und Vergesellschaftung des Heilziest (*Betonica officinalis* L.) im Landkreis Parchim

F. HOLST, Güstrow, u. W. KINTZEL, Slate

1. Status und Verbreitung

Der Heilziest ist für unser Beobachtungsgebiet nach FUKAREK & HENKER (1985) eine kulturabhängige Sippe (N 3), wird quantitativ durch die menschliche Wirtschaft gefördert, beim Aufhören der menschlichen Tätigkeit würde er verschwinden. Letztere Eigenschaft soll bei den Schutzmaßnahmen noch eingehend diskutiert werden.

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Heilziest, auch Gewöhnliche Betonie genannt, von seiner Verbreitung her ein zerstreutes Florenelement und ist „stark gefährdet“. Er befindet sich hier an der Nordwestgrenze seiner Verbreitung (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989 und BENKERT et al. 1996).

2. Bedeutung als Heilpflanze

Der Volksname Heilbetonie oder Heilbatunge deutet auf ihre Bedeutung hin. Verwendet wurde das „blühende Kraut“ in den Anwendungsformen Tee, Tinktur, Bad und Umschlag. Die Heilbetonie wurde in den Apotheker- und Kloostergärten angebaut, dort oft ausgewildert.

Die Betonie war eine der angesehensten Heilpflanzen in der Antike und im Mittelalter, darauf deutet der heute vergessene Ausspruch, ein Kompliment der Antike, „Du hast so viele Tugenden wie die Betonie“, hin.

3. Vorkommen im Landkreis Parchim

Die Gewöhnliche Betonie war auch in den zurückliegenden Jahrzehnten auf dem Territorium des jetzigen Landkreises Parchim nicht häufig.

Altkreis Parchim: DAHNKE (1932 u. 1955) weist darauf hin, daß sie in der Gegend von Tessenow, Jarchow, Marnitz (Ruhner und Primer Berg) von BROCKMÜLLER (1853) und TIMM (1866), am Schalentiner See von LÜBSTORF (1897) gefunden wurde. Am letzten Fundort fand sie DAHNKE nicht mehr. Aus der Marnitzer Gegend notierte DAHNKE (1932) ein spärliches Vorkommen („Ich fand ihn an der Nordspitze der Ramm.“), offenbar Relikt der Funde von 1853 bzw. 1866. Um 1955 war dieses Vorkommen noch vorhanden, eine Nachsuche in den Jahren 1998 und 1999 (W. KINTZEL) verlief negativ.

Altkreis Lübz: Vorkommen in der Fahrenhorst (Burgwall Bobzin), leg. W. DAHNKE vor 1955; 2 Hügel SW Vietlütbe, leg. W. KINTZEL 1960; Burghügel Stüwendorf SW Vietlütbe, leg. W. DAHNKE 1961; Plosch am Dobbertiner See und Wiese bei Zidderich, leg. H. KOCH um 1968.

Altkreis Sternberg: Die Art wird von HENKER (1961) nicht angegeben.

Altkreis Schwerin-Land: Vorkommen an einem Wäldchen NNE Krudopp, leg. E. Richter, wann? (RICHTER & SLUSCHNY 1983); das Vorkommen besteht heute nicht mehr (H. KIESEWETTER).

Zur Zeit gibt es im Landkreis noch zwei Vorkommen, das bei Vietlütbe und das aus der Fahrenhorst. Sie bilden die Grundlage für die folgenden Ausführungen.

Das Vorkommen in der Fahrenhorst befindet sich in der Grundmoräne, das Gebiet gehört zur Landschaftseinheit „Oberes Warnow-Elde-Gebiet“, während der Fundort bei Vietlütbe schon im Sandergebiet („Parchim-Meyenburger Sand- und Lehmflächen“) liegt.

Das Klima des Untersuchungsgebietes ist als der Grenzbereich des Schweriner Bezirks und der Prignitz des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas (KLIMAATLAS 1953) typisiert.

Zur weiteren Charakteristik dienen die nachfolgenden Angaben aus der Wetterstation Goldberg.

