

Phyteuma orbiculare L. in Brandenburg

Von

Heinz-Dieter Krausch

Phyteuma orbiculare L. ist in Brandenburg nur von einem einzigen Punkte bekannt. Das Vorkommen befindet sich südöstlich des Dorfes Niebelhorst rund 5 km nordöstlich der Stadt Treuenbrietzen (Meßtischblatt 3843 Buchholz). Die Art wurde hier um 1850 von dem Treuenbrietzener Apotheker C. A. PAUCKERT entdeckt, der in seiner 1859/60 veröffentlichten „Flora von Treuenbrietzen“ folgende Fundortsangaben aufführt: „Bei Niebelhorst, im Seggebusch; auf der Kemnitzer Feldmark.“ In dieser Formulierung wird das Vorkommen auch in den Floren von ASCHERSON (1864) und ASCHERSON und GRAEBNER (1898/99) verzeichnet. Obgleich hier drei verschiedene Einzelfundorte genannt werden, handelt es sich doch nur um einen einzigen Fundkomplex. Mit einem Radius von etwa 1 km erstreckt sich dieser über Teile der hier aneinandergrenzenden Gemarkungen Niebelhorst und Kemnitz und über die ehemals zu Treuenbrietzen gehörende Flur „Seggebusch“. Er liegt auf und am Rand einer flachen, vielfach zergliederten Talsandscholle inmitten der Niederung des Baruther Urstromtales.

Man erreicht das Vorkommen am besten, wenn man das Dorf Niebelhorst auf dem nach Süden führenden Wege verläßt. Nach etwa 250 m gelangt man an eine über das Bardenitzer Fließ führende Brücke. Vor dieser Brücke biegt man links auf einem Feldweg in südöstlicher Richtung ab. Dieser Feldweg führt am Rande der Talsandinsel entlang und mündet schließlich auf der vor rund 30 Jahren erbauten Chaussee von Bardenitz nach Kemnitz. Rund 250 m von der genannten Brücke entfernt, in der Luftlinie rund 500 m südlich von Niebelhorst, stößt man rechts am Wege auf die ersten Exemplare von *Phyteuma orbiculare*. An den Rainen dieses Weges trifft man die Art dann noch mehrfach an. Das Hauptvorkommen liegt heute etwa 1 km südsüdöstlich von Niebelhorst, und zwar vor allem auf dem Randstreifen dieses Weges und auf trockenen Wiesenflächen südwestlich des Weges (Flur Seggebusch), insbesondere entlang einem stark verwachsenen und meist trockenen, in Richtung Westen führenden Graben. Die Art kommt aber auch nordöstlich des Weges ebenfalls auf trockenen Wiesen und an den Rändern trockenliegender, durch Ackerstücke führender Gräben vor. Auch jenseits, d.h. südöstlich der Chaussee wurde *Phyteuma orbiculare* noch angetroffen, und zwar einmal in der Fortsetzung des genannten Feldweges unmittelbar jenseits der Chaussee und dann rund 300 m weiter nördlich am Rande einer schmalen, zu beiden Seiten von Feldern eingerahmten Wiesensenke. Alle diese Fundstellen liegen heute auf Niebelhorster Gemarkung. Auf der unmittelbar nordöstlich angrenzenden Feldmark von Kemnitz konnte die Pflanze bei mehrfachem Nachsuchen nicht mehr gefunden werden.

