

BOTANISCHER RUNDBRIEF

46
2010

FÜR MECKLENBURG-VORPOMMERN

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 3 - 127	Neubrandenburg
---	----	------	-------------------	----------------

Inhalt

H. HENKER, Kritische <i>Euphorbia</i> -Sippen der Sektion <i>Esula</i> in Mecklenburg-Vorpommern.....	3
P. KÖNIG, Zum Vorkommen von <i>Elymus obtusiflorus</i> in Mecklenburg-Vorpommern.....	26
H. KIESEWETTER & H. HENKER, Die Etablierung neuer Taxa an Autobahnen und anderen Verkehrswegen in Mecklenburg-Vorpommern.....	33
H. HENKER & H. KIESEWETTER, Notwendige Ergänzung zur Rubus-Flora von Mecklenburg-Vorpommern HENKER & KIESEWETTER (2009).....	43
M. RISTOW, <i>Erigeron muralis</i> LAPEYR. auch in Mecklenburg-Vorpommern.....	45
H. WOLLERT, Das Wegwarten-Wegrand-Gestrüpp (Cichoretum intybi Tx. ex Sissingh 1969) in Ost-Mecklenburg.....	47
E. SCHREIBER & M. BAUER, Die Verbreitung der Bärlapp-Arten in Mecklenburg-Vorpommern. Teil 2: <i>Huperzia selago</i> (L.) SCHRANK et MART. (Tannen-Teufelsklaue), <i>Diphasiastrum</i> -Arten (Flachbärlapp-Arten) und <i>Lycopodium annotinum</i> L. (Sprossender Bärlapp).....	52
P. BOLBRINKER, B. FUNK, H. WOLLERT, Floristische Mitteilungen aus Mittelmecklenburg XXI.....	68
H. SLUSCHNY & U. SCHLÜTER, Zur Flora von Schwerin und Umgebung (4).....	72
B. WESTPHAL, Bemerkenswerte Großpilze der Grünlandgesellschaften in Nordwest-Mecklenburg Teil 3. Wiesenkuppen zwischen Gostorf-Grenzhausen und Santow (Grevesmühlen).....	80
B. WESTPHAL, Bemerkenswerte Großpilze aus dem NSG Warnowtal Karnin (Cambs) MTB/Q 2335/1.....	82
A. MOHR, & M. SCHÖNFELD, Floristische Mitteilung aus Neubrandenburg und seiner Umgebung-Teil III..	94
H.D. KNAPP, Zum Gedenken an Dr. Ulrich Voigtländer (1940 – 2009).....	99
S. LEIPE, Bericht zur 38. Vortragstagung der AG Geobotanik in Neubrandenburg.....	105
K. BROZIO, Bericht zum 31. Arbeitstreffen der AG Geobotanik M-V im Naturpark Sternberger Seenland	109
K. BROZIO, Bericht zum 50. Floristentreffen der AG Geobotanik.....	123

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 3 - 25	Neubrandenburg
---	----	------	------------------	----------------

Kritische *Euphorbia*-Sippen der Sektion *Esula* in Mecklenburg-Vorpommern

HEINZ HENKER, Neukloster

1. Vorbemerkungen

Einige Arten der Sektion *Esula* bereiten beim Bestimmen erhebliche Schwierigkeiten, wurden in der Vergangenheit falsch bestimmt bzw. fehlerhaft benannt, blieben unbeachtet, oder ihr Hybridcharakter wurde nicht erkannt. Wesentliche Ursachen sind im Fehlen guter Bestimmungsschlüssel zu suchen und weil die Bedeutung der Ermittlung von Chromosomensätzen nicht erkannt wurde oder realisiert werden konnte. Schon frühzeitig, bei der Bearbeitung der „Flora um Wismar, Neukloster und Warin“, HENKER (1961), stieß ich auf diese Problematik, ohne sie einer Lösung zuführen zu können. So beschäftigte ich mich in den nächsten Jahren intensiv mit der Artengruppe um *Euphorbia esula* und publizierte die Ergebnisse im Botanischen Rundbrief des Bezirkes Neubrandenburg **9** (1978). Später ergaben sich anregende Kontakte zu Herrn Dr. REICHERT, Trier, den die Probleme der Gattung *Euphorbia* auch intensiv beschäftigten. Besonders wertvoll ist, dass REICHERT jetzt die artspezifischen morphologischen Merkmale der *Euphorbia*-Arten durch anatomische Untersuchungen untermauert. Die aufwändige, systematische Kartierung aller bekannten Vorkommen der hier behandelten *Euphorbia*-Sippen in Mecklenburg-Vorpommern erfolgte während der letzten 10 Jahre gemeinsam mit meinem Freund HELMUT KIESEWETTER aus Crivitz.

Mit der Gründung der Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands (GEFD) wurden HELMUT KIESEWETTER und ich Mitglied. Wir beteiligten uns an der Arbeitsgruppe *Euphorbia esula*, die zu entscheidenden Fortschritten bei der Klärung von Taxonomie, Nomenklatur und den Chromosomenzahlen vieler *Euphorbia*-Sippen beitrug. Durch die enge Verbindung zu Dr. THOMAS GREGOR, Schlitz, wurden von mehreren *Euphorbia*-Sippen aus Mecklenburg-Vorpommern die Chromosomensätze ermittelt. Hieraus ergaben sich völlig neue Erkenntnisse über die taxonomische Bewertung einiger Arten. Alle untersuchten Sippen kultivierte und beobachtete ich im Hausgarten („Hortus Henkeri“). Als wichtig und nützlich erwiesen sich die Revision von Herbarbelegen, insbesondere der Herbarien in Greifswald (GFW), Rostock (ROST), Waren/Müritz („WAM“) und Görlitz (GLM) sowie von *Euphorbia*-Belegen aus zahlreichen Privatherbarien. Auch einzelne bemerkenswerte *Euphorbia*-Belege der Herbarien in Jena (JE), Leipzig (LZ) und des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Halle konnten analysiert und revidiert werden.

Angaben über die Bewertung und Nomenklatur von *Euphorbia esula*, *E. virgata* und *E. virgultosa* („*E. pseudovirgata*“) in der internationalen Literatur sowie in den untersuchten Herbarien sind kritisch zu werten, oft fehlerhaft und meist ohne Angabe der Chromosomenzahlen nicht auswertbar. Eine Berücksichtigung von Literaturangaben ist daher nur sehr bedingt möglich. Ich beschränke mich in meinen Ausführungen auf signifikante Ergebnisse, die Mitglieder der „Arbeitsgruppe *Euphorbia esula*“ aus der Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands erzielt haben und die Chromosomenzählungen von Dr. THOMAS GREGOR. Wie auch bei anderen kritischen Gattungen erfolgte die Kartierung und Bewertung der Vorkommen meist gemeinsam mit HELMUT KIESEWETTER. Sehr anregend und hilfreich war für mich die von Herrn Prof. H. VOLLRATH, Bayreuth, freundlichst

übermittelte *Euphorbia*-Publikation: VOLLRATH, WALTER & KLOTZ (2005). Wesentliche Ergebnisse, unter besonderer Berücksichtigung von Mecklenburg-Vorpommern, der nunmehr über 40 Jahre währenden Beschäftigung mit dieser interessanten, kritischen Gattung, werden vorgestellt.

2. Indigene, eingebürgerte sowie adventive *Euphorbia*-Arten und -Hybriden der Sektion *Esula* in Mecklenburg-Vorpommern

Die folgenden, in der vorliegenden Arbeit aufgeführten Arten gehören nach PROKHANOV (1986), dem Bearbeiter der Gattung *Euphorbia* in der Flora der SSSR, zur Sektion *Esula* PROKH.: *Euphorbia amygdaloides*, *E. boissieriana*, *E. cyparissias*, *E. esula*, *E. iberica*, *E. lucida*, *E. salicifolia* und *E. virgata*. Hierzu zählen außerdem *Euphorbia virgultosa* und alle Bastarde der genannten Arten.

Für ***Euphorbia amygdaloides* L (Mandel-Wolfsmilch)** liegen keine Nachweise aus MV vor. Diesbezügliche Meldungen beziehen sich auf den Bastard *E. esula* x *E. salicifolia* (vergl. dort). Eine nicht mehr überprüfbare Angabe gibt es für ***Euphorbia lucida* WALDST. et KIT. (Glänzende Wolfsmilch)** aus Schwerin: „Im Gebüsch des Sachsenberger Gartens, soll um 1840 Anfänge der vierziger Jahre durch Dr. FIEDLER daselbst ausgesät sein“, BROCKMÜLLER (1880), als *Tithymalus lucidus* (WK.) KL. & GROCKE. *Euphorbia lucida* fehlt in MV, ist aber im angrenzenden Odergebiet von Brandenburg verbreitet. Alle weiteren Angaben aus MV für *E. lucida* oder *Tithymalus salicifolius* α *lucidus* beziehen sich auf den sterilen Bastard *E. esula* x *E. salicifolia* (vergl. dort).

***Euphorbia cyparissias* L. – Zypressen-Wolfsmilch**

= *Tithymalus cyparissias* (L.) KLOTSCH et GARCKE

Verbreitung: In MV zerstreut, vielfach (auch heute noch) als Zierpflanze kultiviert und gelegentlich verwildert. Die Besiedlung des Landes erfolgte von Süd nach Nord, besonders entlang von Straßen und Bahnstrecken. Hierüber berichtete E. H. L. KRAUSE (1890) über die „Wanderung des *Tithymalus Cyparissias* L. sp.“ Der Erstnachweis für Mecklenburg stammt von J. C. TIMM (1791) aus Ankershagen bei Waren. Um 1852 wurde die Ostseeküste erreicht (Boiensdorfer Werder). Die aktuelle Verbreitung in MV entspricht etwa der Darstellung auf Karte 718 im ostdeutschen Atlas, BENKERT, FUKAREK & KORSCH (1996).

Morphologie: Die untersuchten Pflanzen sind morphologisch sehr einheitlich, unterscheiden sich aber wesentlich zur Blütezeit und zur Zeit der Fruchtreife: Wuchshöhe (15-) 20-30 (-60) cm, Austrieb und Jungtrieb tiefgrün bis gelbgrün. Laubblätter der Stängelmittle frischgrün bzw. gelbgrün, seltener graugrün, kahl sitzend, am Grunde oft rot überlaufen, größte Breite in oder oberhalb der Mitte, linealisch, schmal lanzettlich bis schmal verkehrteilanzettlich, (1-) 2-3 (-5) cm lang und (0,5-) 1-3 (-4) mm breit, Rand nach innen leicht umgebogen, Spitze stumpflich bis kurz zugespitzt. Blätter an den Seitenästen gedrängt, nadel- bis fast fadenförmig. Stängel an der Basis (im Boden) mit vielen Niederblättern dicht besetzt. Endständiger Blütenstand (Trugdolde) 10-20-strahlig, darunter mit vielen, gedrängten, nichtblühenden, zuletzt rutenförmig verlängerten Ästen. Hüllblätter länglich bis eiförmig-lanzettlich, Hüllchenblätter rautenförmig, oft ausgebissen-wellig und bespitzt, gelb, zuletzt rot. Hüllbecher mit wachsgelben, später braunen 2-hörnigen Drüsen.

Chromosomenzahlen: Pflanzen vom Boiensdorfer Werder hatten einen Chromosomensatz von $2n = 40$, GREGOR 2008. In der Literatur wird für diese Art außerdem noch $2n = 20$ angegeben, so z.B. bei CHRTEK (1982), CHRTEK, J. & B. KRISA (1992) und STACE (1997).

***Euphorbia esula* L. – Esels-Wolfsmilch, Scharfe W.**

= *E. pinifolia* LAM.

= *Tithymalus esula* (L.) HILL.

Karte 1, Abbildung 1 (alle Karten und Abbildungen am Ende der Arbeit auf S.)

Verbreitung: In Mecklenburg zerstreut, in Vorpommern sehr selten adventiv, im Elbetal indigen und durchgehend verbreitet, in den übrigen Regionen Mecklenburgs adventiv, Die Karte 720 im ostdeutschen Atlas, BENKERT, FUKAREK & KORSCH (1996) ist irreführend, weil *Euphorbia esula* und *E. „pseudovirgata“ auct.* nicht getrennt dargestellt wurden. So befindet sich z.B. im Greifswalder Herbarium (GFW) kein einziger Beleg von *Euphorbia esula* aus MV. Alle so bestimmten Belege gehören zu *E. „pseudovirgata“ auct., rev. HENKER (2005).*

Morphologie: Das wichtigste Merkmal dieser sehr vielgestaltigen Art sind die Stängelblätter, deren größte Breite durchweg oberhalb der Mitte, nur ausnahmsweise in der Mitte liegt: Pflanzen (30-) 40-70 (-80) cm groß, Austrieb braunrot bis schwarzpurpur (graumagenta bis graurubin). Blätter der Stängelmitte kahl, grün bis graugrün, verkehrt eiförmig-lanzettlich bis lineal-lanzettlich, (3-) 5-7 (-8) cm lang und (3-) 4-8 (-10) mm breit, an der Spitze abgerundet, stumpf bis spitz, bespitzt. Blätter im vorderen Bereich oft etwas gezähnt, zur Basis hin deutlich verschmälert bis keilig, sitzend oder gestielt, Blattrand leicht nach unten umgebogen. Blattoberseite mit Spaltöffnungen fast nur im Bereich des Hauptnerv und der Seitennerven. Enddolde (7-) 8-12 (-18) -strahlig, darunter mit wenigen bis zahlreichen, oft auswärts gebogenen unfruchtbaren oder blütentragenden Seitenästen, die den Endtrieb nur selten übergipfeln. Hüllblätter 8-12, länglich bis eiförmig-lanzettlich, spitz und kurz bespitzt. Hüllbecher innen mit einigen schmalen, strichlichen, gewimperten Schuppen und bis zum Grunde herablaufenden Haarreihen, Rand gewimpert. Drüsen des Hüllbeckers kurz gehörnt und zugespitzt, Hörner nicht selten fast fehlend, grün oder gelb, später braun.

Chromosomenzahlen: Pflanzen vom Elbetal (kultiviert im Garten HENKER) hatten einen Chromosomensatz von $2n = 60$ (3 Zählungen), GREGOR 2005, von der Bahnstrecke zum Kieswerk Perniek, $2n = 60$ (2 unabhängige Zählungen), GREGOR 2005. Die Werte entsprechen den Angaben in der Literatur, so z.B. bei CHRTEK (1982). CHRTEK & KRISA (1992), DOBES & VITEK (2000), MOORE (1958) und STACE (1997). CHRTEK, & KRISA (1992) geben außerdem noch $2n = 64$ an.

Taxonomie: Aus Deutschland ist bisher nur die subs. *esula* bekannt. Pflanzen mit behaarten Blättern, wie das gelegentlich angegeben wird, gehören nach unserer Auffassung nicht zu dieser Art, vergl. aber die Anmerkungen bei FISCHER, OSWALD & ADLER (2008).

***Euphorbia x pseudoesula* SCHUR – Schein-Eselwolfsmilch**

= *E. figertii* DÖRFLER

= *E. cyparissias* x *E. esula*

Verbreitung: In Deutschland zerstreut und zweifellos auch in MV existent. Über mehrfache Nachweise aus Franken mit Chromosomenzählungen durch GREGOR berichtete R. OTTO, Gundelsheim, und belegt diese mit guten Fotos.

Morphologie: Bei im Vergleich zu *E. cyparissias* höheren Pflanzen mit schmalen Stängelblättern, die *Euphorbia esula* ähneln, kann es sich um diesen Bastard handeln. Er ist bei STACE (1997) verschlüsselt, wird von MOORE (1958) ausführlich behandelt und abgebildet. Beim Bestimmen ist bezüglich der Blattbreite von 4 mm auf Überschneidungen mit schmalblättrigen Pflanzen von *E. esula* zu achten. HEGI (1925) unterscheidet die infraspezifischen Sippen: f. *pseudo-esula* SCHUR (gegen *E. esula* neigend) und f. *polyphylla* SCHUR (gegen *E. cyparissias* neigend).

Chromosomenzahlen: Eine sichere Bestimmung des Bastardes ist erst möglich, wenn der Chromosomensatz vorher ermittelt wurde, bisher $2n = 50$, GREGOR mehrfach (noch kein Material aus MV), auch MOORE (1958) und CHRTEK & KRISA (1992).

***Euphorbia virgultosa* K.LOK. – Buschige Wolfsmilch**

= *E. pseudovirgata* auct.

= *E. virgata* auct. non WALDST. et KIT.

Karte 2, Abbildungen 2, 3, 4, 5

Verbreitung: In ganz MV zerstreut, vermutlich aus Ost- und Südost-Europa eingeschleppt und eingebürgert, besonders an Verkehrswegen. Erstnachweis für Vorpommern: Wackerow bei Greifswald, am Bahnwärterhaus (südl. Seite) 27.5.[18]23. Auf Schutt u. Abfall in einem Garten, Beleg ohne Sammler als *E. esula*, GFW (036029), det. HENKER. Erstnachweis für Mecklenburg, Rostock: bei der Frohnerlei, ROEPER 1836, FISCH & KRAUSE (1879) als *Tithymalus virgatus*.

Morphologie: Pflanzen (30-) 50-100 (-120) cm groß, Austrieb graugrün. Laubblätter der Stängelmitte frischgrün bis graugrün, größte Breite überwiegend in der Mitte, ausnahmsweise auch einzelne Blätter mit größter Breite oberhalb der Mitte oder an der Basis, linealisch, linealisch-lanzettlich bis länglich lanzettlich, 8-10 (-12) cm lang und (3-) 5-8 (-12) mm breit, an der Basis oft stielartig verschmälert, im unteren Drittel breiter, erst im oberen Bereich verschmälert, stumpf bis spitz, ganzrandig, kurz bespitzt. Blattgrund abgerundet bis keilig, kurz gestielt. Spaltöffnungen auf der ganzen Blattoberseite, Blattrand leicht nach innen gebogen. Scheindolde 8-12-strahlig, Blütenstand verdichtet, mit zahlreichen blühenden oder nichtblühenden Seitentrieben, die den Endtrieb später übergipfeln. Hüllblätter 6-8, eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt. Alle Hüllbecher sind meist gegen die Spitze (besonders innen) fein behaart, ihre Drüsen lang gehöhrt, nicht selten mit keuligem oder gelapptem Ende, vergl. die Abb. 43 bei WEBER (1995).

Euphorbia virgultosa ist extrem variabel, die Bestände eines Fundortes sind aber oft sehr einheitlich. Außer den offensichtlich genetisch fixierten Abänderungen spielen anthropogene und standortbedingte Einflüsse eine große Rolle. Bei der von mir durch Originalzeichnungen publizierten unterschiedlichen Blattgestalt, HENKER (1978), handelte es sich keineswegs um genetisch fixierte Sippen, sondern umweltbedingte Abänderungen, wie eine jahrelange Beobachtung und Gartenkultur bewiesen. Die Abbildung 4 zeigt Blätter der *E. virgultosa* unterschiedlicher Regionen, Standorte und Jahre. Am Gellort (bei Kap Arkona/Rügen) konnten wir von schmalblättrigen Pflanzen (trockener Standorte) über typische Pflanzen (Kliff) und extrem breitblättrige Pflanzen (am Ufer) dieser Art studieren, HENKER & KIESEWETTER 2004. Belege in verschiedenen Herbarien desselben Fundortes wurden von den Sammlern als *Euphorbia esula*, *E. pseudovirgata* oder *E. virgata* bestimmt.

Chromosomenzahlen: Pflanzen von der Bahnstrecke bei Blankenberg, von mir dort seit 1977 beobachtet, hatten einen Chromosomensatz von $2n = 60$ (2-mal) und $2n = \text{ca. } 60$ (1-mal), 3 Zählungen von 2 unterschiedlichen Fundorten, GREGOR 2006 und 2009. Die bisher als *E. pseudovirgata* bezeichneten überprüften Pflanzen aus verschiedenen Regionen Deutschlands wiesen nach den Bestimmungen von GREGOR alle einen Chromosomensatz von $2n = 60$ auf, so auch STACE (1997).

Taxonomie und Nomenklatur: Die als „*Euphorbia x pseudovirgata*“ bezeichnete Sippe galt bisher als Bastard von *E. esula* ($2n = 60$) und *E. virgata* ($2n = 20$). Durch die Chromosomenzählungen von GREGOR konnte diese Behauptung eindeutig widerlegt werden, denn die Hybride müsste einen Chromosomensatz von $2n = 40$ oder $2n = 42$ aufweisen. Die echte Hybride *E. esula x E virgata* wurde daher offensichtlich noch nicht beobachtet. Trotz vielfacher Bemühungen von Mitglidern

der Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands aus der „Arbeitsgruppe *Euphorbia esula*“, insbesondere von Dr. T. GREGOR und Prof. Dr. L. MEIEROTT, gelang es bisher nicht, Typusmaterial der *Euphorbia x pseudovirgata* (SCHUR) Soö ausfindig zu machen oder Pflanzen am locus typicus aufzufinden. Daher ist es noch völlig ungeklärt, wie die bei uns (und in ganz Deutschland) verbreitete Art heißen muss.

Handelt es sich um den Bastard von *Euphorbia esula* und *E. virgata*, gilt der Name *Euphorbia x pseudovirgata* (SCHUR) Soö. Das kann für die von uns behandelte Sippe ausgeschlossen werden. Hat SCHUR aber eine Abänderung dieser ohnehin formenreichen Sippe als Bastard angesehen, obwohl es sich um eine selbständige Art handelt, käme der Name *Euphorbia pseudovirgata* (SCHUR) Soö in Anwendung. Da diese Problematik bisher nicht geklärt werden konnte, ist ein Kompromiss erforderlich.

Die nach eigenen Recherchen in Polen und in der Ukraine vorkommende Sippe wird dort als *Euphorbia virgultosa* KLOKOV bezeichnet: KLOKOV (1955), ROSTAŃSKI (1992). Ein mir vom Bearbeiter der Gattung *Euphorbia* in der Flora Polski, Professor ROSTAŃSKI, überlassener Beleg dieser Art (Nordost-Polen: Wiese am linken Ufer des Narew Flusses, 15/94/96, Duplicatum, leg. KRYSZTOF 14.7.1994, det. ROSTAŃSKI) entspricht völlig der in Deutschland als *Euphorbia pseudovirgata* bezeichneten Sippe. Der von mir am 21.7.2008 in Blankenberg (2236/14) am Bahndamm gesammelter Beleg (Nr. 5/2008) wurde von ROSTAŃSKI (6 - LIS. 2009) als *Euphorbia virgultosa* KLOK. bestimmt. An Material desselben Fundortes ermittelte GREGOR die Chromosomenzahl mit $2n = 60$. Die Abb. 32 in der Ukrainischen Flora von 1955 zeigt 2 Pflanzen, bei denen die parallelrandigen Blätter nur teilweise ausgebildet wurden, wie sie auch in Mecklenburg-Vorpommern und anderen Regionen von Deutschland gesammelt und als *E. pseudovirgata* bestimmt wurden. Typisch parallelrandige, aber recht schmale Blätter weist die als *E. virgultosa* var. *pseudouralensis* KLOK. bezeichnete Pflanze der Abb. 33 auf. Die Hörner der Drüsen sind recht lang, wie das für *E. pseudovirgata* auct. typisch ist. Die Pflanze erweckt den Eindruck, als ob der Haupttrieb fehlt und nur die blühenden, den Haupttrieb gewöhnlich übergipfelnden Seitentriebe ausgebildet sind. Derartige schmalblättrige Ausbildungen wurden von uns oft beobachtet und treten besonders nach erfolgtem Schnitt oder an sterilen Jungtrieben auf.