Jahresmittel der Lufttemperatur	8,0 °C
Mittlere jährliche Schwankung der Lufttemperatur	
Monatsmittel	17,8 K
Extremwerte	47,9 K
Thermische Kontinentalität	43,3 %
Hygrische Kontinentalität	+1,7 %
Jahressumme des Niederschlages	629 mm

Aus den Klimawerten des Kreises Lübz ist zu entnehmen, daß hier ein Übergangsklima vorliegt, das noch ozeanisch getönt ist. Dies ergab auch eine Untersuchung (KINTZEL 1994), nach der von 755 Pflanzensippen mit Ozeanitätsangaben aus dem Altkreis Lübz 297 (= 39,3 %) allein auf die Angabe (oz) entfallen. Nur 132 Sippen (= 17,4 %) tendieren zum kontinentalen Charakter mit den Angaben (subk) bis k. Weitere Angaben zur Ozeanität vermittelt die folgende Übersicht:

Ozeanitätsangaben	Sippenzahl	Anteil in %
euz	5	0,7
oz	104	13,8
(oz)	297	39,3
suboz	108	14,3
(suboz)	109	14,3

Fundort Vietlütbe

Der Fundort befindet sich auf zwei kiesig-sandigen Hügeln inmitten von Wiesen. Diese Wiesen tragen den Flurnamen „Seewiesen“ und liegen auf dem Boden eines ehemaligen Sees, der 1274 erstmals urkundlich erwähnt wurde und nachweislich noch bis in die erste Hälfte des 18. Jahrhundert vorhanden war (KINTZEL 2000). Gegenüber von den Hügeln lag das alte slawische Dorf Cesemow, aufgrund der nachbarschaftlichen Lage deutete W. DAHNKE zumindest den größeren Hügel als eine slawische Fluchtburg. Dieses Vorkommen und das in der Fahrenhorst am slawischen Burgwall bewogen ihn, von der Betonie als Kulturrelikt zu sprechen (vgl. auch DAHNKE 1956).

Um 1960 war das Vorkommen größer, bis auf eine restliche Fläche am Abhang des Gehlsbaches (Tab. 1, Aufnahme-Nr. 7) ist die Betonie auf dem größeren Hügel verschwunden. Offensichtlich spielt hier die schlechtere Wasserversorgung aufgrund von wiederholten Meliorationen eine Rolle, auszuschließen sind aber auch nicht Mahd im Juni und Beweidung. Begleitpflanzen sind hier u. a. **Centaurea erythraea**, **Dianthus deltoides**, **Helichrysum arenaria**, **Jasione montana** (in den Aufnahmen nicht erfaßt), **Peucedanum oreoselinum** und **Primula veris**.

Der etwas südlich davon liegende Hügel ist stark abgetragen worden, das Material wurde zum Auffüllen der Wiesen benutzt, ein kleiner Weg wurde angelegt. In der Mitte des flachen Hügels wurden wenige Exemplare der Knäuel-Glockenblume (**Campanula glomerata**) (Tab. 1, Aufnahme 3) gefunden. Diese Art ist in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2). Am Fuße des flachen Hügels zur feuchten Wiese hin befinden sich die meisten Exemplare von der Betonie, in der Nachbarschaft wächst auch die Kriech-Weide (**Salix repens ssp. repens**).

Am 13. 9. 2000 konnten insgesamt 228 blühende bzw. verblühte und ca. 250 nichtblühende Exemplare gezählt werden. Der Gesamtbestand beträgt ca. knapp 500 Pflanzen.

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen des Betonica-Bestandes bei Vietlütbe

Nr. der Aufnahme	RL	1	2	3	4	5	6	7	8
Größe in m ²		25	25	20	25	25	25	25	25
Deckung in %		100	99	100	99	98	95	100	100
Artenzahl		24	31	27	22	19	18	18	8

Diagnostisch wichtige Artengruppe *

Betonica officinalis	2	+	+	1	2	2	+	1	2
Hypericum maculatum	3	.	.	.	1	1	.	.	.
Achillea ptarmica	3	3	.	.	.	.	.	.	.
Centaurea jacea	3	.	.	+	.	.	.	.	.

Artengruppenkombination

Artengruppe der Glatthafer-Wiesen

Dactylis glomerata		+	1	2	2	2	+	+	1
Galium mollugo		+	3	2	3	3	4	+	.
Festuca rubra		1	+	1	+	+	.	4	1
Achillea millefolium		+	1	1	.	+	1	+	1
Plantago lanceolata		.	1	1	+	r	1	.	.
Stellaria graminea		+	+	.	+	+	.	.	+
Vicia cracca		+	2	3	+	r	r	.	.
Holcus lanatus		+	+	+	+	+	+	.	.
Rumex acetosa		+	+	1	2	3	.	.	.
Veronica chamaedrys		1	.	1	+	+	.	.	.
Heracleum sphondylium		+	r	.	+	r	.	.	.
Lathyrus pratensis		+	2	+	.	.	.	r	.
Anthriscus sylvestris		1	+	+	.	.	.	r	.
Phleum pratense		r	r	.	.	.	.	.	+
Poa pratensis angustifolia		.	1	1	+	2	1	2	.
Taraxacum officinale		.	1	1	+	+	+	.	.
Knautia arvensis		.	+	+	.	+	+	.	.
Alopecurus pratensis		.	.	.	.	+	.	.	.
Trifolium repens		.	.	.	.	.	+	.	.
Campanula patula	3	.	.	.	.	.	.	r	.