Früher war *Phyteuma orbiculare* in diesem Bereich sicher zahlreicher und der Fundkomplex wahrscheinlich etwas (aber wohl nicht sehr viel) ausgedehnter als heute. Die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft, insbesondere der durch die Absenkung des Grundwasserspiegels geförderte Umbruch früheren

Grünlandes zu Ackerland, hat ganz offensichtlich zu einem Rückgang der Art geführt. Schon PAUCKERT berichtet an Hand mehrerer Beispiele über die damals infolge der Separation in großem Umfange einsetzenden Wandlungen des landwirtschaftlichen Flurgefüges, von denen in erster Linie die bis dahin weit verbreiteten, artenreichen, aber ertragsarmen Magerwiesen und Triften betroffen wurden. So schreibt er z. B. (1859: 79): „Die Kultur hat leider hier schon mächtig zerstörend auf unsere Flora eingewirkt und ehemalige Gräsereien und Weideplätze unter den Pflug genommen. Ein solches Schicksal traf den Standort der seltenen *Spiranthes spiralis* (L.) C. Koch. Sie bewohnte einen großen Weideplan, der dicht an den Zahrt grenzte, in großer Menge. Ich habe sie öfter zu Hunderten gesammelt. Vor einiger Zeit wurde dieser Plan separiert und zu Ackerland verwandelt, und unser seltenes Pflänzchen ist wahrscheinlich für diese Flora verloren.“ Es ist jedoch erstaunlich, daß sich trotz aller derartiger Zurückdrängungen im Raum südöstlich von Niebelhorst die von PAUCKERT für dieses Gebiet angegebenen Arten der Magerwiesen nahezu alle bis in die Gegenwart hinein halten konnten, wenn auch sicher nicht in der ursprünglichen Menge. Erst in der neuesten Zeit macht sich auch hier infolge des jetzt verstärkt fortgesetzten landwirtschaftlichen Intensivierungsprozesses ein spürbarer Rückgang dieser Arten bemerkbar. Die noch vorhandenen Magerwiesen sind in den letzten Jahren fast alle umgebrochen und neu angesät und zum Teil in Viehkoppeln verwandelt worden. Die Magerwiesen wurden auf einige, oft nur wenige Quadratmeter messende Flecke an Weg- und Wiesenrainen sowie an Grabenböschungen zurückgedrängt und in ihrem Artenbestand dezimiert. Noch bei unserem ersten Besuch im Jahre 1954 waren die *Phyteuma orbiculare*-Magerwiesen bei Niebelhorst sichtlich ausgedehnter als in den Jahren 1966 und 1967. Von den damals festgestellten Arten konnten *Trifolium montanum*, *Orchis morio* und *Gymnadenia conopsea* 1966 und 1967 nicht mehr beobachtet werden. Damals wurde in einem der trockenliegenden, zum Teil von dichten Weidengebüschen ausgefüllten Gräben nordöstlich des Feldweges auch noch die ebenfalls bei PAUCKERT genannte *Iris sibirica* angetroffen, doch kamen die wenigen Exemplare nicht mehr zur Blüte. 1966 und 1967 blieb die Nachsuche nach dieser Art erfolglos. *Phyteuma orbiculare* indessen scheint relativ widerstandsfähig und kampfkraftig zu sein. Sie vermochte sich auf den restlichen Magerwiesenflecken nicht nur in reichlicher Menge zu halten, sondern konnte auch wieder auf die umgebrochenen und neuangesäten Wiesenflächen vordringen, sofern diese nicht allzu stark gedüngt werden. So bleibt zu hoffen, daß diese schöne Pflanze trotz aller Gefährdungen, welche die hochintensive und technisierte Landwirtschaft der Gegenwart für derartige Magerkeitszeiger nun einmal mit sich bringt, an ihrem einzigen Fundort in Brandenburg auch weiterhin erhalten bleibt. Inwiefern man die Erhaltung dieser Art durch Schutzmaßnahmen fördern kann, bleibt zu prüfen, doch ist der Schutz von Magerwiesen stets sehr schwierig und auch in diesem Falle recht problematisch.