Ich schlage daher vor, die bei uns weit verbreitete, formenreiche Art *Euphorbia virgultosa* KLOKOV 1955 zu nennen. Als deutscher Name ist Buschige Wolfsmilch zu empfehlen, um Verwechslungen mit der Falschen Rutenwolfsmilch (*E. pseudovirgata*) zu vermeiden. Nach freundlicher Auskunft von Prof. Dr. Dr. H. E. WEBER, Bramsche, ist das in botanischen Wörterbüchern nicht aufgeführte Artepitheton wie folgt zu deuten: virgultum = Gebüsch, Gesträuch, virgultosus = Adjektiv aus virgultum, bedeutet buschig, strauchartig. Durch die vielen, den Endtrieb meist übergipfelnden Seitenäste sehen die Pflanzen buschig aus.

***Euphorbia virgata* Waldst. et Kit. – Ruten-Wolfsmilch**

= *Euphorbia waldsteinii* (SOJÁK) A. R. SMITH

= *Tithymalus virgatus* (WALDST. et KIT.) KLOTSCH et GARCKE

= *Tithymalus waldsteinii* SOJÁK

Abbildung 6

Verbreitung: Die Verbreitung dieser Art in Deutschland ist unzureichend bekannt. Bisherige gesicherte Angaben liegen vor aus Bayern und Thüringen, den beiden vermutlich nordwestlichsten Fundgebieten dieser kontinental verbreiteten Art (Österreich, Italien, Tschechien, Slowakei,

Ungarn, Ukraine). Frühere Angaben aus Polen sind falsch und beziehen sich nach ROSTANSKI (1992) auf *E. virgultosa*, vergl. MIREK et al. (1995). Die meisten Angaben zu *Euphorbia virgata* in Floren aus Mitteleuropa beziehen sich auf *E. virgultosa* oder zählen hierzu verschiedene ähnliche *Euphorbia*-Arten. WEBER (1995) und MEIEROTT (2008) gehören zu den wenigen Autoren, die *E. virgultosa* (als *E. pseudovirgata*) und *E. virgata* als eigenständige Sippen erkannten, sie beschrieben und ihre Merkmale durch Fotos und Zeichnungen belegten.

Morphologie: Pflanze 30-80 cm hoch, schlank, dunkelgrün, Stängel bräunlich, Austrieb graugrün. Blätter der Stängelmittle kahl, dunkelgrün bis graugrün, schmal eiförmig-lanzettlich bis lanzettlich, 3-5 cm lang und (3-) 4-6 (-8) mm breit, größte Breite unterhalb der Mitte, Blätter von der verbreiterten, kurz gestielten Basis bis zur verlängerten Spitze kontinuierlich verschmälert (zugespitzt), schräg aufgerichtet, nur ausnahmsweise einzelne Blätter angenähert parallelrandig. Blätter oberseits flächendeckend mit Spaltöffnungen versehen. Blütenstand länglich, da unterhalb der Scheindolde viele blütenträgende Seitenäste ausgebildet sind, der Endtrieb wird im Allgemeinen nicht übergipfelt. Scheindolde 6-8-strahlig, Hüllblätter 6-8, eiförmig bis dreieckig, bespitzt, Hüllbecher innen völlig kahl und glänzend, nur am oberen Rand mit Haarleiste, seine Drüsen mondformig, mit 2 verlängerten Hörnern, oft mit keuligen oder sogar eingekerbten Zipfeln. Eine gute Abbildung von *E. virgata* bringt HEGI (1965): Fig. 1783, während die Fig. 1782 sich keiner bekannten Art eindeutig zuordnen lässt.

Chromosomenzahlen: Alle bisher von GREGOR untersuchten Pflanzen aus verschiedenen Regionen Deutschlands wiesen einen Chromosomensatz von $2n = 20$ auf. Dem entsprechen auch Angaben bei CHRTEK (1982) aus der Slowakei, sowie von CHRTEK & KRISA (1992) und DOBES & VITEK (2000) aus Tschechien.

Taxonomie und Nomenklatur: Der wissenschaftliche Name dieser Art erfuhr viele Änderungen. Nach neueren Erkenntnissen wurde der Name *E. virgata* schon 1803-1804 von WALDSTEIN und KITABEL in Pl. Rar. Hung. 2 auf S. 176, tab. 196 vergeben, so dass eine Neubenennung als *E. waldsteinii* überflüssig war, vergl. hierzu CHRTEK & KRISA (1982), CHRTEK & SKOEDOLOPOVÁ (1982) mit der Lectotypisierung, sowie GELTMAN (1998). Auch SIMONKAI (1886) schreibt: *E. virgata* W. et K. Icones tab. 162 (1803). Beschreibung und Verbreitung der in vielen Floren als *E. virgata* bezeichneten Sippe beziehen sich auf *E. virgultosa* (= *E. pseudovirgata* auct.).

***Euphorbia salicifolia* Host – Weidenblättrige Wolfsmilch**

= *Euphorbia amygdaloides* LUMN.

= *Tithymalus salicifolius* (HOST) KLOTSCH et GARCKE

Verbreitung: Die gemäßigt kontinentale Art hat ihre Hauptverbreitung in Ost- und Südost-Europa. In Deutschland ist die Art nach Literaturangaben auf Bayern beschränkt, wo sie Ende des 19. Jahrhunderts eingeschleppt wurde und sich eingebürgert hat. Ausführliche Informationen hierzu mit einer Verbreitungskarte, Fundortsangaben und Abbildungen liefern VOLLRATH, WALTER & KLOTZ (2005).

2137/24 – Bützow: „Auf dem [alten] Bützower Kirchhofe, 9.7.1867“, Dr. [G.] GRIEWANK. Bei der Durchsicht des Herbariums Rostock (ROST) entdeckte ich den als *E. esula* bestimmten Beleg. Eine gründliche Nachsuche auf dem Friedhof und der Umgebung blieb erfolglos, HENKER 2006, 2007.

2239/14 – Güstrow: Kluess, „Auf der Cluess im Garten, wahrscheinlich mit Sämereien dorthin verpflanzt und verwildert.“, DREWES (1847): Später nie wieder erwähnt!

Morphologie: Wuchshöhe 0,30-0,70 m, dicht beblättert, im Hausgarten kultivierte Pflanzen fallen durch ihre frischgrüne Färbung auf und sind 30-50 cm groß (Lebendmaterial vom Botanischen

Garten Wien). Blätter der Stängelmittle eilanzettlich bis länglich-lanzettlich, größte Breite meist unterhalb oder auch in der Mitte, 5-8 cm lang und 1-2 (-2,5) cm breit, zur Spitze hin verjüngt und spitz, an der Basis in einen kurzen Stiel verschmälert, alle Blätter beiderseits fein bewimpert und drüsig behaart. Scheindolde meist 8-10-strahlig, darunter oft blühende oder nichtblühende Äste. Hüllblätter breitlanzettlich bis eiförmig, stumpflich oder kurz stachelspitzig, zur Blütezeit gelb. Drüsen mondformig, einzelne auch bohnenförmig, kurz zweihörnig, wachsgelb, zuletzt purpurn.

Chromosomenzahlen: *Euphorbia salicifolia* wurde von GREGOR noch nicht geprüft. Nach verschiedenen Literaturangaben beträgt die Chromosomenzahl $2n = 36$, z. B. CHRTEK (1982).

Taxonomie und Nomenklatur: *E. salicifolia* gehört zu den wenigen *Euphorbia*-Arten, deren Nomenklatur seit langem konstant ist.

***Euphorbia esula* L. x *E. salicifolia* Host**

= *E. amygdaloides* auct. megapol. non L.

= *E. lucida* auct. megapol. non WALDST. et KIT.,

= *E. x paradoxa* auct. megapol. non SCHUR,

= *E. salicifolia* auct. megapol. non Host

Abbildung 7 und Titelbild dieses Botanischen Rundbriefes

Verbreitung: Mit Sicherheit ist die Sippe aus Deutschland bisher nur aus Mecklenburg-Vorpommern bekannt. Offensichtlich wurde sie früher als Zierpflanze, auch auf Friedhöfen, kultiviert. Weil *E. salicifolia* in Mecklenburg-Vorpommern fehlt, konnte der Bastard nicht spontan entstehen. Die wenigen Fundorte können daher nur als Relikte einer früherer Kultur gedeutet werden. E. H. L. KRAUSE schreibt in J. STURMS Flora von Deutschland (1907): „*Euphorbia amygdaloides* in Mecklenburg auf Friedhöfen kultiviert und selten verwildert“, vergl. auch HENKER (1961), FUKAREK & HENKER (2006). Die Nomenklatur ist sehr verworren, siehe Taxonomie und Nomenklatur.

1938/2 – Auf dem Kirchhofe verw., FISCH & E. H. L. KRAUSE (1879) als *Tithymalus salicifolius* KL. & GKE. α *lucidus* KL. & GKE. Verwildert beobachtet auf dem Friedhofe zu Rostock, E. H. L. KRAUSE (1893) als *E. lucida*, Beleg in ROST (det. HENKER).

2034/4 – Wismar: „Industriegebiet Haffeld“, ca. 50 m vor dem Hintereingang des Seehafens, zu beiden Seiten der Fahrbahn (inzwischen durch Bebauung vernichtet), 20.6.1999, leg. M. PIEL, Wismar (Beleg und Foto), det. HENKER.

2035/1 – Dreveskirchen: Friedhof, MEYER (1894) als *E. lucida* meckl. Flora und (1895) als *E. amygdaloides*. Auf S. 170 bei MEYER (1895) befindet sich eine interessante Fußnote: „Die Verwechslung ist meine Schuld, in der Mecklenb. Flora ist *E. lucida* zu streichen und durch *E. amygdaloides* zu ersetzen. ERNST H. L. KRAUSE.“ Nach DENCKER (1947/48) noch vorhanden. Mehrfache Nachsuche 2000-2008 war vergeblich, offensichtlich erloschen, HENKER, KIESEWETTER, SCHREIBER.

2134/2 – Dorf Mecklenburg: Hof Mecklenburg, „überwuchert große Flächen Ödland“, DENCKER 1935 (1947/1948), hielt sie nach KRAUSES Autorität für *E. amygdaloides*. Belege von F. DENCKER im Herbarium „WAM“ als *E. lucida*, gesammelt 1936. Noch 1960 an der Straße Karow – Wismar gesehen, durch Autobahnbau vernichtet, HENKER, det. W. DAHNKE sen. als *E. lucida*, vergl. hierzu auch HENKER (1961).

2135/2 – Rügkamp: Gerstenfeld vor Rügkamp 1904, HAHN (1905) als *Euphorbia lucida*, vergl. hierzu HENKER (1961), Nomenklatur nach E. H. L. KRAUSE (1893).

2435/2 – Crivitz: Eingebürgert am Weghang zwischen Gärten am Nordrand von Crivitz E. RICHTER, Barnin, 1978, RICHTER & SLUSCHNY [1982] als *E. lucida*. Noch existent, auch im angrenzenden Garten und an einer Böschung (Ortsausgang) an der Straße nach Gädebehn, det. HENKER & KIESEWETTER.

2135/2 – Krassow: Kiestagebau, SCHREIBER 2005, größerer Bestand, Vorkommen gefährdet, HENKER & SCHREIBER 2008.

2136/11 – Neukloster: Begraste Böschung an der Straße nach Nevern, Südwest-Exposition, HENKER seit 1997, Belege in den Herbarien HENKER (3/2007 u. a.), Jena (JE) und Leipzig (LZ).

Es ist erforderlich, die Sippe als „vom Aussterben bedroht“ (1) einzustufen und die Bestände unter Schutz zu stellen.

Morphologie: Pflanzen 50-80 cm hoch, sehr kräftig, unverzweigt, beim Austrieb violettbraun bzw. purpurn überlaufen. Blätter der Stängelmitte elliptisch-lanzettlich bis breit eiförmig-lanzettlich, 2-4 mm lang gestielt, größte Breite unterhalb oder in der Mitte, (5-) 7-8 (-9) cm lang und 2-2,5 cm breit, vorne abgerundet und kurz bespitzt, am Grunde keilförmig verschmälert, 2-4 mm lang gestielt, matt, kahl bis behaart, Behaarung schwierig zu erkennen, kurzflaumig und nicht überall ausgebildet, aber besonders an den jüngsten Blättern ausgeprägt. Spaltöffnungen überwiegend oberseits, vor allem entlang dem Hauptnerv. Scheindolde (8-)10-strahlig, darunter mit zahlreichen, blütentragenden Seitenzweigen, Hüllblätter 2, rundlich-eiförmig, breiter als lang, abgerundet, mit aufgesetzter Spitze. Saum der Hüllbecher und Hüllbecher innen kahl, Drüsen gehöhrt, Hörner zugespitzt. Die Pflanzen sind völlig steril, vermehren sich aber sehr stark durch unterirdische Triebe und bilden bald ausgedehnte Bestände.

Chromosomenzahlen: Sowohl die Pflanzen von der Straße Neukloster – Nevern als auch aus dem aufgelassenen Kiestagebau Krassow besitzen einen Chromosomensatz von $2n = 50$, GREGOR 2000, 2004, 2006 und 2007 (4 Zählungen).

Taxonomie und Nomenklatur: Die Sippe wurde sehr kontrovers bestimmt, was angesichts des Hybridcharakters verständlich ist. Zwei von mir an J. CHRTEK sen., Průhonice, 2007 übermittelte Belege (Fundort Neukloster – Nevern) wurden von ihm revidiert: „Höchstwahrscheinlich handelt es sich um die Hybriden zwischen *Euphorbia salicifolia* und *E. esula* s.l.“ Ein gründlicher Vergleich (HENKER 2000) mit zahlreichen Belegen der *E. x paradoxa* SCHUR aus dem Herbarium Hausknecht in Jena (JE) zeigt, dass sie mit unserer Sippe nicht identisch ist (so auch H. KORSCH 2000, briefl.). Vermutlich handelt es sich bei *E. x paradoxa* nicht um einen Bastard, sondern um eine in Südosteuropa weit verbreitete, etablierte Sippe: Die gedruckten Angaben auf den Herbarbelegen von KERNER und SIMKOVIES deuten darauf hin (Auszug, stark gekürzt): 505. *Euphorbia paradoxa* SCHUR Herb. Transsilv.; Enum. Pl. Transsilv. p. 596 (1866). Syn. *E. Esula* var. *pubescens* GRISEB., *E. Esula* var. *puberula* SIMK., *E. Esula* – *salicifolia*?

***Euphorbia salicifolia* Host x *Euphorbia virgultosa* Klok.**

= *Euphorbia* spec. „Rügen“

Abbildung 8

Verbreitung: Bisher nur aus Mecklenburg-Vorpommern, Bayern und Ungarn bekannt.

1647/13 – Lonvitz/Rügen: Ortsausgang der L 29 nach Putbus, grasige Straßenböschung und Chausseeegraben, auf ca. 20 m. Belege im Herbarium H. HENKER (3/2007), H. KRISCH 1993 (als *E. virgata*) und H. D. KNAPP 1964 (als *E. esula*, Beleg in „WAM“).

Morphologie: Wuchshöhe 60-105 cm, unverzweigt, beim Austrieb graugrün (graurubin), Blätter der Stängelmitte matt-frischgrün, 6-10,5 cm lang und 0,8-1,0 (-1,5) cm breit, eiförmig-lanzettlich bis länglich-lanzettlich, größte Breite unterhalb oder in der Mitte (auf 30-40 % der Länge parallelrandig), nach innen gebogen, vorne stumpf, kurz bespitzt, Blattrand oft unauffällig gezähnelte, zum Grund hin sich verjüngend, keilig verschmälert, kurz gestielt, beiderseits dicht kurzhaarig, besonders bei älteren Blättern gut erkennbar. Scheindolde 12-14-strahlig, darunter zahlreiche blütentragende

Seitenäste. Hüllblätter 8-12, länglich eiförmig, bespitzt, Hüllbecher am Vorderrand dicht weißlich behaart, innen mit Haarleisten. Drüsen mit kurzen, stumpflich bespitzten Hörnern.

Chromosomenzahlen: Der von GREGOR ermittelte Chromosomensatz $2n = 50$ (Zählungen in 3 verschiedenen Wurzelspitzen), am 25.6.2006 von mir gesammelt, am 6.4.2007 an GREGOR übersandt, auch im Hausgarten in Kultur, spricht für die Bastardnatur der Sippe (*E. virgultosa* $2n = 60$, *E. salicifolia* $2n = 36$).

Taxonomie und Nomenklatur: Ein von mir in Lonvitz gesammelter und an Prof. Dr. D. V. GELTMAN, Petersburg, geschickter Beleg wurde von GELTMAN bestimmt als „a pubescent form of the common *E. esula*. It happens!“. Eine Besonderheit dieser Sippe ist die dichte, kurzborstige Behaarung ausgewachsener Blätter. GELTMAN weist darauf hin, dass die von ihm neu beschriebene *Euphorbia kaleniczenkii* auch kahle und behaarte Formen umfasst. Nach meinen (und unseren) Erfahrungen hat die in Mitteleuropa verbreitete *Euphorbia esula* stets kahle Blätter. Es gelang mir nicht, unter hunderten von untersuchten Herbarbelegen und am Standort überprüften Pflanzen behaarte Blätter zu entdecken. Bei einer Analyse der Pflanzen von Lonvitz fällt noch ein weiteres, von typischer *E. esula* abweichendes Merkmal auf: Viele Laubblätter haben ihre größte Breite unterhalb der Mitte, nie im oberen Bereich, wie das für *E. esula* typisch ist. Die Laubblätter ähneln eher denen der *E. virgultosa* als der *E. esula*. Offensichtlich handelt es sich bei dieser Sippe um den Bastard von *Euphorbia salicifolia* und *E. virgultosa*, für den es bisher keine gesicherten Nachweise gab. Ein gültiger Name wurde vermutlich noch nicht vergeben. Die Existenz dieses Bastardes wird schon von VOLLRATH, H., WALTER E. & J. KLOTZ (2005: S.57) an Hand untersuchter Belege aus Bayern und Ungarn vermutet (Budapest: Adlerberg, M. NITSCHKE 1960 als *E. virgata*, Beleg in LZ), zitiert von ihnen als *Euphorbia x pseudovirgata* (*E. esula* x *E. virgata*) x *E. salicifolia*. Die Autoren gehen davon aus, dass *E. x pseudovirgata* ein Bastard ist.

Ich bin der Auffassung, dass es sich bei der *Euphorbia* spec. „Rügen“ um den Bastard *Euphorbia salicifolia* x *E. virgultosa* handelt. Die von VOLLRATH, H., WALTER E. & J. KLOTZ (2005) untersuchten Belege dieses Bastardes habe ich analysiert. Sie entsprechen nach meiner Auffassung der Sippe von Lonvitz/Rügen.

***Euphorbia iberica* Boiss. – Iberische Wolfsmilch**

= *Tithymalus ibericus* (BOISS.) PROKH.

Abbildung 9

Verbreitung: *Euphorbia iberica* ist im Kaukasus häufig (GELTMAN briefl, Beleg von P. GUTTE aus Georgien, Herb. LZ), kommt außerdem vor in der Türkei (Beleg im Herbarium Haussknecht, leg. SENTENIS, det. HAUSSKNECHT) und im Iran.

1848/43 – Peenemünde/Usedom: Hecke und Grasfläche am Landschulheim, leg. R. ADAM, Karlshagen, 2001, später noch an 3 weiteren Fundorten desselben Messtischblatt-Viertelquadranten entdeckt, R. ADAM & HENKER 2007-2008, det. GELTMAN 2005, 2009. Erstnachweis für Deutschland. Es ist erforderlich, die Sippe als „extrem selten“(R) einzustufen und die einzigen Bestände in Deutschland unter Schutz zu stellen.

Wie die *Euphorbia*-Art nach Usedom gekommen ist, konnte nicht geklärt werden. Es besteht aber die Möglichkeit, dass Samen durch sowjetische Truppen eingeschleppt wurden, die nach 1945 große Flächen auf Usedom besetzten.

Morphologie: Robuste, 50-80 (100) cm hohe Pflanzen, Austrieb graugrün, unterirdische Ausläufer sehr dicht mit Wurzelsprossen besetzt (starke vegetative Vermehrung), Blätter der Stängelmitte

graugrün, derb, etwas glänzend, kahl (4,0-) 4,5-6 (-7) cm lang und (0,8-) 1-1,5 (-1,8) cm breit, größte Breite meist in oder unterhalb der Mitte, auf ca. 20 % parallelerandig, spitz, Spitze ganzrandig, teilweise zugespitzt (stumpf), Blattgrund abgerundet bis keilig, kurz gestielt, Blattrand etwas nach innen gebogen, Spaltöffnungen fast nur entlang dem Hauptnerv. Scheindolde (8-) 10 (-14-strahlig, darunter zahlreiche blütentragende und sterile Seitenzweige, die später auch die Scheindolde weit überragen können. Hüllblätter 8-12, elliptisch bis breit eiförmig, zugespitzt, Hüllbecher innen und am Rande kahl. Drüsen kurz gehöhrt. Die Pflanzen sind fertil, eine Nachzucht glückte R. ADAM 2005.

Chromosomenzahlen: Die von GREGOR 2006 ermittelte Chromosomenzahl beträgt $2n = 60$. GELTMANN (briefl.) gibt für Pflanzen aus dem Nord-Kaukasus $2n = 56$ an

Taxonomie und Nomenklatur: Der Name *iberica* kommt von *iberikos* (griech.) bzw. *Hiberia* (lat.) nach der Landschaft Iberia im Kaukasus (entspricht etwa dem heutigen Georgien). PROKHANOV (1986) gibt in der Flora der U.S.S.R. für die Art nur „ca. 30 cm high“ an, so dass ich meine erste Bestimmung verwarf.

***Euphorbia spec.* – Unbekannte und nicht eindeutig bestimmbare *Euphorbia*-Sippen**

Bei den Herbar-Revisionen wurden mehrfach *Euphorbia*-Belege entdeckt, die sich nicht mit Sicherheit bestimmen ließen.