Artengruppe der Halbtrockenrasen/Trockenrasen/Heiden

Agrostis capillaris		+	2	1	+	2	3	+	1
Veronica officinalis		+	+	.	+	.	.	.	.
Peucedanum oreoselinum		.	2	2	.	.	+	+	.
Trifolium medium		.	2	1	.	.	+	.	.
Centaurea scabiosa		.	2	1	.	.	.	3	.
Trifolium campestre		.	r	+	.	.	.	.	.
Astragalus glycyphyllos		.	r	r	.	.	.	.	.
Leontodon autumnalis		.	r	.	.	.	1	.	.
Lotus corniculatus		.	r	.	.	.	.	.	.
Galium x pomeranicum		.	r	.	.	.	.	.	.
Filipendula vulgaris	2	.	r	.	.	.	.	.	.
Primula veris	3	.	.	.	.	.	.	2	.
Arabis glabra		.	.	.	.	.	.	r	.
Allium oleraceum		.	.	.	.	.	.	+	.
Crataegus monogyna Str.		.	.	.	.	.	.	r	.
Salix caprea Str.		.	.	.	.	.	.	r	.
Thalictrum minus		.	.	2	.	.	.	.	.
Trifolium pratense		.	.	1	.	.	.	.	.
Campanula glomerata	2	.	.	+	.	.	.	.	.
Armeria m. elongata	3	.	.	.	.	.	+	.	.
Hypericum perforatum		.	.	.	+	.	.	.	.

Artengruppe der Pfeifengras-Wiesen

Filipendula ulmaria	+	.	.	r	.	.	r	.
Deschampsia cespitosa	1	.	.	r	.	.	.	.
Störungszeiger								
Cirsium arvense	+	+	.	.	.	+	.	.
Carex acutiformis	4	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	2	.	.	.	.	.	.	.
Galium aparine	r	.	.	.	.	.	.	.
Elytrigia repens	.	.	.	.	.	r	.	.
Glechoma hederacea	.	.	.	r	.	.	.	.
Carex hirta	+	r	.	+	+	.	.	.
Linaria vulgaris	.	.	r	+	.	.	.	r
Lolium perenne	.	r	r	.	.	.	.	.

* Die diagnostische Artengruppe hat nur lokale Gültigkeit.

Herkunft der Aufnahmen: MTB 2638/2, sandig-kiesiger Hügel in den Wiesen am Gehlsbach, ca. 1,5 km SW Vietlübbe, 23. 8. 2000, F. HOLST u. W. KINTZEL

Die Aufnahmen zeigen eine sehr stark verarmte Ausbildung der *Stachyo officinalis*-*Molinietum caeruleae* (Koch 31) Pass. 64, in der Arten der Frischwiesen stark ausgeprägt sind. Mit hoher Stetigkeit kommen daneben Arten der Trockenrasen wie **Peucedanum oreoselinum** in Kombination mit **Centaurea scabiosa** und **Poa pratensis** vor. Die Aufnahme 1 zeigt u. a. mit **Carex acutiformis**, **Filipendula ulmaria** und **Deschampsia cespitosa** mehr feuchtigkeitsliebende Arten, in deren Nachbarschaft auch **Salix repens** wuchs. Weitere Ausführungen sollen im Zusammenhang mit der Auswertung der Tabelle 2 erfolgen.

Fundort Fahrenhorst

Die Fahrenhorst ist ein feuchtes Wald- und Wiesengebiet an der Alten Elde und dem Eldekanal zwischen den Dörfern Bobzin, Kuppentin und Wessentin. Sie umfaßt heute 293 ha Holzbodenfläche, davon 141 ha Laubwald. Der nördliche Teil der Fahrenhorst besitzt unter dem Namen NSG Alte Elde, jetzt mit 318 ha, einen Schutzstatus. In diesem Gebiet liegt das reichhaltigste Vorkommen der Betonie im Landkreis Parchim, das für das STAUN Lübz 1995 intensiv untersucht wurde (HOLST 1996).