In diesem Zusammenhang ist ein Rückblick auf die kulturlandschaftliche Entwicklung des Gebietes um Niebelhorst von Interesse. Nach den um 1680 aufgenommenen Karten von SUCHODOLETZ war dieser Teil des Urstromtales noch weithin von Niederungswäldern ausgefüllt. Inmitten derartiger Niederungswälder lag inselartig die auf den Karten als „Horst“ bezeichnete etwas erhöhte Talsandfläche, auf der sich zumeist Wiesen (u. a. die „Groß Horst Wiese“) und einige kleinere Ackerschläge erstreckten, durchsetzt und umrandet von Waldflächen. Die einzige menschliche Ansiedlung in diesem Gelände war das „Horst Haus“, ein um 1580 von der Stadt Treuenbrietzen angelegtes, 1682 an

Tabelle 1

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Artenzahl	38	38	40	35	33	36	35	28	26

<i>Phyteuma orbiculare</i>	2	2	2	1	2	1	1	r	1
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Arten der Pfeifengraswiesen (Molinion)

<i>Linum catharticum</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Molinia coerulea</i>	2	2	2	.	.	.	+	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	+	+	+	.	.	.	1	.	.
<i>Galium boreale</i>	.	1	+	.	(+)	.	1	.	.
<i>Inula salicina</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Selinum carvifolia</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i>	+	+	.	.	.	.	1	.	.
<i>Dianthus superbus</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Carex panicea</i>	r	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Orchis militaris</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Serratula tinctoria</i>	.	+	.	.	.	.	1	.	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis morio</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.

Arten der Trockenrasen (Festuco-Brometea und Sedo-Scleranthetea)

<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	+	+	+	+	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	1	+	1	1	+	+	.	.	.
<i>Polygala comosa</i>	1	1	1	+	2	+	.	.	.
<i>Plantago media</i>	2	.	+	.	+	.	.	+	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	+	2	+	2	+	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Armeria elongata</i>	.	.	.	r	.	+	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	3	.	.	.	3	.
<i>Potentilla heptaphylla</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Cirsium acaule</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Erigeron acer</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Festuca ovina</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Peucedanum oeroselinum</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.

Weitverbreitete Wiesenpflanzen (Molinietalia und Molino-Arrhenatheretea)

<i>Daucus carota</i>	1	1	+	+	+	1	+	+	+
<i>Poa pratensis</i>	+	+	+	+	2	1	1	1	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	1	+	1	1	1	+	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1	+	1	+	+	+	+	1	+
<i>Ranunculus acer</i>	+	+	1	+	1	+	1	+	+
<i>Centaurea jacea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Trifolium pratense</i>	2	+	2	+	+	.	+	3	2
<i>Helictotrichon pubescens</i>	1	1	2	1	1	+	1	.	2
<i>Holcus lanatus</i>	r	r	+	.	.	1	1	+	1
<i>Taraxacum officinale</i>	r	.	+	+	+	1	.	1	+
<i>Saxifraga granulata</i>	.	.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cerastium caespitosum</i>	.	.	1	1	+	+	+	+	+
<i>Galium mollugo</i>	+	.	+	+	+	+	+	.	.
<i>Bellis perennis</i>	+	.	+	+	+	.	.	1	+
<i>Pastinaca sativa</i>	.	+	+	+	.	+	.	+	1
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	2	+	.	1	1	1	3
<i>Leontodon hispidus</i>	1	2	1	.	.	+	.	.	+
<i>Rumex acetosa</i>	.	r	.	+	+	+	+	.	.

Tabelle 1 (Fortsetzung)

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Artenzahl	38	38	40	35	33	36	35	28	26
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	+	+	+	.	+	+	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	+	.	.	1	1	+	+
<i>Vicia cracca</i>	.	.	1	+	.	+	.	+	.
<i>Orchis latifolia</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	2	+	+	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	2	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Deschampsia caespitosa</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	+	.	.	2	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Sonstige									
<i>Briza media</i>	1	2	1	1	2	2	1	+	1
<i>Luzula campestris</i>	+	.	1	1	+	+	1	+	+
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	+
<i>Festuca arundinacea</i>	.	1	.	.	+	+	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	+	.	.	+	.	+	.
<i>Parnassia palustris</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	+	.	r	.