1640/1 – Niehagen (Vorpommern): Rand der Hauptstraße in der Ortslage, 150 m südlich der Bushaltestelle, 1.7.1985, als *E. virgata* WALDST. et KIT., Herbarium H. KRISCH, Potthagen. Eine gründliche Nachsuche am 4.7.2006 war vergeblich, H. HENKER & H. KIESEWETTER, offensichtlich durch Straßenbaumaßnahmen erloschen. Vermutlich handelt es sich um ***Euphorbia boissieriana* (WORONOW) PROKH. (Boissiers Wolfsmilch)**. Mittlere Stängelblätter eilanzettlich, 7-8 cm lang und bis 1,5 cm breit, größte Breite unterhalb der Mitte, Blatt zur stumpfen Spitze hin allmählich verschmälert. VOLLRATH, WALTER & KLOTZ (2005) geben diese kaukasisch-asiatische Art für Bayreuth an und bilden sie ab (Fig. 13). Es dürfte sich aber nicht um *E. boissieriana* handeln, da in der Flora der SSSR (1986) ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass die größte Breite der Blätter unterhalb der Mitte liegt!

Breitblättrige Pflanzen mit einem verschmälerten (keilförmigen) Blattgrund wie sie die Fig. 13 bei VOLLRATH, WALTER & KLOTZ (2005) zeigt, wurden auch von mir mehrfach in Herbarien (GLM, GFW) gefunden und nach dem Vorbild dieser Autoren zunächst als *Euphorbia boissieriana* bestimmt. Sie ähneln am meisten üppigen Pflanzen der *Euphorbia virgultosa*, wie sie an optimalen Standorten auftreten. Offensichtlich handelt es sich hierbei aber um eine mir unbekanntes Sippe, für die von GREGOR noch keine Chromosomenzählungen vorliegen.

Mehrfach wurden schmalblättrige, der *Euphorbia esula* ähnliche Pflanzen gefunden mit einem Chromosomensatz (soweit ermittelt) von $2n = 60$, GREGOR 2006, 2007. Sie ähneln der Hybride *Euphorbia x pseudoesula* ($2n = 50$). Ihre Bestimmung wird wegen der durchweg schmalen Blätter (3-4 mm) sehr erschwert. Bei *Euphorbia esula* sind die Blätter nach STACE (1999) breiter als 4 mm. Es könnte sich aber auch um den Bastard *Euphorbia esula* x *E. virgultosa*, oder eine weitere Art des *Euphorbia esula*-Komplexes handeln.

3. Bestimmungsschlüssel der behandelten Sippen

Die Angaben beziehen sich auf die Laubblätter in der Mitte des Stängels. Alle Blattmerkmale sind auch an den sterilen Trieben besonders typisch ausgeprägt. Es sind immer mehrere Pflanzen zu untersuchen. Der Bastard *Euphorbia x pseudoesula* musste leider wegen fehlender Erfahrungen mit dieser Sippe in M-V unberücksichtigt bleiben.

- 1 Laubblätter drüsig (Lupe!) und/oder behaart (besonders an jungen Laubblättern gut zu erkennen) 2
1* Laubblätter völlig kahl4
2 Laubblätter (auch ältere) dicht drüsig und kurzhaarig, ihre größte Breite meist unterhalb der Mitte, in MV fehlend oder sehr selten adventiv*E. salicifolia*
2* Laubblätter deutlich oder sehr schwach behaart, nicht oder kaum drüsig (mehrere Blätter untersuchen)3
3 Zumindest ältere Laubblätter dicht kurzhaarig, größte Breite unterhalb der Mitte oder etwa gleich breit, Blätter mehr als 5-mal so lang wie breit, in MV bisher nur bei Putbus
.....*E. salicifolia x E. virgultosa*
3* Ältere Laubblätter fast oder völlig kahl, jüngere Laubblätter unauffällig spärlich kurzhaarig, Blätter weniger als 5-mal so lang wie breit, in MV sehr selten*E. esula x E. salicifolia*
4 Laubblätter der Stängelmittle schmal linealisch, 1-3 (-4) mm breit und (1-) 2-5 cm lang, an den Seitenästen sehr schmal und nadelförmig, in MV zerstreut*E. cyparissias*
4* Laubblätter der Stängelmittle linealisch, länglich, lineal-lanzettlich, lanzettlich, eilanzettlich, verkehrteilanzettlich oder elliptisch, im Allgemeinen nicht schmal linealisch oder nadelförmig5
5 Größte Breite der Laubblätter oberhalb der Mitte (ausnahmsweise bei einzelnen Blättern auch in der Mitte), Blattspitze abgerundet, stumpf, seltener spitz, oft etwas gezähnelte. Spaltöffnungen gehäuft im Bereich des Hauptnervs, Pflanzen meist 30-60 cm hoch, beim Austrieb im Frühjahr purpurn, in MV zerstreut (Elbaue häufig, Vorpommern selten)*E. esula*
5* Größte Breite der Laubblätter in oder unterhalb der Mitte, ausnahmsweise (bei einzelnen Blättern) auch oberhalb der Mitte, Pflanzen 50-120 cm hoch, beim Austrieb graugrün6
6 Größte Breite der Blätter unterhalb der Mitte, ausnahmsweise auch in der Mitte, oft erst an der Basis deutlich verbreitert. Blätter von der verbreiterten Basis aus bis zur Spitze kontinuierlich verschmälert, spitz, Pflanzen 30-80 cm hoch, bisher keine Nachweise aus MV*E. virgata*
6* Größte Breite der Blätter in der Mitte, ausnahmsweise auch oberhalb oder unterhalb der Mitte, Pflanzen 50-120 cm hoch7
7 Blätter länglich bis länglich-lanzettlich, 10-20 mm breit, spitz, Basis abgerundet bis gestutzt, Usedom*E. iberica*
7* Blätter sehr variabel, linealisch, linealisch-lanzettlich bis länglich-lanzettlich, oft parallelrandig, 3-8 (-12) mm breit, MV zerstreut*E. virgultosa*

4. Danksagung

Die vorliegende Arbeit war nur möglich, weil ich in entgegenkommender, großzügiger Weise unterstützt wurde. Ich danke daher den Mitgliedern der Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands Dr. T. GREGOR, Schlitz, H. KIESEWETTER, Crivitz, Prof. Dr. L. MEIEROTT, Gerbrunn, R. OTTO, Gundelsheim und Dr. H. REICHERT, Trier, die mich durch Gedankenaustausch, Überlassung von Literatur, Herbarbelegen, Fotos oder *Euphorbia*-Lebendmaterial unterstützt haben. Ein besonderer Dank gilt auch Prof. Dr. D. V. GELTMAN, St. Petersburg, Prof. Dr. K. ROSTAŃSKI, Katowice, Prof. Dr. H. VOLLRATH, Bayreuth, Dr. J. CHRTEK sen., Pruhonice, Dr. P. GUTTE, Leipzig, RNDR V. JEHLIK, Praha-Smichov, Dr. H. KORSCH, Mörsdorf, Dr. H. KRISCH, Pothagen, Dr. S. NAWRATH, Friedberg, J. & B. ADLER,

Nördlingen, sowie zahlreichen Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern. Danke auch den Leitern der aufgeführten botanischen Einrichtungen und den Herbarcustoden von Greifswald: Herbarium Höhere Pflanzen (GFW), S. STARKE, Jena: Herbarium Hausknecht (JE), Dr. J. MÜLLER, Rostock: Herbarium Rostochiense (ROST), Dr. J. NAUENBURG, Leipzig: Herbarium Lipsiense (LZ), Dr. P. OTTO, Waren: Müritzeum, Naturhistorische Landessammlungen („WAM“), Frau R. SEEMANN und Görlitz: Staatliches Museum für Naturkunde (GLM) P. GEBAUER und Halle/Saale: Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz, Dr. D. FRANK. Die Verbreitungskarten fertigte in bewährter Weise H. KIESEWETTER an. Als gründliche, kritische Korrekturleserin betätigte sich wiederum meine verständnisvolle Frau IRENE. Die drucktechnische Gestaltung der Arbeit und Herstellung von eindrucksvollen Scannbildern war nur möglich, weil der Redakteur ANDREAS MOHR diese anspruchsvolle Aufgabe in vorbildlicher Weise bewältigte. Für seine Bemühungen danke ich ihm sehr herzlich.

5. Literatur:

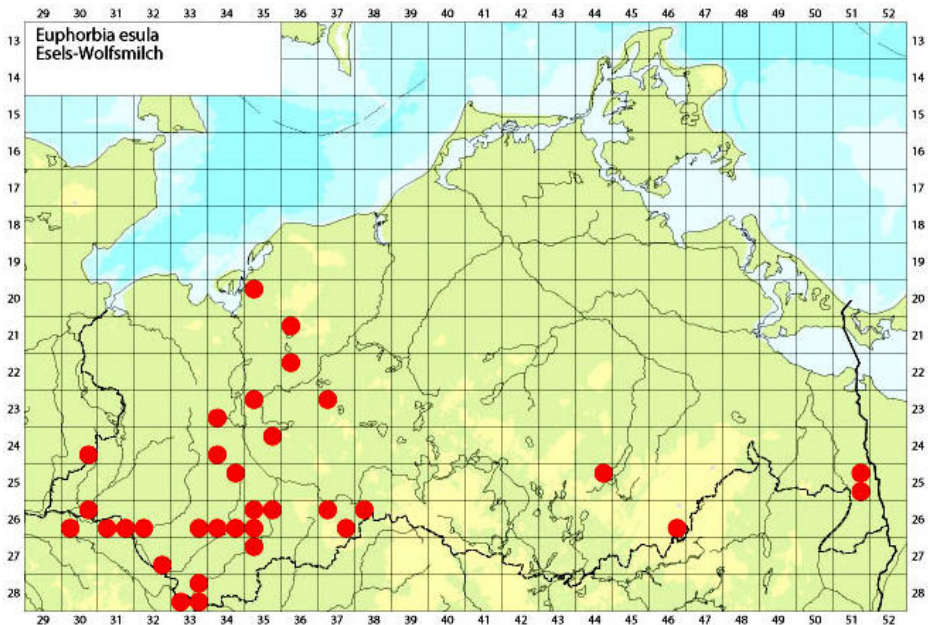
- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & H. KORSCH, Hrsg. (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen). – G. FISCHER, Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
- BROCKMÜLLER, H. (1880): Verwilderte Pflanzen bei Schwerin nebst allgemeinen Bemerkungen über Pflanzenwanderung. – Archiv Vereins Freunde Naturgesch. in Mecklenburg 34 (1880): 1-93.
- BROCKMÜLLER, H. (1882): Verwilderte Pflanzen bei Schwerin nebst allgemeinen Bemerkungen über Pflanzenwanderung. – Archiv Vereins Freunde Naturgesch. in Mecklenburg 34:1-93.
- CHRTEK, J. sen. (1982): *Tithymalus* (He – *Euphorbia*) in: *Flóra Slovenska* III (edit. J. FUTÁK & L. BERTOŤOVÁ): 414-461.
- CHRTEK, J. & B. KRÍSA (1992): *Tithymalus* in: *Květena České Republiky*, vol. 3: S. 321-346 (ed. S. HEJNÝ & B. SLAVÍK). – Praha
- CHRTEK, J. & B. SKOĚDOPOLOVÁ (1982): Waldstein's collection in herbarium of the National Museum in Prague. – *Acta Musei Nationalis. Pragae* 38B: 201-238
- CHRTEK, J. & B. SKOĚDOPOLOVÁ (1982): Waldstein's collection in Herbarium of the National Museum in Prague. – *Sborn. Nár. Mus. v. Praze, Rada B, Pøir. Vedy* 36B: 231-243.
- DENCKER, F. (1947/48): Flora um Wismar (Schreibmaschinen-Mskr., nicht publ.). – Wismar
- DOBEŠ, CH. & E. VITEK (2000): Documented Chromosome Number Checklist of Austrian Vascular Plants. – *Naturhistor. Mus. Wien*, Wien.
- DREWES, J. (1847): Nachtrag zu J. F. Prahls Index plantarum, quae circa Gustroviam sponte nascuntur, Phanerogamarum.“ – Güstrow, handschriftl., gedruckt bei Ebert's Erben. 12 S.
- FISCH, C.; KRAUSE, E. H. L. (1879): Flora von Rostock und Umgegend. – Wilh. Werthers Verl., Rostock.
- FISCHER, M.; OSWALD, K. & W. ADLER (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Aufl. – Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen (Hrsg.), Linz.
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2006), Begr.: Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. Hrsg. H. HENKER & CH. BERG. – Weissdorn-Verlag, Jena.
- GELTMAN, D. V. (1998): Taxonomic notes on *Euphorbia esula* (*Euphorbiaceae*) with special reference to its occurrence in the east part of the Baltic region. – *Ann. Bot. Fennici* 35: 113-117.
- HAHN, K. (1905): Verzeichnis von Pflanzen aus der Gegend von Neukloster und Wismar. – Arch. Vereins Freunde Naturgesch. In Mecklenburg 59 (1905): 219-221.
- HEGI, G. (1925): *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*; Bd. V/1; 2. Aufl. – P. PAREY, Berlin & Hamburg.
- HENKER, H. (1961): Flora um Wismar, Neukloster und Warin, 2. Teil. – Arch. Freunde Naturgesch. in

- Mecklenburg 7: 7-139. – Univ. Rostock (Hrsg.), Rostock
- HENKER, H. (1978): Zur Unterscheidung der Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula* L.) und der Ruten-Wolfsmilch (*Euphorbia virgata* W. et K.). – Botan. Rundbr. Bezirk Neubrandenburg **9**: 73-77.
- HENKER, H., KIESEWETTER, H. & H. SLUSCHNY (2009): Flora von Mecklenburg-Vorpommern Farn- und Blütenpflanzen (1. Nachtrag) – Botan. Rundbr. für Mecklenburg-Vorpommern **45**: 71-76.
- KLOKOV, M. B. (1955) in: Flora der Ukraine (ФЛОРА УССР), Tom VII – Kiew.
- KRAUSE, E. H. L. (1890): Wanderung des *Tithymalus Cyparissias* L. sp. – Archiv 43 (1889): 111-113.
- KRAUSE, E. H. L. (1893): Mecklenburgische Flora. – Wilh. Werthers Verl., Rostock.
- KRAUSE, E. H. L. (1902): J. Sturms Flora von Deutschland in Abbildungen nach der Natur. 2. Aufl., Bd. 7 – Verlag K. G. Lutz Stuttgart
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Neue Flora von Schweinfurt, Bd. 1 und 2. – IHW-Verlag.
- MEYER, H. (1894, 1895): Beitrag zur Flora von Jülchendorf und weiterer Umgebung. – Arch. Ver. Freunde Naturgesch. in Mecklenburg **47**(1893): 138-140, und **48** (1894): 170-171.
- MIREK, Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA, H. ZAJĄC, A & M. ZAJĄC (1995): Vascular plants of Poland. A Checklist – Kraków.
- MOORE, R. J. (1958): Cytotaxonomy of *Euphorbia esula* in Canada and its hybrid with *Euphorbia cyparissias*. – Canadian Journal of Botany 36: 547-559.
- PROKHANOV, J. I. (1986): *Euphorbia* in: Flora of the U. S. S. R., Vol. **14**, engl. Übersetzung aus dem Russischen, Moskau-Leningrad (1949).
- RICH, T. C. G. & A.C. JERMY (1998): Plant Crib 1998. – Bot. Soc. British Isles, London.
- RADCLIFFE-SMITH, A. (1985): Taxonomy of North American leafy spurge. – Reprinted from: Leafy Spurge, Monograph series of the Weed Science Society of America ed. ALAN K. WATSON, 1985. Chapter **3**(3): 14-25.
- RICHTER, E. & H. SLUSCHNY (1982): Flora des Stadt- und Landkreises Schwerin, Teil 1. – Schwerin.
- ROSTAŃSKI, K. (1992): *Euphorbiaceae* in: Flora Polski, Tom III, S. 134-168 – Kraków.
- ROTHMALER, W. (2005), Begr. (Hrsg. E. J. JÄGER & K. WERNER): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10 Aufl. München.
- SIMONKAI, L. (1886): *Euphorbia* in: Enumeratio Florae Transsilvanicae vesiculosae criticcae, S. 480-483. – Budapest.
- STACE, C. (1997): New Flora of the British Isles, 2. Aufl. – Cambridge University Press.
- TIMM, J. C. (1791): Vorläufige Nachlese zur Flora Megapolitana. – Mag. Naturkunde u. Ökonomie Meklenburgs (Hrsg. A. CH. SIEMSEN) 1: 202-266.
- VOLLRATH, H., WALTER E. & J. KLOTZ (2005): Die Ruten- und die Schein-Ruten-Wolfsmilch in Nordbayern sowie weiterer Taxa und Nothotaxa der Section *Esula*. - LXXVII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg (2003/2004): 1-82.
- WEBER, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. – H. TH. WENNER.

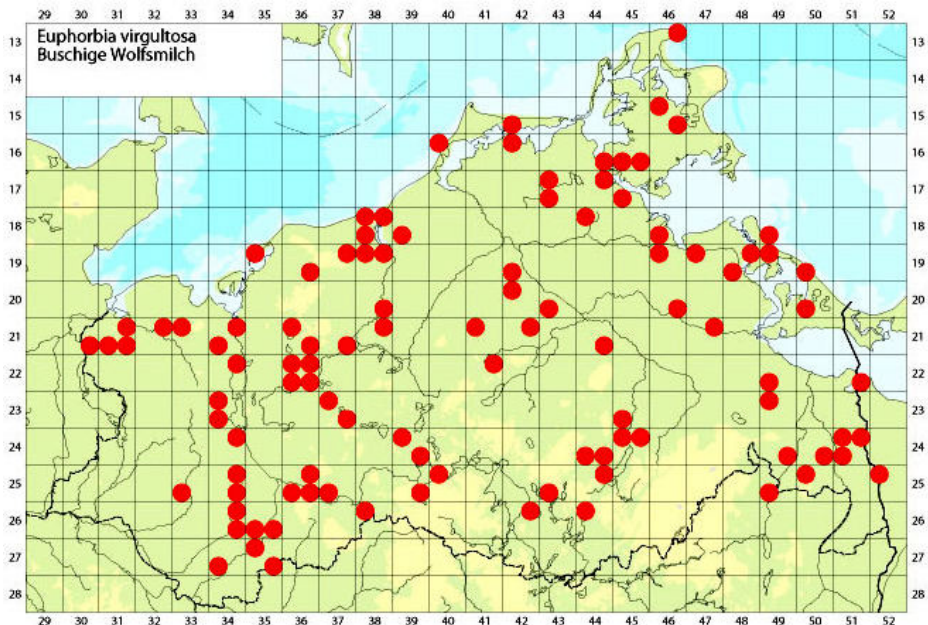
Abschluss des Manuskriptes: 7.2.2010

Anschrift des Verfassers:

Dr. Heinz Henker
Mühlenstr. 10
23992 Neukloster
bothenk@t-online.de



Karte 1: Verbreitung von *Euphorbia esula* in Mecklenburg-Vorpommern



Karte 2: Verbreitung von *Euphorbia virgultosa* in Mecklenburg-Vorpommern



FLORA VON MECKLENBURG-VORPOMMERN

Euphorbia esula L.

2136/11 - Neukloster: Böschung an der Bahnstrecke
beim Kieswerk Perniek

2n = 60 (GREGOR)

11.06.1998

leg. et det. H. HENKER

Abb. 1



FLORA VON MECKLENBURG-VORPOMMERN

Euphorbia virgultosa KLOK.

2236/14 - Blankenberg: Feldweg östlich der
B 192 neben der Bahnböschung
2n = 60 (GREGOR 2006)

18.6.2006 leg. et det. H. HENKER
Beleg Nr. 5/2005

Abb. 2



Рис. 32. Молочай прутовидный — *Euphorbia virgultosa* Клок.
 А — сіяденна раса (var. *rostrata* Расз.). Б — типова форма; 1 — насіння;
 2 — цвіття з плодиком; 3 — плодик.

Abb. 3: *Euphorbia virgultosa* Klok. Kopie aus Flora der Ukraine



15/04/96	HERBARIUM <i>Duplicatum</i>
	UNIVERSITATIS SILESIENSIS - KTU
	Katowice - loc. Chorzów - POLONIA
<i>Euphorbia virgultosa</i> Klokoc	
Polen	
Podlaskie Distr., Umgebung von Łomża	
Wiesen am linken Ufer von Narew Fluss	
Datum: 14.07.1994	leg. Krysowiak
	det. Rostański

Abb. 4



***Euphorbia virgultosa* Klok.**

Blätter der Stängelmittle von Pflanzen unterschiedlicher Standorte, teilweise desselben Standortes aus unterschiedlichen Jahren

Abb. 5



FLORA VON THÜRINGEN

Euphorbia virgata WALDST. et KIT.

5729/22 - Westhausen: Ackerweg ca. 1,5
km südlich des Ortes. Lebendmaterial: L.
MEIEROTT, Gartenkultur: R. OTTO, Nachbau:
H. HENKER
2n = 20 (GREGOR 2006)

1.6.2007 leg. et rev. H. HENKER

Beleg Nr. 10/2007 (OTTO: 11665)

Abb. 6



FLORA VON MECKLENBURG-VORPOMMERN

Euphorbia esula L. x *E. salicifolia* Host

2135/23 - Krassow: Böschung des Kiestagebaues
an der B 192, großer Bestand

2n = 50 (GREGOR 2006)

4.10.2008

leg. E. SCHREIBER et H. HENKER, det. H. HENKER

Beleg Nr. 12/2006

Abb. 7



FLORA VON MECKLENBURG-VORPOMMERN

Euphorbia salicifolia Host x *E. virgultosa* Klok.

1647/13 - Lonvitz/Rügen: Ortsausgang an der L 29
nach Putbus, großer Bestand.

2n = 50 (GREGOR 2007)

02.06.2007 leg. H. HENKER et H. KIESEWETTER
det. H. HENKER

Beleg Nr. 3/2007

Abb. 8



FLORA VON MECKLENBURG-VORPOMMERN

Euphorbia iberica Boiss.

1848/41 - Peenemünde/Usedom: Hecke und
Grasfläche am Landschulheim östlich des
Ortes

2n = 60 (GREGOR 2006)

20.7.2008 leg. H. HENKER
det. D. V. GELTMANN, St. Petersburg

Beleg Nr. 10/2008

Abb. 9

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 26-32	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Zum Vorkommen von *Elymus obtusiflorus* in Mecklenburg-Vorpommern

P. KÖNIG, Greifswald

Einleitung

Die Stumpfblütige oder Pontische Quecke (*Elymus obtusiflorus* (DC.) CONERT) gehört zu den lange verkannten und gegenwärtig in Ausbreitung befindlichen Sippen, über die bisher vor allem im Westen und Süden der Republik verschiedentlich berichtet wurde (CONERT 2000).

Anlässlich des Floristentreffens der AG Geobotanik MV 2009 wurde an der Elbe bei Boizenburg ein größeres Vorkommen vorgestellt. Dermaßen sensibilisiert, suchte der Verfasser potenzielle Standorte wie die Autobahn A 20, die Umgehungsstraße Greifswald sowie den Rügenzubringer gezielt nach möglichen weiteren Fundpunkten ab. Die Ergebnisse sowie der gegenwärtige Wissensstand werden im Folgenden zusammengestellt.