Das Vorkommen wurde von DAHNKE (1955) erstmals publiziert.

Auf den erhöhten Wiesenrandflächen im Waldkontakt stockt auf saurer Bodenunterlage in geringer Flächenausdehnung eine Molinion-Gesellschaft. Die im Sommer oberflächlich abtrocknenden Flächen befinden sich vor allem im Kontaktbereich mit dem Wald, es sind die von der Sonne besonders stark beschienenen Flächen, also die „Mittags- und Nachmittagsflächen“. Auf diesen Flächen wächst die Betonie. Es konnten 3 Teilflächen mit der Betonie ermittelt werden. Die Auszählung ergab im September 1995 auf der 1. Teilfläche 1 314 fruchtende und 9 nichtblühende oder nichtfruchtende Exemplare, auf Teilfläche 2 standen 654 fruchtende Exemplare und auf Teilfläche 3 waren es 201 fruchtende Exemplare. Insgesamt konnten so 1 169 fruchtende Exemplare ermittelt werden.

4. Das *Stachyo officinalis*-*Molinietum caeruleae* (Koch 31) Pass. 64 (Tab. 2)

Nach PASSARGE (1999) ist diese Gesellschaft vornehmlich im südlichen und mittleren Deutschland heimisch, vereinzelt Vorkommen reichen von Westen her bis ins Elb-Havelland, in einige Niederungen südlich von Berlin und bis ins subozeanisch beeinflusste Mecklenburg. Die Gesellschaft ist im Nordosten erst durch 17 Aufnahmen belegt. In Niedersachsen ist sie sehr selten (PREISING et al. 1997), in Schleswig-Holstein fehlt sie vollständig. **Betonica officinalis** gilt hier als „vom Aussterben bedroht“. Nach der Roten Liste Brandenburgs ist sie dort „stark gefährdet“ und gilt als stark rückläufige Saumpflanze. Da unser Beobachtungsgebiet am Nordwestrand der Verbreitung der Betonie liegt, ist es folgerichtig, daß diese Gesellschaft hier nur selten vorkommt und auch an den charakteristischen Arten ärmer ist. Die verschiedenen Subassoziationen sind nach PASSARGE (1999) auf kleinstandörtliche Wasserhaushaltsunterschiede zurückzuführen.

Tab. 2 : Stachyo officinalis-Molinietum caeruleae (Koch 31) Pass. 64

Arten	Ausbildungsform mit Arten der feuchten Glatthafer-Wiesen	verarmte, gestörte Ausbildungsform	Ausbildungsform mit Arten der Heiden, Trockenrasen u. frischen Glatthaferwiesen
Diagnostisch wichtige Artengruppe*24			
	Aufnahmen	5 Aufnahmen	8 Aufnahmen
Betonica officinalis	V r-3	I r	V +-3
Hypericum maculatum	IV r-3	I r	II 1
Achillea ptarmica	II +-2	I +	I 3
Centaurea jacea	II +-1	-	I +
Charakteristische Artengruppenkombination:			
Arten mit VS in den Pfeifengras-Wiesen			
Molinia caerulea	IV	I	-
Juncus conglomeratus	I	II	-
Galium uliginosum	-	I	-
Deschampsia cespitosa	III	-	II
Filipendula ulmaria	I	-	II
Geum rivale	I	-	-
Angelica sylvestris	I	-	-
Succisa pratensis	I	-	-
Potentilla erecta	I	-	-
Carex panicea	I	-	-
Leontodon hispidus	I	-	-
Arten mit VS in den Glatthafer-Wiesen			
Galium mollugo	V	IV	V
Festuca rubra	III	V	V
Achillea millefolium	III	II	V
Holcus lanatus	III	I	V
Arrhenatherum elatius	III	-	-
Anthoxanthum odoratum	II	I	-
Alopecurus pratensis	II	-	I
Agrostis stolonifera	II	-	-
Pimpinella major	I	-	-
Leucanthemum vulgare	I	-	-
Dactylis glomerata	II	-	V
Vicia cracca	II	-	V
Plantago lanceolata	II	-	IV
Stellaria graminea	II	-	V
Heracleum sphondylium	I	-	IV
Lathyrus pratensis	I	-	III
Poa pratensis prat. et ang.	-	-	V
Rumex acetosa	-	-	IV
Taraxacum officinale	-	-	IV
Veronica chamaedrys	-	-	IV
Knautia arvensis	-	-	III
Anthriscus sylvestris	-	-	III
Phleum pratense	-	-	II
Campanula patula	-	-	I
Trifolium repens	-	-	I