Außerdem je einmal: in 1: *Medicago lupulina* +, *Rhinanthus serotinus* +; in 2: *Vicia hirsuta* +, *Potentilla anserina* r; in 3: *Scleropodium purum* +; in 4: *Carex flacca* +, *Knautia arvensis* +, *Arabis arvensis* +; in 5: *Ceratodon purpureus* +; in 6: *Polygala vulgaris* +, *Trifolium repens* 1; in 7: *Vicia angustifolia* +, *Potentilla erecta* +, *Lotus uliginosus* +, *Filipendula ulmaria* +°, *Euphrasia stricta* +; in 8: *Carum carvi* +, *Chrysanthemum leucanthemum* +; in 9: *Bromus mollis* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Geum rivale* +.

Aufnahmedaten:

- 1 km ssö Niebelhorst, Wiesenfläche südlich des Feldweges, 18.6.1954, erg. am 25.8.1967;
- ebendort, Wiesenrand am Graben nördlich des Feldweges, 18.6.1954, erg. am 25.8.1967;
- ebendort, Randstreifen am Graben südlich des Feldweges, 24.5.1966;
- ebendort, Wiesenrain am Feldwege, 24.5.1966;
- Wegrand rund 500 m südlich Niebelhorst, 1.6.1967;
- 1 km ssö Niebelhorst, Randstreifen einer Weide südlich des Feldweges, 1.6.1967;
- 1,25 km sö Niebelhorst, Wiesenfläche östlich an der Chaussee Bardenitz—Kernitz, 1.6.1967;
- 1 km ssö Niebelhorst, Neuansaatfläche nördlich des Weges, 24.5.1966;
- ebendort, ältere Neuansaatfläche südlich des Weges (Besitzer Behrend), 24.5.1966.

das Amt Saarmund abgetretenes Vorwerk, zu dem diese zwölf Hufen große Flur gehörte. 1751/52 wurde auf dieser Talsandinsel die Kolonie „Horst“ angelegt, die später den Namen „Niebelhorst“ erhielt (SCHULZE 1935: 58). Eine nach Abschluß der Ansiedlung im Jahre 1752 aufgenommene Karte der Feldmark von Niebelhorst zeigt innerhalb dieser Gemarkung ein Mosaik von Wiesen und Ackerstücken, jedoch keinen Niederungswald mehr. Ringsumher lagen jedoch noch verschiedene meist recht ausgedehnte Flächen von feuchtem Bruchwald, welche aber zum Teil beweidet wurden und infolgedessen bereits aufgelockert waren, so im Norden der „Kämnitzscher Busch“ und der „Rebiener Busch“, im

Westen der bis an die Ortslage der Kolonie heranreichende "Treuenbrietzenser so genandter Segge Busch, Worin das Vorwerk mit Niebel Coppel Hütung hat" und weitere westlich anschließende Waldflächen. Heute sind diese angrenzenden Niederungswälder verschwunden bis auf den bereits stark zusammengeschmolzenen und recht trocken gewordenen Nordwestteil des Felgentreuer Busches (um 1680 „Herrn Busch“) östlich der Chaussee (auf der Meßtischblattausgabe von 1940 = Jg. 130—134 der damaligen Reichsforst Jüterbog). An die Stelle des Niederungswaldes sind überwiegend Wiesen getreten, an die Stelle der früheren Wiesenflächen auf der Talsandinsel aber überwiegend Äcker.