Datenlage

Eine Durchsicht aktuellerer Meldungen fördert nachstehende Datenlage zu Tage. Zahlreiche Funde werden etwa von KÖNIG (1989) für Hessen, NOWACK (1993) für die Pfalz und SEBALD et al. (1998) für Baden-Württemberg wiedergegeben. WÖLFEL (2006) berichtet von Vorkommen in Sachsen-Anhalt. NOWACK (2007) fasst den Kenntnisstand zur Verbreitung an Fernstraßen zusammen. Andersorts wird die Quecke nur thematisiert und etwa ein Vorkommen auf dem britischen Festland für wahrscheinlich gehalten (RYVES et al. 1996).

In Australien wird die Sippe „Tall wheatgrass“ genannt und für Restaurierungsmaßnahmen auf versalzten Böden sowie als Windschutz propagiert. Der beständige Fruchtansatz und die gute Keimfähigkeit sorgen für eine rasche Etablierung von Aussaaten. Gegenüber Staunässe ist das Gras allerdings empfindlich. Die Pontische Quecke wurde vor allem im Südosten des Kontinents und auf Tasmanien in den 1940er Jahren eingeführt. Aufgrund ihres Ausbreitungspotenzials wird sie in manchen Regionen bereits nicht mehr empfohlen. Von den zahlreichen, züchterisch entstandenen Sorten ist 'Tyrrell' die verbreitetste (BREDE 2000, VIRTUE & MELLAND 2003, WILSON 2009).

Ursprünglich beheimatet ist die Art in Südosteuropa und der Türkei, wo sie trockene oder salzige Standorte besiedelt (DAVIS 1985, TUTIN et al. 1980).

Gute Abbildungen finden sich in CONERT (2000: 237 – Zeichnung), KÖNIG (1989: 8 – Herbarbeleg), SEBALD et al. (1998: 516 – Foto), WÖLFEL (2006: 93 – Foto).

Die Quecke hat eine wechselvolle nomenklatorische und taxonomische Geschichte vorzuweisen. Synonyme sind etwa *Elytrigia obtusiflora* (DC.) TZVELEV 1993, *Thinopyrum ponticum* (PODP.) BARKWORTH & D.R. DEWEY 1985 [Isonym *Thinopyrum ponticum* (PODP.) ZHI W. LIU & R.R.-C. WANG 1993], *Elymus elongatus* (HOST) RUNEMARK subsp. *ponticus* (PODP.) MELDERIS 1978 und *Elytrigia pontica* (PODP.) HOLUB 1973. Die Sippe hat nach 1982 sukzessive Eingang in die Standardfloren erfahren und wird heute in den gängigen Bestimmungsbüchern unter wechselnden Namen verschlüsselt, wurde früher aber bisweilen irrtümlich als *Agropyron intermedium* (HOST) P. BEAUV. (= *Elymus hispidus* (OPIZ) MELDERIS) angesprochen (KRISCH 1985, 2005). Die „Standardliste“ führt die Art als *Elymus obtusiflorus* (DC.) CONERT 1997 (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998); diesem Ansatz wird hier gefolgt.



Abb. 1:
Elymus obtusiflorus an einem Böschungs-Standort bei Tribsees. Die Quecke fällt durch ihre Größe und ihren horstigen Wuchs sofort ins Auge.

Situation in Mecklenburg-Vorpommern

Bereits WIEDEMANN (2003) machte mit einem Beitrag auf diese im nordeutschen Tiefland bisher übersehene Sippe aufmerksam. FUKAREK & HENKER (2006) geben eine kurze Zusammenstellung der bis dato bekannten Nachweise in Mecklenburg-Vorpommern. Demnach findet sie bereits in PANKOW (1967) „Rostock an den Silos“ eine erste Erwähnung (ad „*Agropyron intermedium* (HOST) P. B.“), weitere Belege bzw. Meldungen aus dem Rostocker Raum liegen von J. DUTY aus den Jahren 1968 (**1838/4** „Schutthalde in Rostock-Dierkow“) und 1971 (**1938/1** „Silos in Gr. Schwaß“) vor, wie Herbar- und Revisionsstudien von H. KRISCH zeigten. Die Quadrantenangabe 1838/2 in BENKERT et al. (1996: ad „*Elytrigia intermedia*“) ist demnach nicht zutreffend.

Diesen Dokumentationen dürfte der Erstnachweis für Deutschland gebühren, derweil Beobachtungen in Deutschland gemeinhin erst seit 1982 gelistet werden (CONERT 2000); im ROTHMALER **4** (2005) wird die Sippe als Neophyt seit 1983 angegeben.

Nach einer jahrzehntelangen Meldepause berichten dann SCHLÜTER & SLUSCHNY (2009) von umfangreichen Beständen aus dem Elbtal bei Boizenburg (**2630/11**) aus dem Jahr 2008, wo diese Quecke offensichtlich im Rahmen der Deichsanierung und nachfolgender Rasenansaat eingeschleppt wurde.

Eine gezielte Nachsuche des Verfassers entlang größerer Straßenprojekte neuerer Genese förderte weitere Vorkommen zu Tage. Dazu wurden im Raum Greifswald (inkl. Stralsund und Gützkow), Grimmen, Tribsees systematisch Schnellstraßen abgefahren und, soweit es die Möglichkeiten zuließen, Vorkommen protokolliert. Die Art ist aufgrund ihrer Größe von über einem Meter kaum zu übersehen und ähnelt einem schlanken Strandroggen (Abb. 1). Stopps an Rastplätzen und Kontrollen an Ausfahrten verifizierten die Beobachtungen.

Danach konnte *Elymus obtusiflorus* in Böschungen entlang des Rügen-Zubringers vom Abzweig Wilmshagen (**1845/133**) südlich bis zur Autobahn A 20 und entlang der A 20 zwischen den Abfahrten Stralsund und Greifswald (bis **1945/141** in Höhe Groß Bisdorf) nachgewiesen werden. Ferner reichte die Ausdehnung noch 0,8 km westlich des Straßenkreuzes A 20/Rügendzubringer in Richtung Grimmen hinaus (bis **1944/212**). Das nächste Nachweis-Teilstück war dann im Bereich Abfahrt Bad Sülze (**1942/131**) bis 2,6 km östlich davon auszumachen.

In Vorbereitung des Beitrages teilte HEINZ HENKER freundlicherweise noch einen weiteren Fund an der A 20 unweit Neukloster mit (**2135/2**, Belege gewonnen, siehe unten). Trotz Nachsuche wurden bisher von ihm und H. KIESEWETTER keine weiteren Vorkommen im Raum Neukloster – Wismar – Schwerin entdeckt (HENKER in litt. 2010).

Nachstehende **Herbarbelege** liegen zur Dokumentation vor:

1838/4 – Rostock-Dierkow, Schutthalde, J. DUTY 27.8.1968 (Herbar KRISCH/Greifswald; in ROST liegen keinerlei Belege vor, J. NAUENBURG in litt. 2010).

1844/4 – S Wilmshagen, Straßenböschung des Rügendzubringers, 5,4 km N Abzweig Stralsund von A 20, P. KÖNIG 9.9.2009 (GFW!).

2135/2 – Böschungen der A 20 an der Brücke über die Straße von Ravensruh nach Zurow, größere Bestände, H. HENKER 2007, H. HENKER & H. KIESEWETTER 2008 (Herbar HENKER/Neukloster)

2630/11 – MV, Boizenburg, Sudedeich in Höhe der ehemaligen Werft, aufgeschütteter Deich, S. STARKE 6.9.2009 (GFW!).

In der **Verbreitungskarte** (Abb. 2) sind die Nachweise den entsprechenden Viertelquadranten zugeordnet.

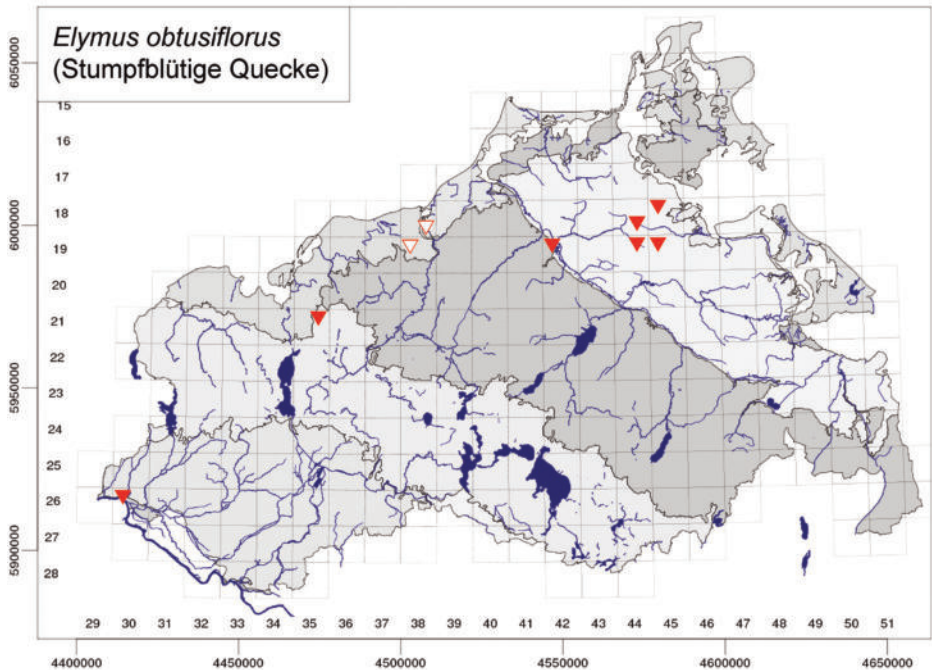


Abb. 2:

Nachweise von *Elymus obtusiflorus* in MV auf der Grundlage von Messtischblattquadranten.

▽ = bis 1990, ▼ = nach 1990. Kartengrundlage: Floristische Datenbank MV.

Diese Nachweise stellen einerseits vermutlich nur einen Teil der aus Ansaaten begründeten Vorkommen dar, andererseits bleibt die Tendenz zur Einbürgerung abzuwarten. Der Naturalisierungsgrad wird gegenwärtig mit 4b (adventive Sippe, keine Einbürgerungstendenz, Ephemerophyt) bewertet, die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten. Mit ihrer Präferenz für trockene oder salzige Standorte bringt die Pontische Quecke allerdings denkbar beste Voraussetzungen für eine dauerhafte Besiedlung mit.

Die generellen überregionalen Einschätzungen hinsichtlich des Ausbreitungspotenzials sind zu meist verhalten, es handelt sich zumindest gegenwärtig nicht um einen invasiven Neophyten. Eher vermögen sich die aus Ansaaten begründeten Bestände über Jahre (oder Jahrzehnte) zu behaupten und allenfalls langsam auszudehnen.

Alle Vorkommen mit Ausnahme Rostocks sind relativ rezenten Datums, ihre Etablierung erfolgte in Boizenburg in den Jahren 2006/07 mit der Sanierung des Deiches und entlang der A 20 mit der sukzessiven Fertigstellung der Autobahn und des Rügenzubringers im Jahr 2005, augenscheinlich jeweils mit Rasenansaat.

Die genaue Herkunft des Saatgutes bleibt im Ungewissen. Nach Auskunft der DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH, Berlin) führte der Erdbau – wie generell üblich – die Arbeiten an der A 20 unmittelbar nach Straßenfertigstellung aus, um die Böschungen vor dem Abrutschen zu schützen. Meist wird damit eine Baufirma beauftragt, die dazu eine definierte

Regelsaatgutmischung, in den betreffenden Abschnitten etwa nach der Vorgabe RSM 7.1.2 „Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern“ verwendet bzw. zu verwenden hat.

Die spezifizierete Zusammensetzung dieser RSM 7.1.2 umfasst 5,0 % *Agrostis capillaris*, 23,3 % *Festuca guestfalica* (*F. ovina* subsp. *duriuscula*), 30,0 % *Festuca nigrescens* (*F. rubra* subsp. *commutata*), 15,0 % *Festuca rubra* subsp. *rubra*, 15,0 % *Festuca trichophylla* (*F. rubra* var. *trichophylla*), 5,0 % *Lolium perenne*, 5,0 % *Poa pratensis*, 1,7 % Kräuter- und Kleearten, von letzteren 0,20 % *Achillea millefolium*, 0,20 % *Centaurea jacea*, 0,10 % *Daucus carota*, 0,10 % *Galium verum*, 0,10 % *Leontodon* spp., 0,30 % *Leucanthemum vulgare*, 0,10 % *Pimpinella saxifraga*, 0,10 % *Plantago lanceolata*, 0,10 % *Sanguisorba minor*, 0,20 % *Lotus corniculatus*, 0,10 % *Medicago lupulina*. Bei den Gräsern kommen verschiedene Sortenzusammensetzungen je nach Verfügbarkeit zum Einsatz. Der spezielle Kräuterzusatz soll die biologische Verbauung des Bodens und somit die Statik von Hängen und Böschungen verbessern. Zudem erhalten Sie einen Blühaspekt in der Vegetationszeit.

Die Auftrags-Vergabe erfolgt in Bepflanzungslosen und damit unter Verwendung unterschiedlicher Saatgut-Chargen, insofern sind Initialunterschiede im Böschungs- und Straßenbegleitgrün erklärlich. Eine entsprechende Saatgutmischung dürfte auch auf dem Deich bei Boizenburg zur Anwendung gekommen sein. Offensichtlich kursieren im Handel Mischungen südeuropäisch-kleinasiatischer Provenienz, die zwar den standörtlichen Vorgaben Genüge tun, aber zu mehr oder weniger ausgeprägten Florenverfälschungen führen.

Eine Anfrage bei Firma „Feldsaaten Freudenberger“, Krefeld, einem der großen Rasensaaten-Anbieter der Branche, der auf den betreffenden Streckenabschnitten der A 20 westlich Greifswald nach den Unterlagen der DEGES Saatgut geliefert hat, zu den möglichen Quellen von Verunreinigungen führte in der Sache nicht weiter. Die in der RSM 7.1.2 verwendeten Gräser und Kräuter werden demnach in der Bundesrepublik Deutschland, in Dänemark und den Niederlanden produziert, mit Ausnahme von *Agrostis capillaris*, die aus den USA stammt. Es erfolgt damit definitiv kein Bezug aus Südeuropa oder der Türkei, den Heimatgebieten der Quecke.

Das Saatgut ist zudem zertifiziert, ein Mischungsantrag muss jeweils bei der zuständigen Landwirtschaftskammer gestellt und die Ursprungsatteste vorgelegt werden. Auf Nachfrage des Verfassers überprüfte Fa. Freudenberger einige Atteste aus Partien, die in den letzten zwei Jahren importiert wurden. Es konnte aber dort keine Verunreinigung mit *Elymus obtusiflorus* festgestellt werden. Leider war es nicht möglich, an Rückstellungsmuster der Aussaaten aus dem Jahr 2005 zu kommen, da zeitlich zu weit zurückliegend.

Inwieweit möglicherweise durch Mahd und Schnittguttransport entlang der (Fernverbindungs-)Straßen eine sekundäre Verschleppung erfolgt, ist gegenwärtig nicht belegbar. Möglicherweise stellen die Vorkommen auch nur eine kurze Replik dar und sind dann mit diesem Beitrag dokumentiert.

Elymus obtusiflorus kann jedenfalls als augenfälliger Protagonist einer neuen Klasse von „Neubürgern“ gelten, die über großflächige Begrünungsaussaaten zu uns gelangen und in der Folge in ganz unterschiedlichen Quantitäten in Erscheinung treten. So geben aktuell etwa HENKER et al. (2009) zahlreiche Beispiele auf Autobahnrandstreifen wieder oder KRISCH (2009) verweist auf ein Vorkommen von *Parentucellia viscosa* aus Rasenansaat an einer Umgehungsstraßenböschung.

Die Beobachtungen konterkarieren ganz offensichtlich die Bemühungen um Einhaltung der Empfehlung, nur regionalspezifisches Saatgut auszubringen, die bereits in AUHAGEN (1987) eine weit zurückreichende argumentative Unterlegung findet. Denn neben den Ansprüchen an die

- Reinheit und Keimfähigkeit des Saatgutes ist seine
- Herkunft von besonderer Bedeutung. Hierfür sollten vor allem einheimische Pflanzen Verwendung finden, da es sich bei Arten ausländischer Herkunft zum Teil um standortfremde Unterarten oder Ökotypen handelt.
- Ebenso unerwünscht sind Zuchtformen der Gräser und Kräuter, da sie bereits eine Einengung der genetischen Varianz einer Art darstellen.

Zusammenfassung

Die gegenwärtig bekannten Fundangaben von *Elymus obtusiflorus* in Mecklenburg-Vorpommern werden vorgestellt und vier Regionen identifiziert. Diese sind:

- das Elbtal bei Boizenburg,
- die Region Neukloster – Wismar – Schwerin,
- der Raum Rostock,
- sowie Böschungen bzw. Randstreifen der Autobahn A 20 zwischen Tribsees und Greifswald.

Die weitere Verbreitung im Bundesgebiet und darüber hinaus wird vorgestellt und die Art der Einführung diskutiert.

Literatur

- AUHAGEN, A. (1987): Heimische Pflanzen für Berlin. – Naturschutz und Landschaftspflege in Berlin (West) **4**: 44 S., Berlin.
- BENKERT, D., F. FUKAREK & H. KORSCH (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – 615 S., Jena.
- BREDE, D. (2000): Turfgrass maintenance reduction handbook: sports, lawns, and golf. – 374 S., Chelsea.
- CONERT, H.J. (2000): Pareys Gräserbuch. Die Gräser Deutschlands erkennen und bestimmen. – 592 S., Berlin.
- DAVIS, P.H. (ed.) (1985): Flora of Turkey and the East Aegean Islands **9**. – 724 S., Edinburgh.
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. Hrsg. v. H. HENKER und C. BERG. – 428 S., Jena.
- HENKER, H., H. KIESEWETTER & H. SLUSCHNY (2009): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen (1. Nachtrag). – Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. **45**: 71–86.
- KÖNIG, A. (1989): Über die Pontische Quecke *Elymus elongatus* (HOST) RUNEMARK subsp. *ponticus* (PODPÉRA) MELDERIS in Hessen und angrenzenden Ländern. – Botanik und Naturschutz in Hessen **3**: 5–13.
- KRISCH, H. (1985): Beiträge zur Flora von Mecklenburg – 2. Fortsetzung. – Bot. Rundbr. Bez. Neubrandenburg **17**: 67–72.
- KRISCH, H. (2005): Nachträge, Ergänzungen und Neufunde für den ostdeutschen Verbreitungsatlas. Beiträge zur floristischen Kartierung Vorpommerns VII. – Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. **40**: 105–124.
- KRISCH, H. (2009): Weitere Nachträge, Ergänzungen und Neufunde für den ostdeutschen Verbreitungsatlas. Beiträge zur floristischen Kartierung Vorpommerns VIII. – Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. **45**: 87–97.
- NOWACK, R. (1993): Bemerkungen zum Vorkommen von *Elytrigia pontica* (PODP.) HOLUB in der Vorderpfalz. – Flor. Rundbr. **27**: 22–24.

- NOWACK, R. (2007): Zur Verbreitung von *Elymus obtusiflorus* (DC.) CONERT an Fernstraßen. – Flor. Rundbr. **40**: 7–8.
- PANKOW, H. (Hrsg.) (1967): Flora von Rostock und Umgebung. Bearbeitet von J. DUTY und H. PANKOW. – 359 S., Rostock.
- RYVES, T.B., CLEMENT, E.J. & FOSTER, M.C. (1996): Alien grasses of the British Isles. – 181 S., London.
- ROTHMALER, W. (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. **4**: Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Hrsg. von E. JÄGER. u. K. WERNER. – 10. Aufl., 980 S., München.
- SCHLÜTER, U. & H. SLUSCHNY (2009): Bemerkenswerte Funde aus dem mecklenburgischen Elbetal und dem südwestlichen Mecklenburg (IV). – Bot. Rundbr. Meckl.-Vorp. **45**: 112–120.
- SEBALD, S., G. PHILIPPI & A. WÖRZ (Hrsg.) (1998): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. **7**. – 595 S., Stuttgart.
- TUTIN, T.G., V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (eds.) (1980): Flora Europaea **5**: Alismataceae to Orchidaceae. – 452 S., Cambridge u.a.
- VIRTUE, J.G. & R.L. MELLAND (2003): The environmental weed risk of revegetation and forestry plants. – 182 S., Report DWLBC 2003/02, Department of Water, Land and Biodiversity Conservation, South Australia.
- WIEDEMANN, D. (2003): Bisher im norddeutschen Tiefland übersehen – *Elymus obtusiflorus* (DC.) CONERT. – Flor. Rundbr. **37**: 19–21.
- WILSON, A. (ed.) (2009): Flora of Australia **44A**, Poaceae 2. – 410 S., Melbourne.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S., Stuttgart.
- WÖLFEL, U. (2006): Zur Flora von Bitterfeld und Umgebung (9. Beitrag). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt **11**: 91–97.

Anschrift des Verfassers:

PD Dr. Peter König
 Universität Greifswald
 Institut für Botanik und Landschaftsökologie
 – Botanischer Garten –
 Grimmerstr. 88
 17487 Greifswald

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 33-42	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Die Etablierung neuer Taxa an Autobahnen und anderen Verkehrswegen in Mecklenburg-Vorpommern

H. KIESEWETTER, Crivitz, und H. HENKER, Neukloster

Einleitung

Die Veränderung in der heimischen Flora wird in jüngster Zeit durch menschliche Eingriffe besonders beschleunigt. Diese Veränderungen ergeben sich durch Ausgraben, Wegsammeln oder Ansalben fremdländischer Arten zur „Bereicherung der Natur“ von Pflanzenliebhabern. An Ablageplätzen von Gartenabfällen, insbesondere in der näheren Umgebung von Kleingärten und Wochenendsiedlungen, verwildern hauptsächlich Zierpflanzen (so z. B. *Aster*, *Hemerocallis*, *Iris*, *Sedum*, *Stachys*). Nichteinheimische Gehölze (*Amelanchier*, *Cotoneaster*, *Eleagnus*, *Rosa*, *Spiraea*, *Symphoricarpus* u. a.) findet man an Verkehrswegen, in Neuanpflanzungen von Hecken, Anpflanzungen in Gewerbegebieten, menschlichen Siedlungen und ihrer näheren Umgebung. Besonders mit der Begrünung der Verkehrsflächen und der Verkehrsnebenflächen (Wasserauffanganlagen, Ausgleichspflanzungen) ist dieser Prozess der aktiven Verbreitung von gebietsfremden Diasporen in den letzten Jahren auch in Mecklenburg-Vorpommern sichtbar beschleunigt worden. Eine Fahrt auf der Ostseeautobahn (A 20) zwischen Rostock und Wismar im Sommer zeigt diese Florenveränderung in Form bunter Blumenböschungen augenscheinlich. Da in Deutschland nach Angaben der BUNDESREGIERUNG (2005) jährlich über 20 000 t derartiges Saatgut benötigt werden, ist man natürlich an preiswertem Saatgut interessiert. Eine genaue Herkunft des Saatgutes konnten wir nicht ermitteln, selbst die Bundesregierung räumt ein, dass der Bezug von preiswertem Saatgut nicht immer bekannt ist, wie der nachfolgende Auszug belegt. „Die Haupteinfuhr-Drittländer für Saatgut von Gräserarten, die unter das SaatG fallen, sind Kanada und Neuseeland. Es handelt sich dabei überwiegend um Saatgut in Deutschland bzw. in der EU gezüchteter Sorten, die den hiesigen gemäßigten Klimabedingungen angepasst sind und in den genannten Ländern kontrastional vermehrt werden können. Zur Frage der Florenverfälschung durch Saatgut-Importe von Wildpflanzen aus dem Ausland liegen der Bundesregierung keine gesicherten Erkenntnisse vor. Darüber, ob und in welchem Umfang Saatgut von Wildpflanzen, die nicht dem Saatgutrecht unterliegen, aus dem Ausland importiert wird, liegen der Bundesregierung keine zuverlässigen Informationen vor“: BUNDESREGIERUNG (2005), S.3. Auf der Grundlage der von uns erstmals nachgewiesenen neuen Taxa in Mecklenburg-Vorpommern auf Ansaatgrünland kann man einen Import von Saatgut aus Süd- bzw. Süd-Ost-Europa vermuten. Auf Grund unserer Beobachtungen sind die im Folgenden aufgeführten Taxa mindestens seit 5-10 Jahren im Gebiet vorhanden und mehr oder weniger stark in Ausbreitung begriffen.