Arten mit VS in Heiden und Trockenrasen

<i>Agrostis capillaris</i>	III	I	V
<i>Luzula multiflora</i>	I	II	II
<i>Festuca ovina</i> subsp.	I	II	-
<i>Danthonia decumbens</i>	I	II	-
<i>Viola canina</i>	I	I	-
<i>Luzula campestris</i>	-	I	-
<i>Campanula rotundifolia</i>	II	-	-
<i>Nardus stricta</i>	I	-	-
<i>Hypochoeris radicata</i>	I	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	II	-	-
<i>Polygala vulgaris</i>	I	-	-
<i>Hieracium laevigatum</i>	I	-	-
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	I	-	IV
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	-	-	II
<i>Centaurea scabiosa</i>	-	-	II
<i>Trifolium campestre</i>	-	-	II
<i>Leontodon autumnalis</i>	-	-	II
<i>Veronica officinalis</i>	-	-	II
<i>Trifolium medium</i>	I	-	II
<i>Festuca trachyphylla</i>	I	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	I
<i>Arabis glabra</i>	-	-	I
<i>Primula veris</i>	-	-	I
<i>Allium oleraceum</i>	-	-	I
<i>Campanula glomerata</i>	-	-	I
<i>Galium x pomeranicum</i>	-	-	I
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	I
<i>Armeria m. elongata</i>	-	-	I
<i>Thalictrum minus</i>	-	-	I
<i>Filipendula vulgaris</i>	-	-	I
<i>Trifolium pratense</i>	-	-	I
<i>Crataegus monogyna</i> Str.	-	-	I
<i>Salix caprea</i> Str.	-	-	I
Störungszeiger			
<i>Carex acutiformis</i>	II	-	I
<i>Cirsium arvense</i>	I	-	II
<i>Galium aparine</i>	-	-	I
<i>Urtica dioica</i>	-	-	I
<i>Elytrigia repens</i>	-	-	I
<i>Glechoma hederacea</i>	-	-	I
<i>Calamagrostis epigejos</i>	I	V	-
<i>Carex hirta</i>	I	I	IV
<i>Lolium perenne</i>	-	-	II
<i>Linaria vulgaris</i>	-	-	II

* Die diagnostische wichtige Artengruppe hat nur lokale Gültigkeit.

Herkunft der Aufnahmen: Spalte 1-2 - MTB 2538/2, Fahrenhorst, Wiesen am N- und NW-Rand eines Buchenwaldes, ca. 1,5 km W von Kuppentin, September 1995, F. HOLST; Spalte 3 - MTB 2638/2, sandig-kiesiger Hügel in den Wiesen am Gehlsbach, ca. 1,5 km SW Vietlübbe, 23. 8. 2000, F. HOLST u. W. KINTZEL.

Unsere Vegetationsaufnahmen weichen von der von PASSARGE mitgeteilten charakteristischen Zusammensetzung ab und weisen - bis auf die gestörte Ausbildung - viel mehr Arten auf, die aus den benachbarten Pflanzengesellschaften wie Glatthafer-Wiese, Kohl-Kratzdistel-Gesellschaft und Dominanzgesellschaften eingewandert sind. Auszuschließen ist auch nicht eine generelle Nährstoffanreicherung, die zu einem Rückgang von Molinion-Arten und einer Zunahme von Frischwiesen-Arten führt.

„Regional kennzeichnen **Molinia caerulea** +-4 mit **Betonica officinalis** +-2 und **Galium boreale** +-2 die abweichend eigenständige Artverbindung“ (PASSARGE 1999). In unseren Aufnahmen aus der Fahrenhorst treten die beiden ersten Arten mit r-5 bzw. r-3 auf, während die dritte gänzlich fehlt. Weitere charakteristische Molinietum-Arten, die in den Beständen notiert wurden, sind: **Succisa pratensis**, **Potentilla erecta**, **Juncus conglomeratus**, **Geum rivale**, **Filipendula ulmaria**, **Luzula multiflora**. Es ist anzunehmen, daß die Gesellschaft in der Fahrenhorst verarmt ist. Ihre Parameter sind aber das Vorhandensein von Pflanzenartengruppen, die zu ökologischen Aussagen benutzt werden können. Die diagnostisch wichtige Artengruppe setzt sich im UG aus folgenden Arten zusammen: **Betonica officinalis**, **Molinium caerulea**, **Hypericum maculatum**, **Campanula rotundifolia**, **Centaurea jacea** und **Achillea ptarmica**. Diese Arten weisen auf wechselnde Bodenfeuchte, Bodensäure und zeitweilige Sonneneinstrahlung hin. Das Niederschlagswasser kann relativ schnell verdunsten und aber auch, bedingt durch das Skelett eines sandhaltigen Untergrundes, versickern. Letzteres wird auf der Teilfläche 2 mit den meisten Betonica-Exemplaren durch einen Auflagehorizont von Pflanzenstreu gebremst.