Wenden wir uns nunmehr der Soziologie und Ökologie der *Phyteuma orbiculare*-Fundstellen zu. Es handelt sich um kurzrasige Magerwiesen, die außerordentlich reich an buntblühenden Kräutern sind und daher vor allem während der Blütezeit von *Phyteuma orbiculare*, Anfang Juni, einen überaus farbenprächtigen Anblick bieten. Über die Zusammensetzung dieser Flächen im einzelnen unterrichtet die Tabelle 1. Wie die Kennarten des Eu-Molinietum (*Galium boreale*, *Inula salicina*, *Dianthus superbis*) sowie eine ganze Reihe von Molinion-Arten zeigen, gehören die meisten dieser Bestände, und zwar die ursprünglichen Magerwiesen, zur Kalk-Pfeifengraswiese (Eu-Molinietum). Allerdings sind die genannten Arten nur auf solchen Standorten reichlich entwickelt, die nicht oder nur einmal gemäht werden (Aufn. 1—3, 7), während sie an Standorten mit zweimaligem Schnitt zurücktreten. Aufn. 6 stellt eine seit einigen Jahren als Viehweide benutzte Wiesenfläche dar, auf der die Molinion-Arten verschwunden sind. Die meisten Flächen gehören einer trockenen Ausbildung des Molinietum an, welche eine Anzahl von Arten der Trockenrasen, insbesondere aus der Klasse Festuco-Brometea, enthält. Regelmäßig sind hier *Lotus corniculatus*, *Anthyllis vulneraria* und *Polygala comosa* vertreten, weniger häufig *Plantago media*, *Cerastium arvense* und *Hieracium pilosella*, mehr vereinzelt kommen *Trifolium montanum* (früher), *Armeria elongata* (von angrenzenden Sandtrockenrasen her eindringend), *Bromus erectus* (zum Teil wohl angesät), *Scabiosa columbaria*, *Cirsium acaule* und *Erigeron acer* vor. Letztere Art fand sich in großer Zahl in sehr kleinen und verbissenen, jedoch reichlich blühenden Exemplaren auf der beweideten Fläche. Eine etwas abweichende Zusammensetzung zeigt die Aufnahme 7 (östlich der Chaussee), welche von diesen Arten nur *Cerastium arvense* enthält, aber dazu *Festuca ovina* und *Peucedanum oreoselinum*, und mit *Lotus uliginosus* und *Filipendula ulmaria* insgesamt einen etwas feuchteren Standort kennzeichnet. Derartige mit Arten der Halbtrockenrasen angeereicherte Ausbildungen des Molinietum waren in den Talniederungen Brandenburgs auf den höheren Stellen der Wiesen ehemals nicht selten, sind aber überall in der neueren Zeit stark zurückgedrängt worden. Wir beobachteten trockene Pfeifengraswiesen mit ähnlicher Artengarnitur (dazu an Trockenheitszeigern noch *Helianthemum nummularium*, *Trifolium alpestre* und *Campanula glomerata*) im Jahre 1953 im Havelländischen Luch bei Berge. Sie stehen der in Süddeutschland verbreiteten Subassoziation von *Bromus erectus* des Molinietum nahe. Bei den Aufnahmen 8 und 9 handelt es sich um umgebrochene und neu angesäte Wiesenflächen, auf denen *Phyteuma orbiculare* wieder Fuß gefaßt hat. Die Molinion-Arten fehlen hier völlig, ebenso auch, bis auf *Plantago media* und den wohl angesäten *Bromus erectus*, die Arten der Trockenrasen. Dafür finden wir hier einen stärkeren Anteil von Arrhenatheretalia-Arten, vor allem *Arrhenatherum elatius* selbst sowie *Dactylis glomerata*. Soziologisch sind diese Flächen als ärmere Ausbildungen eines Dauco-Arrhenatheretum einzustufen.