Neufunde gebietsfremder Taxa auf Ansaatgrünland

In der folgenden Darstellung werden nur Arten berücksichtigt, die als Erstnachweise für Mecklenburg-Vorpommern anzusehen sind.

***Centaurea scabiosa* subsp. *sadleriana* (JANKA) ASCHERS. & GRAEBN. – Ungarische Scabiosen-Flockenblume, Pannonische Flockenblume**



Abb.1:
Habitus von *Centaurea scabiosa* subsp. *sadleriana*



Abb. 2:
Die weißen Hüllblattanhängsel, das typische Merkmal von *Centaurea scabiosa* subsp. *sadleriana*

Schon 2002 fielen dem Erstautor an der Autobahn A 14 Schwerin-Wismar (Teilstück Schwerin-Cambs in Höhe Görslow) 1,20-1,50 m hohe, kräftige mehrköpfige *Centaurea*-Pflanzen auf (Abb. 1), die teilweise über eine ungewöhnlich umfangreiche Blattrosette verfügten. 2008 bestimmte Herr Dr. D. FRANK, Halle, die Art als Ungarische Flockenblume. Im folgenden Jahr erfolgte eine Bestätigung dieser Bestimmung durch den *Centaurea*-Spezialisten Herrn Prof. Dr. G. WAGENITZ, Göttingen. Damit wurde diese Unterart erstmals für unser Bundes-

land nachgewiesen. Auf Grund der Populationsgröße, der sichtbaren Ausbreitungstendenz und der Tatsache, dass diese Sippe mindestens seit 10 Jahren hier wächst, kann sie als etablierter Neophyt eingestuft werden.

Taxonomie und Nomenklatur

Centaurea scabiosa subsp. *sadleriana*¹ (JANKA) ASCH. et GRAEBN., Fl. Nordostdeut. Flachl.:745. (1899)

= *Centaurea sadleriana* JANKA, in Mat: Term, Közlem. 12: 178 (1876))

= *Colymbada sadleriana* (JANKA) HOLUB in Preslia 45:144 (1973)

¹ Nach JOSEPH SADLER (1791-1849), Prof. f. Botanik u. Dir. des Bot. Gart. der Uni Pest. Bereiste ganz Ungarn und beschäftigte sich mit der rezenten u. fossilen Flora Ungarns.

Diese Unterart unterscheidet sich von allen anderen Sippen der *C. scabiosa* durch den weiß glänzenden Rand der oberen und mittleren Hüllblattanhängsel, sowie durch das deutlich dunkelbraune Mittelfeld dieser oft vergrößerten Hüllblattanhängsel (Abb. 2). Besonders bei den voll entwickelten, aber noch geschlossenen Blütenköpfen, fallen die weißrandigen Hüllblattanhängsel schon von weitem auf. Zwar gibt es auch bei dem sehr variablen Formenschwarm von *C. jacea* weißköpfige Ausbildungen, die aber einen anderen Habitus haben. Mehrjährig entwickelte Pflanzen von *Centaurea scabiosa* subsp. *sadleriana* bilden auffällig umfangreiche Stauden mit (80-)100-120 (-150) cm hohen kräftigen, riefigen Achsen mit mehrköpfigen Blütenstielen. Die Köpfe sitzen meist einzeln an der Spitze der reich verzweigten Äste. Alle Blätter sind ziemlich lang gestielt, sehr grob und meist einfach gefiedert, sowie beiderseits mehr oder weniger rau behaart. Der Blattrand ist dicht mit kurzen Zähnen besetzt. Beim Blattaustrieb treten oft ungefiederte ganzrandige Blätter auf. Blühbeginn ist Anfang Juni, und zur Hauptblüte von *C. s. subsp. scabiosa* hat die subsp. *sadleriana* schon abgeblüht. Verwechslungsmöglichkeit besteht mit der Normalform von *Centaurea scabiosa*, da von dieser Art an den entsprechenden Autobahnabschnitten auch sehr kräftige Formen mit einfach gefiederten Blättern auftreten.

Vorkommen

Hauptverbreitung dieser Unterart sind: Ungarn, südl. Slowakei, östl. Balkanländer, sehr selten in Niederösterreich im Machfeld, auch eingeschleppt, z. B. bei Köpenik unweit Berlin.

Nachweise aus Mecklenburg-Vorpommern:

2335/31: Görslow, an den Böschungen und im Randbereich der Autobahn A 14, Teilabschnitt zwischen Raben Steinfeld und Cambs, besonders am Parallelweg nach Blumenberg, ca. 80 Ex., 4.6.2008, in Hb. KIESEWETTER Nr. 08.604.2 und im Hb. Landesanstalt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle). Die Art ist hier in Ausbreitung und hat bereits eine jenseits der Autobahn (A14) liegende Brache besiedelt. Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern.

2036/34: Ostseeautobahn A 20, an den Böschungen der Ausfahrt Neukloster, mindestens 3 Stauden, HENKER & KIESEWETTER, 2009.

***Centaurea scabiosa* subsp. *spinulosa* (SPRENG.) ARCANG. – Kleinbedornete Scabiosen-Flockenblume**

Diese Unterart wurde von uns 2009 gemeinsam mit P. MARKGRAF südlich Pasewalk am Bahndamm einer ehemaligen Kleinbahn gefunden und von G. WAGENITZ, Göttingen, bestätigt (Abb. 3). Ähnlich wie an den Autobahnen, ist der Fundort dieser Unterart im Zusammenhang mit Bautätigkeit von Verkehrsanlagen zu betrachten. Untermauert wird diese Vermutung durch die Tatsache, dass am Wuchsort auch *Euphorbia pseudovirgata* auct. und *Salvia nemorosa* wachsen. Die Populations- und Arealgröße südlich Pasewalk müssen noch untersucht werden. Da die Kleinbahn (nach MARKGRAF mündl.) von Pasewalk nach Klockow (Uckermark) über Brollin von 1893 bis 1963 in Betrieb war, kann *C. s. subsp. spinulosa* als etablierter Neophyt eingestuft werden kann.

Taxonomie und Nomenklatur

***Centaurea scabiosa* subsp. *spinulosa* (SPRENG.) ARCANG., Comp. Fl. Ital.: 390 (1882)**

= ***Centaurea spinulosa* SPRENG., Novi Provent.: 8 (1818)**

= ***Colymbada spinulosa* (SPRENG.) HOLUB in Preslia 46: 228 (1974)**

= ***Centaurea piculata* subsp. *spinulosa* (SPRENG.) DOSTÁL in Folia Mus. Rerum Nat. Bohemiae. Occid., Bot.21:13 (1984).**



Abb. 3:
Blütenstand von *Centaurea scabiosa* subsp. *spinulosa*.



Abb. 4:
Die in einen Dorn auslaufenden Hüllblätter, ein typisches Merkmal von *Centaurea scabiosa* subsp. *spinulosa*

Sie unterscheidet sich von den übrigen Unterarten aus der Verwandtschaft von *Centaurea scabiosa* durch die schmalen, langfransigen Hüllblattanhängsel, die in einem 1-3 mm langen, abstehenden Dorn auslaufen (Abb. 4). Die 100 bis 120 cm hohen Pflanzen sind mehrköpfig, Laubblätter beiderseits rau, meist einfach fiederspaltig. Innerhalb der *Centaurea scabiosa*-Gruppe kommen auch noch weitere Formen vor, bei denen die Endfransen der Hüllschuppen in einen Dorn umgewandelt sind, doch ist der Saum der Hüllschuppen nach HAYEK (1901) bei diesen Formen stets breiter.

Vorkommen

Heimisch in Nordost-Ungarn, Siebenbürgen, Rumänien und Bulgarien, nachgewiesen auch in der Schweiz.

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern:

2550/11: Pasewalk, Ödland an der Straße nach Bröllin, leg. HENKER, KIESEWETTER und MARKGRAF 2009, det. G. WAGENITZ. (Hb. KIESEWETTER, Nr.09.722.1/3 u. 3/3, Hb. HENKER Nr.09.722.2/3).

Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern.

Genaue Populationsgröße und Verbreitung bei Pasewalk sind noch zu untersuchen, weil im Fundgebiet auch typische *C. scabiosa* festgestellt und gesammelt wurde, Herb. HENKER.

***Dianthus giganteus* D'URV. subsp. *giganteus* – Riesen-Nelke**

Dieses Taxon wurde 2009 an der Ostseeautobahn erstmals für unser Bundesland nachgewiesen. Die Art unterscheidet sich von dem habituell ähnlichen *Dianthus carthusianorum* durch den meist höheren Wuchs, (60-) 80-100 (-120) cm, und durch eine reichblütige Infloreszenz (bis 16 Blüten), (Abb. 5). Alle Außenkelchblätter verschmälern sich graduell in eine Spitze, während bei *D. carthusianorum* die Außenkelchblätter in eine unvermittelt aufgesetzte schlanke Spitze auslaufen (vgl. Abb. 6).

Taxonomie und Nomenklatur

Dianthus giganteus* D'URV. subsp. *giganteus

= *Dianthus giganteus* D'URV. Mém. Soc. Linn. Paris 1: 301, 1822

Vorkommen

Heimisch in Rumänien, Bulgarien und der West-Türkei. In der Schweiz (Zürich) und in Deutschland in den letzten Jahren im Ansaatgrünland mehrfach nachgewiesen, so in Südbayern, Hessen und in Sachsen-Anhalt.

Nachweis in Mecklenburg-Vorpommern:

2134/33: Bobitz, Böschung an der Autobahnüberquerung am Abzweig Bobitz, KIESEWETTER 22.6.2006, HENKER u. KIESEWETTER 2009, mindestens 15 Stauden (Hb.KIESEWETTER Nr. 09.622.1). Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern



Abb. 5:
Blütenstand von *Dianthus giganteus*



Abb. 6:
Außenkelchblätter von *D. giganteus* (rechts) und *D. carthusianorum* (links)

***Galium ruthenicum*² Willd Sp. Pl. ed. 4 [Willdenow] 1(2): 597 (1798) - Ruthenisches Labkraut = *G. verum* L. subsp. *ruthenicum* (Willd.) P. Fourn. – Ruthenisches Echtes Labkraut**

An den Böschungen der A 20, besonders zwischen Wismar und Rostock, sehr häufig und im Sommer durch die goldgelben Blütenstände sehr auffällig. *Galium ruthenicum* ist 50-120 cm hoch (*G. verum* nur 20-70 cm). Diese Art wurde auch in anderen Regionen Deutschlands gefunden (z. B. in Hessen) und scheint sich einzubürgern. *G. ruthenicum* ist in Südost-Europa und Asien weit verbreitet und wurde auch in England adventiv beobachtet. Für wertvolle Informationen zu dieser Sippe danken wir Herrn P. Emrich, Gießen.

***Malva species* – Malve**

Bei der Kontrolle des Vorkommens von *Dianthus giganteus* entdeckten wir eine reich blühende, unbekannte kleinblütige Malve. Trotz vielfacher Bemühungen gelang es uns nicht mit Hilfe der vorhandenen Literatur die Sippe eindeutig zu bestimmen. In Betracht kommen eine Mikroform der *Malva alcea* L. oder eine uns unbekannte Art. Weder Herr Dr. P. Gutte, Leipzig, noch Herr Dr. H. Manitz, Jena, war diese Sippe bekannt.

2134/33: Bobitz, Straßenrand und Böschung an der Autobahnüberquerung am Abzweig Bobitz, größerer Bestand, Henker u. Kiesewetter 2009, (Hb.KIESEWETTER, Hb. LZ und J). Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern

***Salvia virgata* Jacq. – Ruten-Salbei**

Neben der häufigeren *Salvia pratensis* L. sind unter den Neuankömmlingen an den Autobahnböschungen auch weitere Salbei-Arten vorhanden, die noch nicht in der 10. Auflage von Rothmaler IV aufgeführt wurden. Ein orientierender Hinweis



Abb. 7: *Salvia virgata* mit länglichen schmalen Blättern und verlängerten Blütenständen

² ruthenicus = nach den Ruthenen, einem ostslavisches Volksstamm zu beiden Seiten der Karpaten.

für mögliche Vorkommen der *S. virgata* an den Autobahnböschungen ist die Blütezeit. Die Art blüht von Ende Juni bis in den August hinein, also zu einer Zeit, wenn *Salvia pratensis* mit der Hauptblüte schon durch ist.

Taxonomie und Nomenklatur

Salvia virgata JACQ. Hort. Bot. Vindob. 1:14 (1770)

= *Salvia campestris* M. BIEB.

Auf den ersten Blick ähnelt diese Art *Salvia pratensis*, ist aber hochwüchsiger (bis 120 cm groß), mit verlängerten, rutenförmigen blühenden Ästen (Abb. 7) und drüsenlos. Die Blätter sind eiförmig und länglicher (Spreitenlänge bis 20 cm) als bei *S. pratensis*.

Vorkommen

Der Ruten-Salbei ist in Mittelitalien, auf dem Balkan und im Kaukasus heimisch. In Deutschland gibt es Nachweise aus Sachsen-Anhalt, Sachsen und Bayern.

Nachweise aus Mecklenburg – Vorpommern:

2036/34: Böschung an der Autobahnabfahrt Neukloster von Rostock kommend, mehrfach, HENKER 2009, (Hb. HENKER u. Hb. KIESEWETTER Nr. 09.618.2), Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern.

2134/24: Karow b. Wismar, Autobahnböschung an der Brücke nach Rosenthal, mehrfach, KIESEWETTER 2009 (Hb. KIESEWETTER Nr. 09.622.1).

Salvia verbenaca L. – Eisenkraut-Salbei

Eine vielgestaltige Art, die leicht übersehen oder mit den anderen Salbei-Arten verwechselt werden kann (Abb. 8).



Abb. 8:

Habitus von *Salvia verbenaca*

Taxonomie und Nomenklatur

Salvia verbenaca L., Sp. Pl. 25 (1753)

= *Salvia clandestina* L., *S. controversa* WILLK. non TEN, *S. horminoides* POURRET

Durch ihren kleineren Wuchs (40-80 cm) und ihre kurzen, abgerundeten Blüten ist *Salvia verbenaca* unscheinbarer. Diese Art ist (wie *S. pratensis*) im oberen Bereich drüsig, im unteren drüsenlos. Die Blätter sind in einer grundständigen Rosette angeordnet, 30-50 cm lang gestielt, eiförmig und mehr oder weniger stark buchtig und gekerbt. Durch die buchtigen Blätter und die relativ kurzen Blüten unterscheidet sich diese Art von *S. virgata* und *S. pratensis*.

Vorkommen

Der Eisenkraut-Salbei kommt im Mittelmeergebiet, in Westeuropa und auf den Kanaren vor. Weitere Nachweise gibt es aus der Schweiz und aus Deutschland, so z.B. aus Thüringen und Sachsen-Anhalt.

Nachweis aus Mecklenburg-Vorpommern:

2036/34: Böschung an der Autobahnabfahrt Neukloster von Rostock kommend, HENKER u. KIESEWETTER 2009

2335/31: Görslow: Böschung an der Autobahn, am Parallelweg nach Blumenberg, im Bereich einer Wartungspforte, 16.6.2009 KIESEWETTER Hb. Nr. 09.616.1, ca. 15 Stauden. Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern.

Salvia x sylvestris L. – Bastard-Salbei

= *S. nemorosa* L. x *S. pratensis* L.

Eine von der Autobahnböschung 2008 entnommene Jungpflanze entwickelte sich im Hausgarten



Abb. 9

Salvia x sylvestris

(„Hortus Henkeri“) zu einer über 1 m hohen, verzweigten, im Sommer 2009 reich blühenden Staude (Abb. 9).

Taxonomie und Nomenklatur

Salvia x sylvestris L., Sp. Pl. 24 (1753)

Um Verwechslungen mit den anderen Salbei-Arten zu vermeiden, wurden die Belege an Prof. L. MEIEROTT, Gerbrunn, und Dr. P. GUTTE, Leipzig, übersandt. Beide bestimmten unabhängig voneinander die Sippe als den Bastard von ***S. nemorosa*** und ***S. pratensis***. (Belege im Herb. LZ und HENKER). Ob dieser Bastard schon früher in M-V beobachtet wurde, ist unklar, vergl. hierzu FUKAREK & HENKER (2006), S.255..

Vorkommen

Der Bastard tritt vereinzelt in Regionen auf, wo beide Elternarten nebeneinander wachsen. Die Sippe ist kulturwürdig.

Nachweis aus Mecklenburg-Vorpommern:

2136/11: Böschung an der Brücke des Feldweges Neuhoﬀ – Eulenkruge über die A 20, entdeckt am 31.5.2007, HENKER & KIESEWETTER, Beleg im Herb. HENKER aus dem Hausgarten vom 25.7.2009.

3. Bemerkungen

Es ist davon auszugehen, dass in den kommenden Jahren weitere gebietsfremde Taxa an unseren Autobahnen, den dazugehörigen Nebenanlagen und Umgehungsstraßen auftreten. Allein unter den Massenbeständen der Gattung ***Centaurea*** an der Ostseeautobahn könnten sich noch neue Arten befinden. Mehrfach fanden wir Pflanzen, die zum Formenkreis von ***Centaurea phrygia*** und zu ***Centaurea pseudophrygia*** gehören. Die zuletzt genannte Art wurde schon in Ansaatgrünland in Schwerin von H. SLUSCHNY gefunden. Bei den Gattungen ***Achillea***, ***Leucanthemum*** und ***Plantago*** entdeckten wir Pflanzen, die sich bestimmten Arten nicht eindeutig zuordnen ließen.

4. Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde von Dr. D. FRANK, Halle (S.) in vielfältiger Weise unterstützt. Besonders die Veröffentlichung, FRANK, D. & H. JOHN (2007), gab uns viele Anregungen und war die entscheidende Grundlage für diese Arbeit. Für die Revision von Herbarbelegen, für die Bereitstellung von Literatur und der Klärung taxonomischer Fragen der Gattung ***Centaurea*** bedanken wir uns besonders bei Prof. Dr. G. WAGENITZ, Göttingen. Belege von ***Salvia***-Arten revidierten Dr. P.GUTTE, Leipzig, Dr. H. MANITZ, Jena. und Prof. Dr. L. MEIEROTT, Gerbrunn.

5. Literatur

- BUNDESREGIERUNG (2005): Bereitstellung von gebietsheimischem Wildkräutersaatgut im Konflikt zwischen Bestimmungen des Saatgutverkehrsgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes. Antwort der Bundesregierung – Deutscher Bundestag Drucksache **15/5087**
- FRANK, D. & H. JOHN (2007): Bunte Blumenwiesen – Erhöhung der Biodiversität oder Verstoß gegen Naturschutzrecht. Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **12**:1-45
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2006), Hrsg. H. HENKER & CH. BERG: Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. – Weissdorn-Verlag, Jena.
- GREUTER, W. & E. VON RAAB-STRAUBE (2008): Med-Checklist **2** – Genève: Optima.
- HAYEK, A. (1901): Die ***Centaurea***-Arten Österreich-Ungarns. – Akad. Wiss. Wien., Math.-Naturwiss. Kl.Denkschrift. **72**.

- JOHN, H. & F. BÖHME (2007): Salbei-Arten in Deutschland, die noch nicht im ROTHMALER stehen. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **12**:83-86.
- JOHN, H. & J. STOLLE (2006): Wandlung der Flora durch Eingriffe des Menschen, dargestellt anhand aktueller Funde höherer Pflanzen in der Umgebung von Halle (Saale). – Mitt. florist.Kart. Sachsen-Anhalt (Halle) **11**: 3-35
- MEIEROTT, L. (2008): Flora der Hassberge und des Grabfeldes. Neue Flora von Schweinfurt. – Eching: IHW.
- ÖSTERREICHISCHES BIOGRAPHISCHES LEXIKON 1815 – 1950, Wien 2003-2009, S.347
- WAGENITZ, G. (1987): *Compositae* II. In: HEGI, G. (Begr.), Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 2. Aufl. Bd. **VI/4**, Berlin.

Manuskriptabschluss: 30.3.2010

Anschriften der Autoren:

Dr. Heinz Henker
Mühlenstraße 10
D-23992 Neukloster
bothenk@t-online.de

Helmut Kiesewetter
Friedensstraße 4
D-19089 Crivitz
crikie@t-online.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 43-44	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Notwendige Ergänzung zur *Rubus*-Flora von Mecklenburg-Vorpommern

HENKER & KIESEWETTER (2009)

H. HENKER, Neukloster & H. KIESEWETTER, Crivitz

Im „Bestimmungsschlüssel für Brombeerarten mit auffälligen Merkmalen“ (S. 254: 9.2) wurde ***Rubus steracanthos*** versehentlich bei D – „Antheren (Staubbeutel) behaart“ vergessen. Obwohl die Art im Schlüssel J – „Laubblätter oberseits völlig oder fast kahl“ aufgeführt ist, bereitet die Bestimmung Schwierigkeiten, wenn die Laubblätter schwach behaart sind. Der Schlüssel D (S. 255-256) ist daher, wie folgt, zu ergänzen:

- 14 Stacheln 3-5 mm lang, BlHaltung lebend konvex, Schössling bis 1 m hoch ***R. sciocharis***
 14* Stacheln 4-10 mm lang, BlHaltung flach, Schössling bis 2 m hoch 15
 15 Schössling rundlich-stumpfkantig, kahl, Endblättchen herzeiförmig mit verlängerter Spitze.....
 ***R. vigorosus***
 15* Schössling kantig-flachseitig bis kantig-gefurcht (rinnig), behaart 16
 16 Schössling stets tief rinnig, mit 1-5 Haaren pro 5 cm, Blattserratur sehr grob, 3-5 mm tief.....
 ***R. gratus***
 16* Schössling oft etwas rinnig, mit 5-80 Haaren pro 5 cm, Blattserratur ziemlich gleichmäßig und
 nur 1-2,5 mm tief 16ab
 16a Schössling kantig-flachseitig bis kantig-gefurcht (rinnig), behaart, mit 0-2 Stieldrüsen pro
 cm und 5-30 Haaren pro 5 cm, Endbl. typisch mit deutlich abgesetzter, bis 1 cm langer
 Spitze..... ***R. steracanthos***
 16b Schössling kantig-flachseitig, leicht rinnig, später rundlich-stumpfkantig, stieldrüsenlos, mit 15-
 80 Haaren pro 5 cm, Endbl. mit aufgesetzter, bis 1,5 cm langer Spitze..... ***R. leptothyrsos***

Alle Daten aus unserer *Rubus*-Flora über die Arten und ihre Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern wurden für die Vorbereitung des europäischen Standardwerkes Atlas Florae Europaeae (*Rubus*-Band) dem zuständigen Bearbeiter, Herrn Prof. Dr. Dr. H. E. WEBER, Bramsche, übermittelt. Nach Abschluss des Manuskriptes erreichte uns die Nachricht, dass für zwei der aus Mecklenburg-Vorpommern bekannten *Rubus*-Arten in Zukunft andere wissenschaftliche Artnamen verwendet werden müssen. Das ist bei der Arbeit mit unserer *Rubus*-Flora, der Flora und Roten Liste Gefäßpflanzen von Mecklenburg-Vorpommern, den Pflanzenbestimmungsbüchern, dem Bildatlas und der Standardliste zu beachten:

Rubus scissoides bzw. *R. nessensis* subsp. *scissoides* ist zu ersetzen durch *Rubus scissus* W. C. R. WATSON (siehe *Rubus*-Flora von Mecklenburg-Vorpommern, S. 142-143, 256 und Flora von Mecklenburg-Vorpommern, S. 162).