Die charakteristische Artengruppenkombination von Pflanzenarten mit einem VS in Glatthafer-Wiesen, Pfeifengras-Wiesen, Borstgras-Fluren und Heiden wird bereits von Arten des Wirtschaftsgrünlandes gestört.

Die Fahrenhorst-Aufnahmen zeigen eine deutliche Differenzierung in eine Ausbildungsform mit Arten der feuchten Glatthafer-Wiesen und in eine gestörte, verarmte Ausbildungsform mit dem Vorkommen von **Calamagrostis epigeios**. Letztere Art kann für den Naturschutz in diesen Beständen zu einem großen Problem werden. Die Glatthafer-Ausbildungsform wird charakterisiert durch die oben angeführte diagnostisch wichtige Artengruppe und die Molinion-Arten. Sie vertritt den Flügel, der von Arten des feuchten bis frischen Bereichs angeführt wird. Auf diesen Flächen ist die Nährstoffversorgung vergleichsweise günstiger. Von den Arten des Wirtschaftsgrünlandes sind **Galium mollugo**, **Festuca rubra**, **Achillea millefolium**, aber auch **Deschampsia cespitosa** beständig; sie vertreten den ärmeren Flügel der Grünlandarten, die eine geringere Nährstoffversorgung erfahren.

Agrostis capillaris hat seinen VS in Borstgras-Rasen und Heiden oder Sandtrockenrasen. Diese Art tritt in unserer Gesellschaft stetig auf. Andere Arten aus diesem ökologischen Bereich sind Rote Liste-Arten wie **Viola canina**, **Festuca ovina**, **Danthonia decumbens**, **Luzula campestris** und **Polygala vulgaris**.

Peucedanum oreoselinum und **Trifolium medium** verweisen auf die durch die Lichteinstrahlung erfolgte stärkere Erwärmung und die damit verbundene höhere Verdunstung.

Die Störungszeiger weisen darauf hin, daß hier infolge des Abbaus der Streu aus den Vorjahren, bedingt durch Bakterien, Pilze, Kleintiere und die Witterung, Stickstoffverbindungen in den Boden gelangen. Die Verbindungen werden von den Arten aufgezehrt (Stickstoffzehrer), für uns sind sie daher N-Zeigerarten. Diese Arten überwachsen die Vegetation schleierartig und gewinnen auch noch den Wettbewerb um das Licht, was zur Schwächung der Mitbewerber führt.

5. Ökologische Ansprüche

Betonica officinalis, in der älteren Literatur immer als **Stachys officinalis** bezeichnet, bevorzugt Flächen mit wechselnder Grundwasserversorgung im frischen bis feuchten Bereich im Rhythmus der „Frühjahrsüberschwemmungen.“ Die Art gilt bei uns als gemäßiger Säurezeiger, neutrale bis mit Kalk versorgte Böden werden von ihr ertragen. Stickstoffarme Böden werden bevorzugt. Beschattung wird in geringer Dauer überlebt. Aus südlichen Landschaften ist die Betonie aus Waldmänteln und lichten Wäldern bekannt. Für unsere Vorkommen in der Fahrenhorst ist eine kurzzeitige Beschattung durch Hindernisse wie Waldkanten oder -vorsprünge nachzuweisen, für den längeren Zeitraum des Sonnenscheintages ist eine direkte Einstrahlung notwendig. In einer Fläche wächst **Betonica** sogar im lichten Wald.

Die Art ist nach OBERDORFER (1994) ein Magerkeits- und Wechselfeuchtezeiger, dies bedeutet, daß die Oberfläche oder der Wurzelraum oberflächlich austrocknen kann. Sie liebt etwas Wärme, in der

Angabe von submeridional bei OBERDORFER wird die südeuropäische Ausbreitung oder die Schwarzmeer-Steppe, die sich dort befindet, eingeschlossen.