Der Boden der *Phyteuma orbiculare*-Vorkommen besteht überwiegend aus einer mehr oder weniger sandigen Moorerde mit einem meist beträchtlichen Anteil von Kalkmergel (Wiesenkalk). Die Analyse von zwei Bodenproben ergab Gehalte von 1,5 bzw. 4,1 % CaCO_3 . Das Grundwasser befindet sich im Sommer in einer Tiefe von 0,8 bis 1,0 m, doch ist der Grundwasserstand starken Schwankungen unterworfen. Der Feuchtigkeitszustand der Standorte ist eher frisch als feucht, sie sind ausgesprochen wechselfeucht (wechselfrisch). Daß sie in früheren Zeiten feuchter waren als heute, bezeugen die vielen das Gelände durchziehenden Entwässerungsgräben, die zur Dränierung der angrenzenden Feldflächen angelegt worden sind und heute trocken liegen. *Phyteuma orbiculare* befindet sich in Brandenburg an der Nordgrenze seines Areals. Das Vorkommen bei Treuenbrietzen stellt einen weit vorgeschobenen Vorposten des Hauptareals dar, das sich in der Hauptsache über die alpinen und montanen Stufen Süd- und Mitteleuropas erstreckt (Arealdiagnose nach freundlicher brieflicher Auskunft von E. JÄGER, Halle: $\begin{matrix} \text{sm} & \text{alp-demo} \\ \text{mo-alp} & \text{---} & \text{(temp)} \end{matrix}$ · oz₂ EUR). Der nächste Fundort befindet sich rund 65 km südwestlich dieser Stelle auf den Kochstedter Wiesen bei Dessau, dort ist die Art heute gleichfalls noch vorhanden (VOIGT 1965, H. JAGE brieflich). Im sächsisch-thüringischen Raum kommt *Phyteuma orbiculare* zerstreut vor. Nach freundlicher brieflicher Auskunft von R. HUNDT wächst die Art dort auf kalkreichen, nicht zu nassen Magerwiesen (z. B. im Alperstedter Ried), in Triseteten (z. B. des Harzes), sofern diese nicht intensiv bewirtschaftet werden und auf basenhaltigen Gesteinen (Diabas, Devonkalken) stocken, und in Halbtrockenrasen (z. B. in der Rhön). Ähnlich verhält sich die Art in Süddeutschland, wo sie zerstreut in sonnigen Kalk-Trockenrasen sowie in Moorwiesen vorkommt (OBERDORFER 1962). Das soziologische und ökologische Verhalten von *Phyteuma orbiculare* an ihrem brandenburgischen Fundort entspricht somit weitgehend demjenigen in den Hauptverbreitungsgebieten der Art.

Literatur

- ASCHERSON, P.: Flora der Provinz Brandenburg, der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Berlin 1864.
 — —, und P. GRAEBNER: Flora des nordostdeutschen Flachlandes. Berlin 1898/1899.
 OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. Stuttgart 1962.
 PAUCKERT, C. A.: Flora von Treuenbrietzen. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 1: 75—84 (1859), 2: 1—25 (1860).
 SCHULZE, B.: Besitz- und siedlungsgeschichtliche Statistik der brandenburgischen Ämter und Städte 1540—1800. Berlin 1935.
 VOIGT, O.: Zur Flora der Umgebung von Dessau. Wiss. Z. Univ. Halle, math.-naturw. R. 14: 492—494 (1965).

Karten

- SUCHODOLETZ, S. DE: Atlas der Herrschaft Potsdam und des Amtes Saarmund.
 1. Generalplan (1683) (in der Westdeutschen Bibliothek Marburg). —
 2. Handatlas Blatt 45 "Eigentlicher Grund Riß deß Churfürstl. Dorff. Nibel und daneben gelegenen Horst zu dem Ampte Saarmundt der Herrschafft Potsdamb gehörigen, nebenst daran grentzenden Öhrtern" (1682) (im Deutschen Zentralarchiv Merseburg).

NETCKE, C. L.: „Charte von dem Vorwerk und Feldmarck Horst Amts Saarmund worauf daß Collonisten Etablissement zu 15 Häuser und der dabey gelegten Kohl Gärthen und Wiesen“ (1752) (Ehem. Preuß. Geh. Staatsarchiv Berlin-Dahlem, Kr. Z.-Belzig Nr. 217).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [104](#)

Autor(en)/Author(s): Krausch Heinz-Dieter

Artikel/Article: [Phyteuma orbiculare L. in Brandenburg 68-74](#)