Rubus scissus ist zu ersetzen durch ***Rubus ochracanthus*** H. E. WEBER et SENNIKOV (siehe *Rubus*-Flora von Mecklenburg-Vorpommern S. 144-145, 256 und Flora von Mecklenburg-Vorpommern S. 162).

Es ist empfehlenswert, die Namen in der Flora, *Rubus*-Flora und Roten Liste von Mecklenburg-Vorpommern zu korrigieren.

Taxonomie und Nomenklatur

***Rubus scissus* W. C. R. WATSON – Eingeschnittene Brombeere**

= *R. scissoides* (H. E. WEBER) G. H. LOOS

= *R. nessensis* HALL. subsp. *scissoides* H. E. WEBER

***Rubus ochracanthus* H. E. WEBER et SENNIKOV – Gelbstachelige Brombeere**

= *R. scissus* auct. non W. C. R. WATSON

Literatur

SENNIKOV, N. S. & H. E. WEBER: Atlas Florae Europaeae notes. 16. New names in *Rubus* (Rosaceae).

– Ann. Bot. Fennici **47**: 67-70, Helsinki, March 2010.

Abschluss des Manuskriptes: 12.1.2010

Anschriften der Verfasser:

Dr. Heinz Henker

Mühlenstr. 10

23992 Neukloster

Helmut Kiesewetter

Friedensstr. 4

19089 Crivitz

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 45-46	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Erigeron muralis LAPEYR. auch in Mecklenburg-Vorpommern

M. RISTOW, Potsdam

Im Rahmen einer Exkursion im Nachgang einer Tagung auf Vilm 2008 hatte ich die Gelegenheit, mit HEIKE RINGEL (née Barth) an der Steilkante unterhalb Altefähr, S-Ufer der Insel Rügen, *Erigeron muralis* LAPEYR. nachzuweisen.

Es handelt sich bei diesem *Erigeron* um eine bislang in der deutschsprachigen Literatur ungenügend berücksichtigte Sippe aus der Verwandtschaft um *Erigeron acris* L. Ihr gegenwärtiges Konzept geht dabei weitgehend auf OTA ŠIDA, Pruhonice, zurück, der die gesamte Verwandtschaftsgruppe derzeit einer Neubearbeitung unterzieht (s. z.B. ŠIDA 1998).

E. muralis ist (in Nordostdeutschland) nach eigenen Beobachtungen und ŠIDA in SLAVÍK & ŠTĚPÁNKOVÁ (2004) gegenüber *E. acris* u. a. folgendermaßen gekennzeichnet: Stängelblätter zahlreich – und damit korreliert auch ein etwas späterer Blühbeginn. Die Stängelblätter sind meist kürzer als bei typischem *E. acris* und leicht bis stärker sichelförmig gebogen, sowie gewellt oder sogar in sich gedreht, *E. acris*-Blätter sind glatt, selten schwach wellig. Vorsicht ist bei der Bestimmung von gekappten Pflanzen geboten (z.B. nach einem Weidegang), die Nachtriebe blühen z. T. deutlich früher und haben natürlich auch wenige Stängelblätter. Eine gute Abbildung findet sich bei ŠIDA in SLAVÍK & ŠTĚPÁNKOVÁ (2004: 145).

Neben *E. acris* s.str. dürfte *E. muralis* die zweithäufigste Art der Gruppe in Deutschland sein, sie eventuell in einigen Gebieten sogar an Häufigkeit übertreffen. In Brandenburg



Herbarium Michael Ristow
965/09

Erigeron muralis LAP.

Polen, W-Rand von Gorzow Wielkopolski,
oberhalb der Straße Gorzow-Kostrzyn, W
der Umgehungsstraße,
basenreiche Trockenrasenbrache,
N 52°42'48,3" E 15°09'11,9"
30.8.2009 M. Ristow & B. Groth

Abb. 1

zeigt sich z.B. nach eigenen Erfahrungen, dass die Art zwar gehäuft bislang v. a. auf den mergelhaltigen Böden der Trockenrasen der Oderbruchkante sowie in der Uckermark vorkommt, in Mittelbrandenburg aktuell beinahe nur an standörtlich besser basenversorgten Orten wie den Sperenberger Gipsbrüchen nachzuweisen war. *E. acris* s. str. ist in Brandenburg v. a. in sandgeprägten offenen Rasen zu finden, und nur selten finden sich bislang Bereiche, wo beide Arten zusammen vorkommen. Insofern passt der o. g. Fund sehr gut in das bisherige Standortspektrum des *E. muralis* in NO-Deutschland. Weitere Nachweise von UWE RAABE, Marl, (Mitt. per e-mail 2010) von Usedom und STEFAN RÄTZEL, Frankfurt, Oder, (mündl. Mitt. 2009) von Rügen, Mönchgut (ohne genauere Angaben), sowie aus dem Herbarium B bestätigen dies. Die Art ist sicher noch öfter in MV zu finden, wie auch eigene, direkt anschließende Nachweise aus der brandenburgischen Uckermark nahelegen. Auf Rügen kommt weiterhin aber auch *E. acris* s. str. vor, wie ich mich selbst vor einigen Jahren überzeugen konnte (Insel Ummanz, W-Rand Freesenort, sandiger Deichfuß).

Dank: HEIKE RINGEL sei herzlich für die schöne Herbst-Exkursion am Rügener Bodden gedankt, OTA ŠIDA bestimmte mir dankenswerterweise verschiedene *Erigeron*-Aufsammlungen, UWE RAABE und STEFAN RÄTZEL übermittelten weitere Funde der Sippe.

Fundorte *Erigeron muralis*:

Rügen, Saßnitz; Wegrund in der Stubnitz, 29.8.1962 UTE DETTMANN („*Erigeron acer* subsp. *acer*“), det. O. ŠIDA 2006 (B)

Rügen, Altfähr, Rügenufer des Strelasundes, ca 0,4 km NW Bahnhof Altfähr, mergelige Steilkante, 12.10.2008 H. BARTH & M. RISTOW (Herbarium RISTOW)

Usedom, Lütow, Höwt im NSG Südspitze Gnitz am Steilufer 28.08.2009 U. RAABE

Usedom, Wolgaster Ort, Sauzin, Kiesgrube 28.08.2009 U. RAABE

Literatur

ŠIDA, O. (1998): Taxonomic problems in *Erigeron* sect. *Trimorpha* (Compositae) in Eurasia. *Preslia* 70: 259-269.

SLAVÍK, B. & J. ŠTĚPÁNKOVÁ (ed.) (2004): *Květana České Republiky* 7. Praha. 767 p.

Manuskriptabschluss: 20.2.2010

Anschrift des Autors:

Michael Ristow
AG Vegetationsökologie & Naturschutz
Institut für Biochemie & Biologie
Universität Potsdam
Maulbeerallee 3
D - 14469 Potsdam
ristow@uni-potsdam.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 47-51	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Das Wegwarten-Wegrand-Gestrüpp (*Cichorietum intybi* Tx. ex Sissingh 1969) in Ost-Mecklenburg

H. WOLLERT, Teterow

Im Spätsommer ist entlang von Fernverkehrs-, Landstraßen und Wegen eine fahrbahnparallele Zonierung der Vegetation zu erkennen (Abb. 1 u. 2). Besonders auffällig treten dabei streifenförmige Bestände der Wegwarte (*Cichorium intybus* L.) in Erscheinung, die in der Assoziation *Cichorietum intybi* Tx. ex Sissingh 1969 zusammengefasst werden. Sie stocken in der Regel zwischen dem oft geschütteten Randstreifen der Fahrbahnen und den vielfach vorhandenen Straßengräben. Obwohl das *Cichorietum intybi* relativ weit verbreitet ist, wurde die Gesellschaft aus Mecklenburg-Vorpommern bisher lediglich mit 5 Aufnahmen belegt (DENGLER 2001). Zur Vertiefung des Einblicks werden in der vorliegenden Arbeit weitere Aufnahmen mitgeteilt, die im Laufe der Jahre bei Fahrten durch das Gebiet angefertigt wurden.

Bisher war die soziologische Stellung von Wegwarten-Beständen weitgehend ungeklärt. Einige Autoren verneinen offensichtlich die Existenz der Gesellschaft (OBERDORFER 1983; BERG 1993; SCHUBERT & al. 1995). Von anderen Autoren wird das *Cichorietum intybi* als Trittgemeinschaft aufgefasst (PREISING & al. 1997; PASSARGE 1999; DIERSSEN 1988).

Gleichzeitig werden in zunehmendem Maße Zweifel an dieser Einordnung geäußert. POTT (1995: 305) vermutet, dass „vielleicht die Bestände auch besser in die halbruderalen Queckengemeinschaften der *Agropyretalia repentis* oder in ruderalen *Onopordetalia*-Gesellschaften (gehören). Sie nehmen gelegentlich auch eine floristische Übergangstellung zwischen den Verbänden *Dauco-Melilotion* und *Arrhenatherion* ein“. PASSARGE (1999: 265) bemerkt, dass „zumindest in subkontinentalen Ackerlandschaften ... *Cichorium intybus* ruderalen Staudenfluren der *Artemisietea* (bevorzugt).“ Auf der Grundlage der von DENGLER (2001) vorgelegten Gliederung der *Artemisietea vulgaris* ordnen wir sie nunmehr als Wegrandgestrüpp dem *Dauco-Melilotion* innerhalb der *Onopordetalia acanthii* zu.

Charakterisiert wird die Gesellschaft durch die meist dominant auftretende Wegwarte (Tab. 1). Mit relativ hoher Deckung treten daneben Trittrasenarten auf, die die Gesellschaft gegen die übrigen Gesellschaften des Verbandes *Dauco-Melilotion* differenzieren. Bereits HEINRICH (1984) berichtete über die Ausbreitung des Salzschwadens an Verkehrswegen infolge Streusalz- und Laugebehandlung. Diese Tendenz ist neuerdings auch in Mecklenburg-Vorpommern festzustellen. An Land- und Fernverkehrsstraßen des Gebietes konnten wir mehrfach das Auftreten einer Untergemeinschaft von *Puccinellia distans* des *Cichorietum intybi* feststellen.

Neben der typischen bandförmigen Ausbildung der Gesellschaft (Abb. 1), nimmt sie vereinzelt – wie am Weg Klein-Methling – Nehrigen den gesamten Rain ein (Abb. 2).

Lage der Aufnahmeflächen

- Nr. 1: 2242/3 Wegrain an der Auffahrt zum Bahnwärterhaus, ca. 0,5 km no Remplin.
 Nr. 2: 2241/4 Straßenrand Wendischhagen; ca. 2,4 km no Bristow.
 Nr. 3: 2241/4 Rain am Weg Wendischhagen-Bristow, ca. 1,2 km no Bristow.

- Nr. 4: 2242/3 Rain an der Straße Remplin-Wendischhagen, ca. 2,4 km sw Remplin.
- Nr. 5: 2242/3 Rain an der Straße Remplin-Wendischhagen, ca. 2,8km sw Remplin.
- Nr. 6: 2042/2 Rain an der Straße Kl. Methling-Nehringen, ca. 1,8 km n Kl. Methling (Abb. 2).
- Nr. 7 2241/4 Rain an der Straße Tessenow-Bristow, vor dem Schafstall.
- Nr. 8 2241/3 Wegrain Hohen Demzin-Görzhausen, ca. 0,3 km sw Hohen Demzin.
- Nr. 9 2241/3 Wegrain Ortslage Carlshof, am Dorfteich.
- Nr. 10 2241/4 Bristow, Gutshof.
- Nr. 11 2242/3 Wegrain Wendischhagen, ca. 3,5 km sw Remplin.
- Nr. 12 2241/1 Rain an der Landstr. Teterow-Krakow, ca. 2,1 km w Klein Köthel.
- Nr. 13 2241/1 Rain an der Landstr. Teterow-Krakow, ca. 1,75 km w Klein Köthel.
- Nr. 14 2241/1 Wegrain Groß Köthel-Grambzow, ca. 0,6 km oso Gr. Köthel.
- Nr. 15 2242/3 Rain an der Landstr: Malchin-Malchow, ca. 3,5 km sw Malchin.
- Nr. 16 2241/1 Wegrain am NW-Rand von Klein Roge.



Abb. 1

Streifenförmige Ausbildung des *Cichorium intybi* in der Subassoziation von *Puccinellia distans*.
an der Landstraße Teterow-Krakow bei Groß Wokern

Tabelle 1																
Cichorietum intybi Tx. ex Sissingh 1969																
Wegwarten-Wegrand-Gestrüpp																
Aufn. Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	16	12	13	15
Größe Aufn.-Fläche in m ²	21	2	2	7	2	6	4	10	5	4	10	3	5	5	4	5
Artenzahl	20	8	13	10	10	13	7	11	11	9	17	13	9	9	8	19
AC Cichorietum intybi:																
Cichorium intybus intybus	4	2	2	2	3	4	3	3	3	2	2	3	4	2	4	3
AD Cichorietum intybi:																
Lolium perenne	1	1	2	.	1	.	2	1	2	2	1	2	2	2	1	.
Plantago major major	1	1	+	.	.	+	.	1	+	1	2	.	.	1	.	1
Trifolium repens	.	1	.	+	+	.	1	2	1	1	2	2	1	.	.	.
Poa annua	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	2	2	1	2	.	2
Heracleum sphondylium	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	r	+	.	1	.	+
Polygonum aviculare	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
D Subass. von Puccinellia distans:																
Puccinellia distans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	1
VD Dauco carotae-Melilotion:																
Plantago lanceolata	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	2	+	1	.	1
UKD Artemisiana vulgaris:																
Medicago lupulina	.	.	.	.	1	.	.	1	+	2	2	1	.	.	.	1
Bromus hordeaceus	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Apera spica-venti	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
UKD mit Agropyrena intermedio-repentis:																
Alchemilla millefolium	2	.	2	.	.	2	.	2	2	.	.	2	2	.	1	1
Convolvulus arvensis	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
KC Artemisietea:																
Silene latifolia alba	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
Tanacetum vulgare	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r
Anchusa officinalis	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
KD mit Sisymbrietea:																
Artemisia vulgaris	2	.	2	+	+	+	.	1	.	.	.	.	+	.	+	2
KD mit Festuco-Brometea u. Trifolio-Geranietea:																
Arrhenatherum elatius	1	+	1	1	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1
Medicago varia	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
KD mit Festuco-Brometea:																
Melilotus officinalis	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sonstige Arten:																
Taraxacum sect. Ruderalia	1	2	2	.	+	1	1	+	2	1	1	1	2	.	1	.
Dactylis glomerata	.	.	2	.	.	2	1	1	+	2	.	1	1	.	.	.

Potentilla reptans	+	.	3	4	.	.	.	+	+	.	+	.	1	.	.	r
Equisetum arvense	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	+	.	.	+	1
Cirsium arvense	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
Hypericum perforatum	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Poa pratensis	2	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
Elytrogia repens	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Vicia cracca	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex thyrsiflorus	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Matricaria recutita	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
Leontodon autumnalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Poa compressa	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca pratensis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bromus sterilis	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus pratensis	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Agrimonia eupatoria	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerastium holosteoides	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Conyza canadensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
Linaria vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1



Abb. 2

Am Weg Klein Methling-Nehringen wird der gesamte Rain vom Cichoretum intybi eingenommen.

Literatur

- BERG, C. (1993): Pflanzengesellschaften der Straßen- und Wegränder im Flach- und Hügelland Ostdeutschlands. *Gleditschia* **21**(2): 181-211. Berlin.
- DENGLER, J. (2001): *Artemisieta vulgaris* - In: BERG, C., DENGLER, J. & ABDANK, A. [Hrsg.] (2001): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Tabellenband: 178-210. Weissdorn-Verlag Jena.
- DIERSSEN, K. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. 2. Aufl. Schriftenreihe des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein. H. **6**. Kiel.
- HEINRICH, W. (1984): Bemerkungen zum binnenländischen Vorkommen des Salzschwadens (*Puccinellia distans* [JACQ.] PARL.). *Hausknechtia* **1**: 27-41. Jena.
- OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2. Aufl. Pflanzensoziologie **10/III**. Jena.
- PASSARGE, H. (1999): Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands 2/II. Helocyperosa und Caespitosa. Berlin; Stuttgart.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl. Stuttgart.
- PREISING, E., VAHLE, H.-C., BRANDES, D., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J. & WEBER, H.E. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachs. Heft **20/5**. Hannover.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschland. Jena.
- ULLMANN, I. & HEINDL, B. (1987): „Bandförmige“ Zonierungen an Verkehrswegen: Struktur und Dynamik der Phytozönosen - In: SCHUBERT, R. [Hrsg.]: Internationales Symposium über Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen Halle (Saale) 1986, Teil 1: 199-217

Abschluss des Manuskripts: 1.10.2009

Anschrift des Verfassers:

Dr. Heinrich Wollert,
Am Hollerberg 7,
17166 Teterow,
heinrich.wollert@gmx.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 52-67	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Die Verbreitung der Bärlapp-Arten in Mecklenburg-Vorpommern. Teil 2: *Huperzia selago* (L.) SCHRANK et MART. (Tannen-Teufelsklaue), *Diphasiastrum*-Arten (Flachbärlapp-Arten) und *Lycopodium annotinum* L. (Sprossender Bärlapp)

E. SCHREIBER, Alt Farpen & M. BAUER, Grevesmühlen

1. Einleitung

Bemerkenswert sind Alter und Verwandtschaftsbeziehungen der Bärlappgewächse: Die Ordnung der Lycopodiales wird mit der Ordnung der baumförmigen Lepidodendrales in die Klasse der Lycopsiadae gestellt. Die Lepidodendrales waren die Hauptbildner der Steinkohle im Karbon. DOSTÁL bemerkt (HEGI I, 1, S. 17): „Die Lycopodiales sind eine Gruppe der vielleicht ältesten rezenten Gefäßpflanzen, welche schon im Devon entstanden sind und ihre archaische Morphologie beibehalten haben.“ Alle Lycopodiales sind laut Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Der Bericht zur Verbreitung der Bärlapp-Arten in Mecklenburg-Vorpommern besteht aus zwei Teilen. Im Teil 1 (Bot. Rundbr. M-V, **45**, 2009) wurden die Arten *Lycopodium clavatum* L. und *Lycopodiella inundata* (L.) HOLUB vorgestellt (siehe unten: Nachtrag). Der hier vorgelegte Teil 2 vervollständigt den Bericht um alle weiteren in M-V vertretenen Arten.

Das methodische Vorgehen ist im Teil 1 beschrieben. Als Grundlage diente die zentrale Fundortkartei des Botanischen Institutes der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

Die Melder bzw. Erstfinder werden mit ausgeschriebenen Namen genannt, ausgenommen sind die Namen BAUER (B), HENKER (HE), SCHREIBER (SCHR), für die Kurzformen gewählt wurden.

Die Verwendung wissenschaftlicher Pflanzennamen richtet sich nach ROTHMALER (2005).

2. Die Arten

2.1 *Huperzia selago* (L.) SCHRANK et MART. – Tannen-Teufelsklaue

Die Tannen-Teufelsklaue ist ein krautiger Chamaephyt. Sie ist eine wenig variable, streng aufrecht wachsende und ausdauernde Art. Ein Spross kann sich im Laufe der Jahre mehrfach dichotom verzweigen. Die Zweigenden erreichen im Bestand gleiche Höhe, da die Verzweigungsstellen in den aufeinander folgenden Jahren immer höher ansetzen. Die Sprosse stehen dicht gedrängt. Mehrjährige Pflanzen können ausgedehnte Büschel bilden mit Höhen zwischen 5 und 30 cm. Als ausgesprochen schattenliebende Art (Lichtzahl nach ELLENBERG 4) zeigt sie an schattigen Standorten eine kräftig dunkelgrüne Farbe. Wird sie jedoch dem Licht ausgesetzt (wie z. B. infolge von Gehölzrodungen), so nimmt sie eine gelblichgrüne Färbung an.

Die ökologischen Ansprüche erlauben das Gedeihen in dunklen, feuchten und kühlen Nadelwäldern. Mit einer Reaktionszahl (nach ELLENBERG) von 3 ist die Art ein Säurezeiger, der ausnahmsweise den neutralen Bereich erträgt. Gegenüber mineralischen Nährstoffen ist die Tannen-Teufelsklaue mit einer Stickstoffzahl (nach ELLENBERG) von 5 weniger empfindlich als alle anderen heimischen Bärlapp-Arten mit Werten von 1 bis 3.

Im Gegensatz zu anderen Bärlapp-Arten stehen die Sporangien in der Achsel von Laubblättern, ringförmig an den jungen Sprossabschnitten. Es sind also bei diesem phylogenetisch einfachen

Typ keine abweichend gestalteten Sporophylle ausgebildet. Apikal der ringförmigen, sporangientragenden Zone wächst der Spross vegetativ weiter, um im folgenden Jahr wieder eine Zone mit Sporangien auszubilden.

Die Tannen-Teufelsklaue verfügt über eine besondere Art der vegetativen Vermehrung: An den oberen Sprossenden werden häufig Brutspresse gebildet, die auf kurzen Stielen in den Achseln der Laubblätter stehen (Abb. 1). Diese Brutspresse wachsen im Laufe des Jahres und lösen sich im Herbst von der Mutterpflanze. Geringste Erschütterungen führen zum Abspringen der Brutspresse. Sie können bis zu 40 cm weit von ihrem Sitz fort geschleudert werden oder nahe der Mutterpflanze zu Boden fallen. Finden diese Sprosse Bodenkontakt, so können sie unmittelbar zu einer Jungpflanze heranwachsen. An ungestörten Standorten können sich auf diese Weise dichte Bestände mit Ausmaßen bis zu einem Quadratmeter entwickeln.