ROTHMALER (1994) charakterisiert sie als ein Florenelement der meridionalen bis temperaten Zone, schwach subozeanisch und von Europa bis Westasien verbreitet.

6. Hinweise auf die Schutzbedürftigkeit

Geringes Vorkommen in unserem Bundesland, besonders in unserer Region von W-Mecklenburg, ist ein Grund für die Schutzbedürftigkeit. Ein weiterer Grund sind die nachfolgenden Arten der Roten Liste M-V mit einem Gefährdungsgrad, die wir in den Flächen mit der Betonie gefunden haben.

Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet): **Betonica officinalis, Campanula glomerata, Carex panicea, Filipendula vulgaris, Leucanthemum vulgare, Nardus stricta, Polygala vulgaris.**

Gefährdungskategorie 3 (gefährdet): **Achillea ptarmica, Angelica sylvestris, Anthoxanthum odoratum, Armeria m. elongata, Campanula patula, Centaurium erythraea, Centaurea jacea, Danthonia decumbens, Dianthus deltoides, Festuca ovina, Galium uliginosum, Hypericum maculatum, Juncus conglomeratus, Luzula campestris, Pimpinella major, Primula veris, Salix repens ssp. repens, Viola canina.**

7. Schlußfolgerungen für den Naturschutz

Um die Vegetationsflächen mit der Betonie in der Fahrenhorst, NSG Alte Elde, zu erhalten, müssen die nachfolgenden Schlußfolgerungen (vgl. HOLST 1996) realisiert werden.

Hierbei muß beachtet werden, daß eine Bewirtschaftung nach Gesichtspunkten der Grünlandwirtschaft diese Vegetation nachhaltig zerstören würde. Aus diesem Grunde sind die Hinweise zur Pflege unbedingt einzuhalten.

Biozide dürfen nicht angewendet werden. Es darf auch vorerst keine Düngung vorgenommen werden; nach mindestens 5 Jahren ist darüber neu zu überlegen.

Entwässerungsexperimente sind zu unterlassen. Die gesamte Wasserführung im Untersuchungsgebiet muß im Rhythmus der Auenverhältnisse erfolgen: Wasseraufstau in den Abzuggräben während der Wintermonate, Öffnen der Wehre über die Vegetationszeit.

Obwohl der Gehölzanflug zur Zeit noch gering ist, so sind aber das Eindringen von Wurzelbruten der Espe, Schlehe und der Grauweide eine Gefahr, die sofort auszuschalten ist. Dies kann mit technischen Mitteln geschehen. Das Auftreten von Besenginster muß umgehend manuell bekämpft werden, da diese Art innerhalb von wenigen Jahren weite Flächen überziehen wird. Auch beim Land-Reitgras muß sofort eingegriffen werden, da es mit seinen Rhizomen besonders erstickend wirkt. Notfalls hilft erst einmal ein Abstechen der Rhizome, was sie am Fortkommen zunächst hindern würde. Diese Prozedur muß aber während der Vegetationszeit wiederholt durchgeführt werden.

Eine im Turnus von 2 Jahren durchzuführende Herbstmahd dürfte noch zur Pflege reichen. Die Mahd darf erst ab Ende September erfolgen, wenn die Betonie ausgesät hat. Kein Erntegut darf auf der Vorzugsfläche lagern.

Jagdliche Einrichtungen (Hochsitze, Kanzeln) müssen von den Betonie-Flächen fern gehalten werden.

Wichtig ist, daß auf den Betonienflächen die volle Belichtung erhalten bleibt. Am Süd- und Südwestrand der Wiesenflächen, wo zur Zeit die stärkste Heilziest-Population zu finden ist, müßte eine Auflockerung des Waldrandes erfolgen.

Gerade auf den direkten Betonie-Flächen müssen ständig Kontrollen durchgeführt werden. Dazu sind Dauerquadrate anzulegen. Die Anlage von Dauerquadraten hat nur Zweck und auch Erfolg, wenn der künftige Zähler diese Flächen selbst anlegen kann und dann über einen Zeitraum von ca. 10 Jahren auszählt. Das wäre dann eine Grundlage für eine Trendermittlung in der Zunahme bzw. Abnahme der Individuenzahlen der Betonie oder der Hinweis auf ökologisch wirksame Standortveränderungen. Eine Ausdehnung der für diese Gesellschaft besiedelbaren Flächen wird empfohlen.