Abb. 1: *Huperzia selago*, Brutspresse an den Spross-Spitzen, darunter die sporangientragende Zone (*Huperzia*-Fundort: Nr. 2 dieses Beitrages)

Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist fast kosmopolitisch auf Gebirge beschränkt. Trockene Gebiete und die mediterrane Zone werden gemieden. Im Tiefland kommt die Art spärlich

auf Sandheiden vor. In ihrem soziologischen Verhalten wird sie in die Klasse der sauren Nadelwälder und verwandte Alpenheiden eingeordnet.

Die Tannen-Teufelsklaue ist in M-V vom Aussterben bedroht (Rote Liste M-V 2005: 1). Gegenwärtig sind uns in M-V fünf Vorkommen bekannt. Auch in Schleswig-Holstein ist die Art vom Aussterben bedroht.

FUKAREK (1985) erwähnt 17 Fundorte für Mecklenburg (in den damaligen Grenzen), die nach 1950 bestätigt oder festgestellt wurden. Er betont, dass keineswegs alle 17 Vorkommen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung 1985 noch existiert haben müssen. Mindestens vier der in seiner Punktkarte gezeigten Vorkommen liegen nach den heutigen Landesgrenzen nicht mehr auf dem Territorium von M-V. Am Ostufer des Großen Kastavensees befand sich das größte Vorkommen mit 35 Teilbeständen. Dieses Gebiet gehört heute zum Land Brandenburg; die aktuelle Situation dieses Bestandes ist uns nicht bekannt.

Hinsichtlich der edaphischen Standortcharakteristika sind die fünf gegenwärtig bekannten Tiefland-Vorkommen in M-V sehr einheitlich: Es sind verlandete Uferzonen von mesotrophen Kleinseen in pleistozänen Sandergebieten der Mecklenburgischen Seenplatte. Die Uferzonen sind in einem schmalen Streifen von dichtem Junggehölz (Vorwald) bewachsen, das überwiegend

aus Gewöhnlicher Kiefer, Moor- bzw. Sand-Birke, Schwarz-Erle und Grau-Weide besteht. Die Vorkommen befinden sich alle an den östlichen Uferzonen der Gewässer. Auf dem ehemaligen Seesand in der Verlandungszone ist in diesem sehr dicht beschatteten Gehölzsaum eine Rohhumusauflage von 2 bis 6 cm vorhanden, aus der die Sprossbüschel heraus wachsen. Anderweitige krautige Vegetation ist hier äußerst spärlich.

Aktuelle Vorkommen von *Huperzia selago*

Nr. 1. **2440/1** Alt Schwerin/ Mönchbusch, NSG „Drewitzer See mit Lübowsee und Dreiersee“, Ostufer Dreiersee, 300 m südlich des Freizeithotels „Kiwi“. Unter dichtem Junggehölz 3 bis 6 m vom Spülsaum entfernt bzw. 1 bis 2 dm oberhalb des derzeitigen Wasserstandes. Das angrenzende Seeufer ist weitgehend frei von *Phragmites* - Röhrichten. Dagegen herrschen *Cladium* - Bestände vor, die vom Ufer aus bis an den jungen Vorwald heranreichen. Dieses Vorkommen wurde im Jahr 2000 von SCHURIG entdeckt. Während damals ein Exemplar gefunden wurde, waren es im Herbst 2009 13 Sprossbüschel. Gefährdung besteht durch Wühlätigkeit von Schwarzwild.

Nr. 2. **2645/3** Neustrelitz/ Fürstensee, Müritz-Nationalpark, Südostufer Zwirnsee, mehrere vitale Teilvorkommen auf einer Länge von 400 m im Herbst 2009 mit insgesamt 39 Sprossbüscheln. Die Biotopbeschaffenheit ähnelt der am Dreiersee mit sehr dichtem Junggehölz gleicher Artenstruktur. Seeseitige *Cladium* - Bestände reichen bis an die *Huperzia* -Vorkommen heran und sind im offenen Uferbereich stark ausgebildet. Landseitig schließt sich an den dichten Saum junger Gehölze ein höherwüchsiger Gehölzstreifen an, der ausgedehnte *Lycopodium-annotinum* - Bestände aufweist. DOLL & STEGMANN (1976) berichten, dass der Bestand am Südostufer des Zwirnsees seit 1972 rückläufig war. Demnach scheint er sich erholt zu haben. Gefährdung des Bestandes besteht durch Wild.

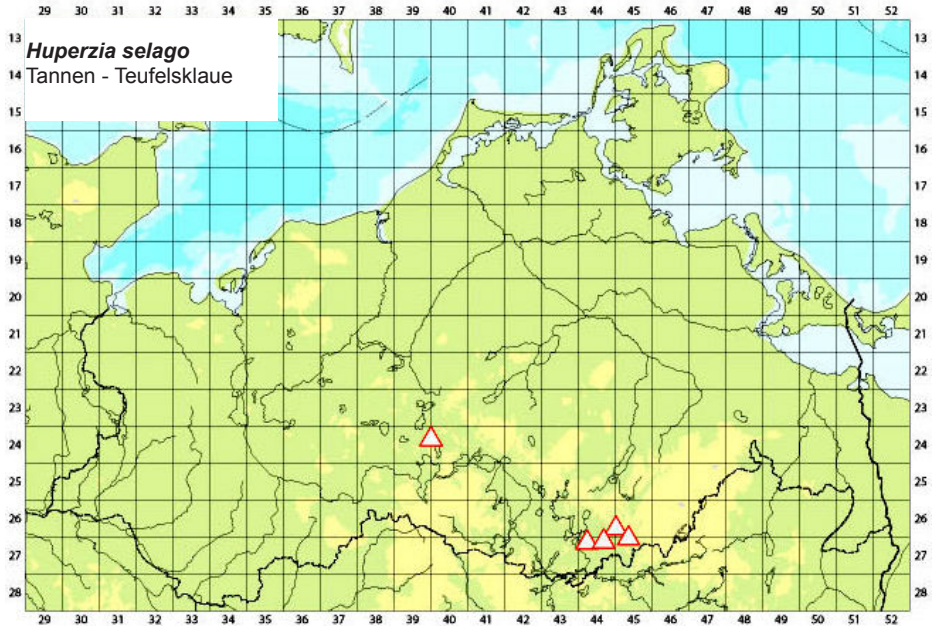
Nr. 3. **2744/1** Wesenberg, Verlandungszone Ostufer Grauer Büchensee, 200 m südwestlich Below Theerofen, 40 m westlich des Waldweges von Groß Trebbow nach Ahrensberg. Eingezäunter Bestand unter Moor-Birke, Gemeiner Kiefer, Schwarz-Erle und Rot-Buche. Aufgrund der Einzäunung besteht gegenwärtig keine Gefährdung durch Wildschäden. Infolge dieser bereits über 10jährigen Einzäunung (veranlasst und betreut durch RIDDER †) konnten sich bis 2009 zwei ausgedehnte geschlossene Teilpopulationen mit bis zu einem Meter Durchmesser und mehrere kleine Jungbestände entwickeln. DOLL & STEGMANN (1976) berichten, dass ein ehemaliger Bestand am Ostufer dieses Sees 1970 nicht mehr nachweisbar war. Dicht nördlich der Einzäunung befindet sich ein *Lycopodium-annotinum* - Bestand.

Nr. 4. **2745/1** Neustrelitz/ Fürstensee, Müritz-Nationalpark, Ostufer Plasterinsee, 550 m nördlich der Straße von Wokuhl nach Fürstensee, ein Vorkommen mit 5 Exemplaren im Herbst 2009. Auch hier ist die Biotopbeschaffenheit wie die am Dreiersee und am Zwirnsee. Das Vorkommen hat sich seit 2005 wieder etwas erholt, als nur noch ein Exemplar nachweisbar war (PRILL & SCHR 2005). DOLL & STEGMANN bemerken 1976, dass der Bestand seit 1975 sehr zurückgegangen sei. Gefährdung besteht durch anthropogene Verunreinigung, da sich etwa 20 m entfernt eine illegale Bade- und Angelstelle befindet. Auch die Wühlätigkeit von Wild gefährdet den Bestand.

Nr. 5. **2744/2** Neustrelitz/ Fürstensee, NSG „Kulowseen“, Ostufer Großer Kulowsee, ca.1,8 km westlich vom Westufer Pfarrsee (bei Wokuhl). Die Biotopbeschaffenheit ist vergleichbar den vorgenannten Standorten am Dreiersee, Zwirnsee und Plasterinsee. Auch die offene Uferzone ist mit

Cladium mariscus bestanden, während sich landseitig *Lycopodium annotinum* - Bestände anschließen. Der letzte dokumentierte Nachweis stammt von LUBS 1969 (zitiert bei DOLL & STEGMANN 1976). Im Herbst 2009 wurden 13 Sprossbüschel registriert. Auch hier ist der Bestand durch das Wühlen von Wild gefährdet.

Zusammenfassende Bemerkungen zu den Beobachtungen im Jahr 2009 an den *Huperzia*-Vorkommen



Alle Vorkommen befinden sich auf jüngeren (oder älteren) Verlandungszonen an den Ostufeln kleinerer Klarwasser - Waldseen in Schutzgebieten mit einer dünnen Rohhumusauflage und wenig Bewuchs in der Krautschicht. Vier von fünf Beständen befinden sich in dichtem Junggehölz auf eng begrenztem, schmalen Streifen anschließend an die Uferzonen. Sie sind durch bodennahe Zweige von jungen Fichten, Kiefern und Birken stark abgedunkelt und dadurch auch geschützt gegen starke Wühl­tätigkeit von Wild. Alle Fundorte weisen vergleichbare Artenstruktur der Junggehölze auf, die sich überwiegend aus Schwarz-Erle, Gewöhnlicher Kiefer, Moor-Birke (bzw. Gewöhnlicher Birke), Grau-Weide und Gewöhnlicher Fichte zusammensetzen. Das Auffinden von Sprossbüscheln ist meist nur möglich, indem die Zweige des Junggehölzes beiseite gedrückt werden, um darunter nachzusuchen.

Die benachbarten Uferzonen sind bewachsen unter anderem mit *Carex viridula*, *Drosera rotundifolia* und *Cladium mariscus* in unmittelbarer Nähe zu den *Huperzia*-Beständen. Diese Pflanzenkombination ist bemerkenswert, da die Arten sehr unterschiedliche Ansprüche an die Bodenreaktion haben: Während *Drosera rotundifolia* ein Starksäurezeiger ist (R 1 nach ELLENBERG), ist *Cladium mariscus* ein Basen- und Kalkzeiger (R 9 nach ELLENBERG). *Huperzia selago* verlangt saure Böden (R 3 nach ELLENBERG)). Vermutlich sind infolge von Auswaschung die oberen, von

Drosera und **Huperzia** genutzten, Zentimeter des Bodensubstrates kalkfrei und sauer, die langen Wurzeln von **Cladium** dagegen reichen bis in seekalkhaltige Bodenschichten hinein.

An diesen 4 Fundorten war Wühl­tätigkeit durch Wild erkennbar. Vermutlich wurde dabei in erster Linie nach den unterirdischen Teilen von **Cladium** gesucht, denn Rhizome dieser Pflanzenart waren besonders im Frühjahr neben **Huperzia**-Büscheln tief heraus gewühlt und zerbissen worden. Aber auch abge­bissene **Huperzia**-Büschel wurden gefunden.

Der fünfte Bestand wächst unter höherem Gehölz in entwässertem Moorwald. Das Vorkommen wäre sicher nicht mehr vorhanden, wenn es nicht vor mehr als 10 Jahren eingezäunt worden wäre als Maßnahme gegen die starke Wühl­­tätigkeit des Schwarzwildes. An diesem Vorkommen zeigt es sich, wie ausgedehnt die Bestände werden können, wenn ein ungestörtes Wachstum möglich ist. Hier laufen auch Jungpflanzen zu neuen Teilbeständen auf.

Bei allen Beständen konnten in den kalten Monaten des Jahres bessere Vitalität und Wachstumsaktivitäten festgestellt werden als in den trockenen heißen Sommermonaten der letzten Jahre.

2.2 Die Gattung *Diphasiastrum* HOLUB [*Diphasium* C. PRESL em. ROTHM.] – Flachbärlapp

Die taxonomische Bewertung dieser Gattung hat in der Vergangenheit mehrfach gewechselt. Zunächst als ***Lycopodium complanatum*** mit Unterarten geführt, wurde sie 1951 von ROTHMALER zur südhemisphärisch verbreiteten Gattung ***Diphasium*** gestellt. Heute wird die von HOLUB 1975 vorgeschlagene taxonomisch neue Gattung ***Diphasiastrum*** allgemein anerkannt. Mit der Morphologie und Systematik der Gattung Flachbärlapp setzt sich HORN 1997 gründlich auseinander.

Die Sporophyten der Gattung sind Chamaephyten mit ober- oder unterirdisch kriechendem Hauptspross und aufrecht wachsenden Luftsprossen. Diese sind dichotom verzweigt und bilden dadurch Sprossbüschel. Die seitlich mehr oder weniger abgeflachten Luftsprosse sind Namen gebend für die deutsche Benennung.

Die Sporophylle sind zu Sporophyllständen in Ähren vereinigt. Diese können, je nach Art, ungestielt oder gestielt und unverzweigt oder verzweigt den Trieben der Sprossbüschel aufsitzen. Die Gametophyten entwickeln sich mykotroph und leben unterirdisch. Eine Form der vegetativen Vermehrung über Brutsprosse ist nicht bekannt.

Alle heimischen ***Diphasiastrum***-Arten sind starke Säurezeiger (R 1 nach ELLENBERG) und besiedeln stickstoffärmste Standorte (N 1 bzw. N 2 nach ELLENBERG).

Die Gattung ist fast kosmopolitisch verbreitet, in den Tropen werden nur die Gebirge besiedelt.

In M-V sind aktuell 3 Arten der Gattung ***Diphasiastrum*** bekannt, allerdings in sehr kleinen Beständen. Alle ***Diphasiastrum***-Arten sind in M-V vom Aussterben bedroht (Rote Liste M-V 2005: 1). HENKER betont: „Alle ***Diphasiastrum***-Arten gehören zu den seltensten Pflanzenarten in MV und sind akut vom Aussterben bedroht. Jeder bekannte Fundort verdient strengen Schutz und Pflege!“ (FUKAREK & HENKER 2005). Im benachbarten Schleswig-Holstein gilt die Gattung als erloschen.

Übereinstimmend für die Situation in Deutschland sind Meinungen, dass in zurückliegender Zeit menschliche Eingriffe in die natürliche Vegetation die Arten der Gattung ***Diphasiastrum*** als konkurrenzschwache Bodenbesiedler wesentlich gefördert haben. Solche Eingriffe sind: Auflichtung der Wälder durch Streu- und Plaggenutzung, Waldweide, Heidebrennen, Mahd und Schafbeweidung und die zeitweilige Bevorzugung des Anbaus von Nadelhölzern.

Die Aufgabe dieser Nutzungsformen wird als eine der Ursachen für den Rückgang in Deutschland angesehen. Meliorationsmaßnahmen, Intensivierung der Landnutzung und veränderte Waldwirtschaft spielen aber für das Verschwinden geeigneter Biotope die größte Rolle (FUKAREK 1985; HORN

1997; BENNERT 1999).

Diphasiastrum complanatum (L.) HOLUB – Gewöhnlicher Flachbärlapp

Nach KRAUSE (1893) war die Art (im weiteren Sinne) „häufig im Südosten bis Parchim-Krakow, sonst zerstreut und gegen Westen selten“. Diese Art war nach FUKAREK in M-V die häufigere unter den seltenen Vertretern der Gattung. Er erwähnt 38 Fundorte nach 1950, davon allerdings mindestens 12 im heutigen Land Brandenburg. Obwohl FUKAREK aber noch 8 Vorkommen auf der Punktkarte in Westmecklenburg zeigt, hält er alle westmecklenburgischen Vorkommen bereits 1985 für erloschen. Mit Sicherheit jedoch ist die Art stark rückläufig und nach heutigem Kenntnisstand in M-V nur noch mit 4 Vorkommen auf den Raum um Neustrelitz und die Ückerländer Heide beschränkt. Die aktuellen Bestände in M-V wachsen in der Gesellschaft der sauren Nadelwälder.

Aktuelle Vorkommen von *Diphasiastrum complanatum*

Nr. 1. **2351/2** Eggesin/ Rieth, steile Ostböschung Teufelsgraben, 200 m südlich der Brücke an der Straße nach Rieth, Blaubeer - Kiefernwald mit dichten Moospolstern. Benachbart ist ein kleiner Bestand von ***Lycopodium clavatum***, der 2002 von OPITZ gemeldet wurde (s. Nachtrag). Im Herbst 2009 wurden 14 Sprossbüschel gezählt (HE & SCHR).

Nr. 2. **2644/2** Neustrelitz, Böschung der stillgelegten Bahnstrecke von Neustrelitz nach Feldberg, 400 m östlich der Brücke an der Straße E 251, Steilhang mit Nordexposition, Blaubeer - Kiefernwald mit dichten Moospolstern. Mischbestand aus den Arten ***Diphasiastrum complanatum*** mit etwa 80% und ***Diphasiastrum zeileri*** mit etwa 20%). In den Jahren 2002 bis 2005 hat HACKER den Bestand im Rahmen des Botanischen Artenmonitoring



Abb. 2: *Diphasiastrum complanatum* mit Strobili
(*D.-complanatum*-Fundort Nr. 2 dieses Beitrages)

der FFH-Arten betreut und Pflegemaßnahmen durchgeführt (HACKER 2006). Offensichtlich haben diese Maßnahmen zur Erholung des Bestandes beigetragen: Im Herbst 2009 war ein ausgedehntes

Vorkommen mit etwa 200 Sprossbüscheln nachweisbar mit reichem Besatz an Sporophyllständen (Abb. 2).

Nr. 3. **2645/3** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Zeltberge ca. 1,1 km nordwestlich Serrahn. Kleiner Bestand auf einer Grenzschnaise zwischen Nadel- und Laubwald, zusammen mit *Lycopodium clavatum*, etwas entfernt wächst *Lycopodium annotinum*. Im Herbst 2009 waren 5 Sprossbüschel nachweisbar (HE & SCHR). Gefährdet ist das Vorkommen durch starken Damwildbestand.

Nr. 4. **2745/1** Wokuhl, junger Kiefernwald, ca. 800 m südlich Wokuhl Ortskern, 350 m östlich des Sportplatzes, seit 1979 dokumentiert (DOLL 1985). Dieses Vorkommen war nach DOLL ein Mischbestand aus *D. complanatum* und *D. zeileri*, scheint zurzeit jedoch überwiegend aus *D. zeileri* zu bestehen. Im Herbst 2009 wurde hier ein räumlich ausgedehntes Vorkommen (87 Sprossbüschel) registriert (HE & SCHR): der größte Teil bestand aus jungen, noch kleinwüchsigen, aber kräftigen Sprossbüscheln. Eine sichere Unterscheidung zwischen den Arten *D. complanatum* und *D. zeileri* war an diesen Jungpflanzen nicht möglich. Es bleibt für die nächsten Jahre zu klären, in welchem Umfang *D. complanatum* an diesem Standort noch vorhanden ist.

***Diphasiastrum tristachyum* (PURSH) HOLUB – Zypressen-Flachbärlapp**

KRAUSE stuft die Art schon 1893 als „selten, auf Heiden“ ein und erwähnt erloschene Vorkommen auf dem Fischland. FUKAREK (1985) erwähnt 10 Vorkommen für die Zeit ab 1950, meint aber, dass 1985 nicht mehr alle existiert haben dürften. Mit einem höheren Lichtbedürfnis und äußerster Nährstoffempfindlichkeit im Vergleich zu den anderen bei uns vorkommenden Flachbärlappen siedelt die Art in stickstoffärmsten Zwergstrauchheiden. Im Gegensatz zu *D. complanatum* „wurzelt“ die Art tiefer im Boden. Das könnte die Beobachtung erklären, die über Jahre an dem einzigen bekannten aktuellen Vorkommen (Rostocker Heide) gemacht wurde: Das Ausbleiben von Sprossbüscheln in einigen Jahren (bei Kontrollen) und das erneute Erscheinen gleich mehrerer Büschel in anderen Jahren und an örtlich leicht versetzter Position.

Aktuelles Vorkommen von *Diphasiastrum tristachyum*

Nr. 1. **1839/1** Wiethagen, Rostocker Heide, ehemaliger Truppenübungsplatz, ca. 800 m nordöstlich des Forstamtes Rostock, an einem flachen Kabelgraben in kurzrasiger *Calluna* - Heide. Im Jahr 2009 wurden 5 Sprossbüschel gefunden (SCHR). In den Vorjahren 2007 und 2008 wurden trotz intensiver Suche keine Sprossbüschel entdeckt, während die Art 2005 nachgewiesen wurde (REHBEIN† & SCHR). Dicht benachbart wächst ein kleiner Bestand von *Lycopodium clavatum*.

***Diphasiastrum zeileri* (ROUY) HOLUB – Zeiller-Flachbärlapp**

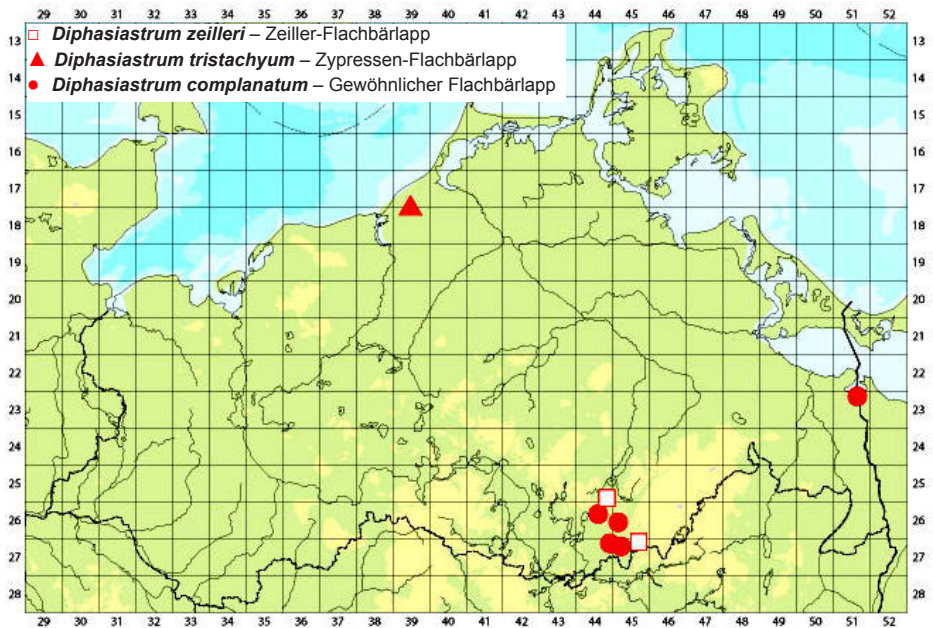
Diese Art wird in der neueren Literatur als Hybridform zwischen den Arten *D. complanatum* und *D. tristachyum* aufgefasst (BENNERT 1999), auch wenn nicht immer beide Elternteile historisch am Fundort nachweisbar sind. Entsprechend stehen auch Habitus, Sprossmorphologie und edaphische Ansprüche zwischen den Elternarten. Die beiden in M-V noch bekannten aktuellen Vorkommen wachsen (bzw. wuchsen) zusammen mit *D. complanatum*.