Unbedingt sollten diese Flächen mit der Betonie von Entomologen aufgesucht werden, es scheint nämlich, daß dort besondere Falter leben.

8. Zusammenfassung

Aus dem Landkreis Parchim wird das für M-V seltene *Stachyo officinalis-Molinietum caeruleae* (Koch 31) Pass. 64 anhand von Vegetationsaufnahmen beschrieben. Dabei wurden örtlich drei Ausbildungsformen festgestellt: eine Ausbildungsform mit Arten der feuchten Glatthafer-Wiesen, eine verarmte und gestörte Ausbildungsform und eine Ausbildungsform mit Arten der Heiden, Trockenrasen und frischen Glatthafer-Wiesen. Maßnahmen zum Erhalt dieser schützenswerten Pflanzengesellschaft werden vorgeschlagen.

Literatur

- BENKERT, D., F. FUKAREK u. H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands.
Fischer Verlag Jena Stuttgart Lübeck Ulm.
- DAHNIKE, W. (1932): Flora von Parchim und Umgebung III.
Archiv d. Vereins d. Naturgeschichte in Mecklenburg, NF Bd. 7, S. 3-37
- DAHNIKE, W. (1955): Flora des Kreises Parchim.
Herausgeber: Pädagogisches Kabinett im Kreis Parchim.
- DAHNIKE, W. (1956): Pflanzen als Zeugen der Vergangenheit.
Heimatkundliche Beiträge für die Hand des Lehrers. V. Teil, Beitrag 15-19.
Herausgeber: Pädagogisches Kreiskabinett Parchim.
- ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht.
Ulmer Verlag Stuttgart.
- FUKAREK, F. u. H. HENKER (1985): Neue kritische Flora von Mecklenburg (3. Teil).
- FUKAREK, F. (1991): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns.
- HAEUPLER, H. u. P. SCHÖNFELDER (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (2. Auflage).
- HENKER, H. (1961): Flora um Wismar, Neukloster und Warin (Teil II).
Archiv. Freunde Naturgeschichte Meckl. VII, S. 7-139
Arch. Freunde Naturg. Mecklb. XXV, S. 5-79
- HOLST, F. (1996): Abschlußbericht über die Kuppentiner Waldwiesen im NSG „Alte Elde-Kuppentin-Weisin-Ruthen“. Computermanuskript im STAUN Lübz.
- KINTZEL, W. (1970): II. Nachtrag zur „Flora des Kreises Lübz.“
Herausgeber: Kreiskabinett für Weiterbildung der Lehrer und Erzieher Lübz.
- KINTZEL, W. (1994): Florenelemente und Gefährdungskategorien der wildwachsenden Pflanzen im Kreis Lübz.
Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 26, S. 25-36
- KINTZEL, W. (2000): Quaßlin - Aus der Geschichte eines südmecklenburgischen Grenzdorfes.
Herausgeber: Gemeindeverwaltung Wahlstorf.
- KLIMAAATLAS der DDR, Herausgeber : Met. u. Hydr. Dienst d. DDR (1953)
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer Verlag Stuttgart.
- PASSARGE, H. (1999): Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 2. II. *Helocyperosa* und *Caespitosa*. J. Cramer in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung Berlin Stuttgart
- PREISING, E. et al. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Bestandentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. H. 20/5, S. 1-146
- RICHTER, E. u. H. SLUSCHNY (1983): Flora des Stadt- und Landkreises Schwerin Teil 2.
Rat der Stadt Schwerin u. Rat des Kreises Schwerin.
- ROSENTHAL, G. u. J. MÜLLER (1988): Wandel der Grünlandvegetation im mittleren Oste-Tal. Ein Vergleich 1952-1987. *Tuexenia* 8, S. 79-99
- ROTHMALER, W. (1994): Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Fischer Verlag,
- ZACHARIAS, D, Ch. JANSSEN u. D. BRANDES (1988): Basenreiche Pfeifengras-Streuwiesen des *Molinietums caeruleae* W. KOCH 1926, ihre Brachestadien und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in Südost-Niedersachsen. *Tuexenia* 8, S. 55-78

Anschrift der Verfasser:

Dr. Fritz Holst
Clara-Zetkin-Str. 15 b
D-18273 Güstrow

Walter Kintzel
Forstsenator-Evers-Str. 6
19370 Slate
email: walterkintzel@aol.com