Aktuelle Vorkommen von *Diphasiastrum zeileri*

Nr. 1. **2644/2** Neustrelitz, Böschung der stillgelegten Bahnstrecke nach Feldberg, 400 m östlich der Brücke an der Straße E 251, Steilhang mit Nordexposition, Blaubeer – Kiefernwald mit dichten Moospolstern, seit 1979 dokumentiert (DOLL 1985). Letzte Kontrolle SCHR & RUSSOW 2009: ca. 50

Sprossbüschel, reich mit Sporophyllständen besetzt (Mischbestand aus den Arten *Diphasiastrum zeileri* mit etwa 20% und *Diphasiastrum complanatum* mit etwa 80%).

Nr. 2. **2745/1** Wokuhl, Kiefernwald 800 m südlich Wokuhl Ortskern, 350 m östlich des Sportplatzes, seit 1979 dokumentiert (DOLL 1985). In den Jahren 2002 bis 2005 hat HACKER das Vorkommen im Rahmen des Botanischen Artenmonitoring der FFH-Arten betreut und Pflegemaßnahmen durchgeführt (HACKER 2006). Offensichtlich haben diese Maßnahmen zur Erholung des Bestandes beigetragen. HACKER hatte in der Gesamtpopulation maximal 68 Sprossbüschel gezählt. 2009 wurden insgesamt 87 Sprossbüschel registriert (SCHR & RUSSOW), der überwiegende Anteil bestand aus jungen, noch kleinwüchsigen, aber kräftigen Sprossbüscheln. Eine sichere Unterscheidung zwischen den Arten *D. complanatum* und *D. zeileri* war daher an diesen Jungpflanzen nicht möglich. Die älteren Büschel mit Sporophyllständen waren eindeutig der Art *D. zeileri* zuzuordnen.



2.3 *Lycopodium annotinum* L. – Sprossender Bärlapp

Der Sporophyt ist wintergrün und, wie alle Bärlapp-Arten, ein Chamaephyt. Dem oberirdisch kriechenden Hauptspross-System entspringen aufrechte, bis 30 cm hohe, oft gegabelte Äste. Im Boden ist das kriechende Achsensystem mit gegabelten Adventivwurzeln locker verankert. WITTIG u. a. vermuten aufgrund von DNA-Analysen, dass in ungestörten Forsten keine geschlechtliche Vermehrung stattfindet. Ausgehend von einer Pflanze können sich über klonales Wachstum große genetisch einheitliche Cluster aufbauen, die Ausmaße von Hektargröße erreichen können. Die Sporophyllstände stehen apikal und abgesetzt vom Spross, sind aber ungestielt und unverzweigt (Abb. 3). Der Gametophyt lebt unterirdisch und ernährt sich mykotroph. Die Art wächst nach ROTHMALER in

frischen bis feuchten Fichtenwäldern, Moorwäldern und Buchenwäldern. Mit einer Lichtzahl (nach ELLENBERG) von 3 hat diese Art das geringste Lichtbedürfnis aller Bärlapparten. Sie ist mit einer Reaktionszahl von 3 ein Säurezeiger wie *Huperzia*. Auf der Roten Liste von M-V steht sie auf der Vorwarnliste (V), in fast allen Bundesländern auf den Roten Listen mit den Kategorien 2 bzw. 3. Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern:

KRAUSE (1893) bemerkt für Mecklenburg: „in feuchten Wäldern, zerstreut, im Südosten häufiger, im Südwesten selten“. FUKAREK (1985) sieht die Art als nicht gefährdet an: Da Mecklenburg voll innerhalb des Gesamtareals der Art liegt, sei die Art im ganzen Land verbreitet, sofern geeignete Standorte vorhanden sind. Das häufige Vorkommen besonders östlich der Müritz sei auf die Standortgunst zurückzuführen.



Abb 3:

Lycopodium annotinum, großer Bestand mit reichem Besatz an Strobili (L.-*annotinum*-Fundort Nr. 34 dieses Beitrages)

HENKER (2005) notiert: „Gehäuft (oft flächendeckend) in Birkenbruchwäldern und bodenfeuchten Kiefernforsten, auch in Erlenbruchwäldern und bodensauren Laubmischwäldern. Mecklenburgische Seenplatte verbreitet, Vorpommern zerstreut, westlichstes Mecklenburg selten“. Die Art kommt gegenwärtig in M-V in noch relativ gut wasserversorgten Moorwäldern vor. Sie zeigt in Mecklenburg-Strelitz westlich bis südöstlich von Neustrelitz immer noch eine Häufung der Vorkommen: Teilweise sind ganze ufernahe Streifen der Waldseen flächendeckend von dieser Art besiedelt. Sicherlich existieren in dieser Region noch aktuelle Vorkommen, die in der folgenden Aufzählung nicht berücksichtigt worden sind (nicht alle Fundortangaben von DOLL

[1985] wurden gründlich nachgesucht). Eine Reihe von Vorkommen ist noch im Naturpark Nossentiner/ Schwinzer Heide aktuell bestätigt, jedoch sind die meisten Vorkommen hier erloschen. Auch in den NSG „Großes Moor bei Darze“ und „Grambower Moor“ sowie im Grambower Hofmoor sind noch einige vitale Vorkommen vorhanden. In allen übrigen Gebieten von M-V ist ein starker Rückgang zu verzeichnen. Besonders aus den Forsten östlich der Müritz und der Mecklenburgischen Schweiz bis Demmin und Gnoien sowie im Raum Neukloster existieren aus den 1960/70er Jahren zahlreiche Fundortmeldungen. Trotz gründlicher Nachsuche (auch durch ehemalige Finder, wie BOLBRINKER, FUNK, HENKER und PRILLT) konnten nur noch sehr wenige Vorkommen bestätigt werden. In diesen Forsten sind die ehemaligen Fundorte stark vermoost. Die Beobachtungen an aktuellen

Vorkommen zeigen subvitale Bestände an Standorten mit starker Moosbildung. Es ist denkbar, dass kräftig wachsende Moospolster bzw. Blaubeergebüsche die natürlicherweise nur leicht im Boden verankerten Sprosse von *L. annotinum* aus dem Erdreich herausheben und die Bestände dadurch zum Absterben bringen.

Aktuelle Vorkommen von *Lycopodium annotinum* (ab 2001 bestätigt)

Nr. 1. **1544/1** Insel Bock, Feuchtheide im Ostteil der Insel, ca. 3 m². Letzte Kontrolle: HE, KIESEWETTER, & SCHR 2001).

Nr. 2. **1843/2** Eichholz, Forst 450 m nordöstlich Eichholz. Letzte Kontrolle SCHRAMM 2007: ca. 2 m².

Nr. 3. **1845/1** Jäger, Südrand Großes Waldmoor, einzelne Exemplare. Erstmeldung LANGE 2003 (Angabe des Finders unsicher).

Nr. 4. **1848/2** Peenemünde, Peenemünder Haken, Torfmoosmoor nördlich der Ringstraße (Erstnachweis GRUNEWALD 2005. Lit.: BLÜMEL et al. 2006). Letzte Kontrolle GRUNEWALD & SCHR 2006: ca. 20 m², vital.

Nr. 5. **1939/4** Göldenitz, NSG „Göldenitzer Moor“, Bergwerksfeld A 2 (gegenwärtig in Renaturierung), ca. 1,3 km östlich Göldenitz nordöstlicher Ortsrand. (Lit.: PANKOW 1966) Wiederfund und letzte Kontrolle KOSSOW 2009: Bestand von Hektargröße.

Nr. 6. **1940/2** Horst, NSG Teufelsmoor im Bruchwald 1,2 km nordöstlich vom Bahn-Haltepunkt Horst. Letzte Kontrolle LEMKE, RUSSOW & SCHR 2007: ca. 150 m², vital. Ein weiterer kleiner Bestand von ca. 1 m² am Hauptweg von der Straße in das Moor (dieses in **1940/1**) zusammen mit *L. clavatum*.

Nr. 7. **2333/4** Wittenförden, Großes Moor (Hofmoor), ca. 400 m südöstlich der Schäferei (Lit.: SLUSCHNY 1982). Letzte Kontrolle SCHR. 2007: Vorkommen in 20 Teilbeständen bis je 200 m², sehr vital. Aktuell bedroht durch geplanten Torfabbau!

Nr. 8. **2351/1** Ahlbeck, Forst 100 m südlich Ahlbeck am Waldweg im Stettiner Moor. Letzte Kontrolle HOPPE, B & SCHR 2004: ca. 2 m², subvital.

Nr. 9. **2431/3** Nieknitz, südliche Straßenböschung B195, 100 m vom östlichen Waldrand entfernt (Erstmeldung MEYER 1997). Letzte Kontrolle B & SCHR 2009: nur noch ca. 2 m² unter jungen Buchenstangen, subvital (dichte Streuaufgabe!).

Nr. 10. **2433/2** Groß Rogahn, NSG „Grambower Moor“. Letzte Kontrolle SCHR 2007: mehrere Vorkommen von 2 bis 20 m² Größe beiderseits des Wanderweges durch das Moor von Groß Rogahn aus, vital.

Nr. 11. **2439/1** Wooster Teerofen, Schwinzer Heide, Draht-Schmielen - Kiefernforst, ca. 60 m² (Erstmelder STEINBACH 2005. Lit.: MÖLLER 2007).

Nr. 12. **2439/1** Wooster Teerofen, Ostufer Langhagensee um ein Grau-Weiden - Gebüsch (Nachweis SCHR 2004). Letzte Kontrolle HE, PÄSSLER, SCHR & STEINBACH 2009: ca. 30 m², vital.

Nr. 13. **2439/1** Wooster Teerofen, NSG „Paschensee“, Nordrand der Halbinsel im Nordteil des Sees, Schwarz-Erlen - Bruchwald (Nachweis SCHR 2004). Letzte Kontrolle HE, PÄSSLER, SCHR & STEINBACH 2009: ca. 1 m², subvital, dichtes Moospolster!

Nr. 14. **2439/1** Wooster Teerofen, NSG „Paschensee“, Ostufer, seeseitig direkt am Wanderweg

(Nachweis SCHR 2004). Letzte Kontrolle HE, PÄSSLER, SCHR & STEINBACH 2009: ca. 40 m², vital.

Nr. 15. **2439/1** Wooster Teerofen, NSG „Paschensee“, vermoorter Bereich am Südufer unter Jungwuchs von Kiefer und Birke. Letzte Kontrolle HE, PÄSSLER, SCHR & STEINBACH 2009: ca. 0,5 m², subvital, dichtes Moospolster! (Lit.: KIESEWETTER & MÖLLER 2002).

Nr. 16. **2439/2** Glave, Kiefernforst 800 m südwestlich Glave, direkt am Wanderweg oberhalb vom Parretmoor. Letzte Kontrolle HE, PÄSSLER, SCHR, & STEINBACH 2009: ca. 25 m², vital. (Lit.: KIESEWETTER & MÖLLER 2001).

Nr. 17. **2439/4** Karow, Kiefernforst nördlich vom Ortkruger Weg, 900 m nordöstlich Karow Kirche. Letzte Kontrolle STEINBACH 2009: ca. 9 m². (Lit.: KIESEWETTER & MÖLLER 2001).

Nr. 18. **2440/1** Glave, 300 m nordöstlich Gültzsee, nahe der Wegekreuzung in Kiefernforst (PÄSSLER, Naturparkverwaltung Nossentiner/ Schwinzer Heide). Letzte Kontrolle HE, PÄSSLER, SCHR & STEINBACH 2009: ca. 45 m², vital bis subvital (dichte Moospolster!). Nach PÄSSLER (2009 mündlich) noch ein weiteres benachbartes Vorkommen.

Nr. 19. **2440/1** Mönchbusch, NSG „Drewitzer See mit Lübowsee und Dreiersee“, Ostufer Dreiersee, kleiner Bestand. Letzte Kontrolle SCHR 2009: ca. 0,25 m².

Nr. 20. **2537/1** Darze, NSG „Großes Moor bei Darze“, ca. 800 m nordöstlich Darze Ortsrand. Letzte Kontrolle HE, MÖLLER, SCHÖFFLER & SCHR 2007: 4 benachbarte Teilvorkommen, gesamt ca. 80 m², vital.

Nr. 21. **2543/1** Kratzeburg, Kleiner Langer See Ost- und Südostufer (Meldung LEIPE, Seenkartierung 2006): 3 Teilvorkommen in einem Abschnitt von ca. 200 m Seeufer (die Teilvorkommen am Südostufer in **2543/3**).

Nr. 22. **2635/4** Wabel, Blaubeer - Kiefernwald 1,8 km östlich Wabel Straßengabelung im Ort (Melder: Revierförster U. BAUMGART). Letzte Kontrolle H. und U. BAUMGART, SLUSCHNY & SCHR 2007: 6 x 7 m, subvital, großer Anteil brauner Sprosse, dichte Moospolster und Blaubeergebüsch!

Nr. 23. **2635/4** Wabel, Blaubeer - Kiefernwald ca. 650 m südwestlich Wabel Straßengabelung im Ort (Melder: Revierförster U. BAUMGART). Letzte Kontrolle H. und U. BAUMGART, SLUSCHNY & SCHR 2007: lockerer Bestand 3 x 5 m, subvital, Bestand innen braun, Randbereich grün, dichte Moospolster und Blaubeergebüsch!

Nr. 24. **2636/1** Kiekindemark, Steinbecker Holz, Dänenberg, ca. 300 m südöstlich Höhenpunkt 89,7 m, Kiefernstangen, Schneise dicht an Wegekreuzung („Godemser Weg“ oder „Heuweg“, Lit.: Möller, 2007). Letzte Kontrolle HE, MÖLLER & SCHR 2007: 2 Teilbestände je ca. 1 m².

Nr. 25. **2637/1** Slate, Kiefernforst Slate Abt. 63, ca. 2,8 km südlich Kirche Slate. (Lit.: Kiesewetter & Möller 2001). Letzte Kontrolle KINTZEL 2009: ca. 12 m².

Nr. 26. **2639/1** Ganzlin, ca. 1,5 km westlich Kirche Ganzlin am nördlichen Damm eines alten Torfstiches (Erstfund SÜTERING). Letzte Kontrolle B, HOPPE, & SCHR 2008: ca. ½ m², vital, aber dort keine Ausbreitungsmöglichkeit.

Nr. 27. **2643/4** Zwenzow, langgestreckte Senke nordöstlich des Felschensees, ca. 500 m nordwestlich der Feriensiedlung am Großen Labussee. Letzte Kontrolle SCHR 2006: mehrere Teilvorkommen

insgesamt ca. 300 m², vital.

Nr. 28. **2643/4** Zwenzow, Nordostufer Felschensee, Seeterrasse, ca. 600 m westlich der Feriensiedlung am Großen Labussee. Letzte Kontrolle SCHR 2006: ca.15 m², vital.

Nr. 29. **2643/4** Zwenzow, Südwestufer Felschensee, Seeterrasse, ca. 850 m südwestlich der Feriensiedlung am Großen Labussee. Letzte Kontrolle SCHR 2006: ca.10 m², vital.

Nr. 30. **2643/4** Zwenzow, Ostufer Bullowsee, ausgedehntes Vorkommen parallel zum Ufer. Letzte Kontrolle SCHR 2006: mehrere Tausend m², vital.

Nr. 31. **2644/2** Neustrelitz, Kesselmoor Baresel im Forst Wilhelminenhof, Torfmoos-Birken - Moorwald (Floristentreffen der AG Geobotanik 2007, Lit.: BROZIO 2008).

Nr. 32. **2644/4** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Rohrbruch, 2,5 km westlich Serrahn, Moor-Birken - Kiefernwald, südlich und östlich entlang des Entwässerungsgrabens. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: Bestand von Hektargröße, sehr vital.

Nr. 33. **2644/4** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Schäfereien Pöhle, Nordost-Uferzone, ca. 3 km nördlich Kirche Fürstensee. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: Ausgedehntes Vorkommen in Hektargröße (viele Teilbestände), sehr vital.

Nr. 34. **2644/4** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Westufer Zwirnsee. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: gesamtes Westufer mit kurzen Unterbrechungen im entwässerten Schwarz-Erlen - Moor-Birken - Bruchwald, ausgedehnte Bestände in Hektargröße, sehr vital.

Nr. 35. **2645/1** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Serrahner Bruch, Ostseite (Halbinsel), ca. 1,2 km nordöstlich Serrahn. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: ausgedehnter Bestand auf 2 Teilflächen (50 x 50 m und 10 x 10 m) im Schwarz-Erlen - Moor-Birken - Bruchwald, vital.

Nr. 36. **2645/1** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Serrahner Bruch, Südwestseite, ca.0,7 km nördlich Serrahn, Blaubeerlichtung mit Birke und Kiefer. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: 50 x 60 m, vital.

Nr. 37. **2645/1** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Serrahner Bruch, ca. 1 km nordwestlich Serrahn, Blaubeerlichtung am Aussichtsturm mit Birke, Kiefer, Fichte. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: 40 x 50 m, vital.

Nr. 38. **2645/3** Serrahn, Müritz-Nationalpark, Zeltberge ca. 1,2 km westlich Serrahn. PRILL & SCHR 2005:subvital. Letzte Kontrolle HE, A. SCHOLZE, & SCHR 2009: 3 Teilvorkommen, gesamt 20 m², teilweise braun, subvital (Schäden durch Damwild).

Nr. 39. **2645/3** Fürstensee, Müritz-Nationalpark, Südostufer Zwirnsee. Letzte Kontrolle HE & SCHR 2009: Bestände in Hektargröße, sehr vital.

Nr. 40. **2743/3** Peetsch, Kiefernforst Revier 165, 1,3 km südlich Peetsch Ortsmitte (Erstmeldung RECK 1972). Letzte Kontrolle HE & SCHR 2005: ca. 2 m², vital.

Nr. 41. **2744/1** Below, Below Theerofen, trockener Schwarz-Erlen - Moor-Birken - Bruchwald, 200 m südwestlich Theerofen, ältere Verlandungszone Grauer Büchensee. Letzte Kontrolle HE & SCHR 2009: 3 Teilbestände an einem flachen Graben, gesamt ca. 3 m², vital.

Nr. 42. **2744/2** Neustrelitz/ Fürstensee, NSG „Keetzseen“, Nordostufer Großer Keetzsee, ausgedehnter Bestand. Letzte Kontrolle SCHR 2009: Großer Bestand, mindestens 1000 m², sehr vital.

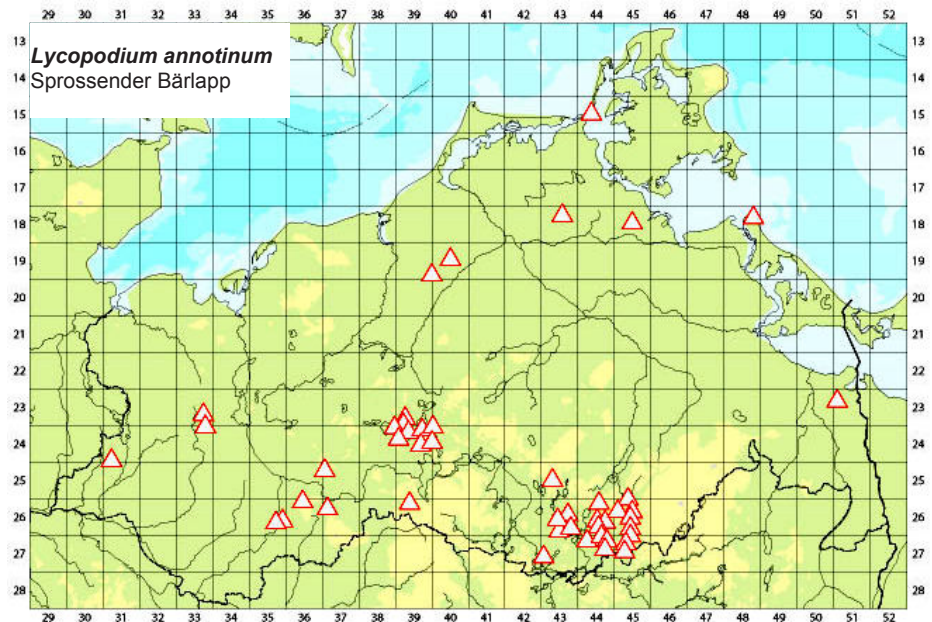
Nr. 43. **2744/2** Neustrelitz/ Fürstensee, NSG „Kulowseen“, Ost- und Südostufer Großer Kulowsee. Letzte Kontrolle SCHR 2009: Großer Bestand mit vielen Teilvorkommen, insgesamt Hektargröße, sehr vital.

Nr. 44. **2744/2** Neustrelitz/ Fürstensee, Nordostufer Großer Stiegsee. Letzte Kontrolle SCHR 2009: Großes Vorkommen, ca. 1000 m², vital.

Nr. 45. **2745/1** Neustrelitz/ Fürstensee, Ostufer Plasterinsee. PRILL & SCHR 2005: Bestand fast die gesamte Uferzone (800 x 15 m) im entwässerten Schwarz-Erlen – Moor-Birken – Bruchwald. Letzte Kontrolle HE & SCHR 2009: Bestand von Hektargröße, sehr vital.

Nr. 46. **2745/1** Neustrelitz/ Fürstensee, West- und Nordwestufer Plasterinsee. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: Bestand von Hektargröße.

Nr. 47. **2745/1** Neustrelitz/ Fürstensee, Südufer und Verlandungszone des Plasterinsees und Halbinsel im Südteil, entwässerter Schwarz-Erlen – Bruchwald. Letzte Kontrolle PRILL & SCHR 2005: Bestand von Hektargröße, sehr vital.



3. Nachtrag zum Teil 1:

Die Verbreitung der Bärlapp-Arten in Mecklenburg-Vorpommern. Teil 1: ***Lycopodium clavatum*** L. (Keulen-Bärlapp) und ***Lycopodiella inundata*** (L.) HOLUB (Sumpfbärlapp oder Gewöhnlicher Moorbärlapp)

3.1 Um folgende aktuelle Fundorte kann die Auflistung der *Lycopodium-clavatum* - Vorkommen aus Teil 1 (Bot. Rundbr. M-V 45): ergänzt bzw. korrigiert werden:

Nr. 45. **1940/1**: Horst, Teufelsmoor (Neufund RUSLOW 2009 gemeldet): kleineres neues Vorkommen 50 m nördlich des west - östlich verlaufenden Pfades in das NSG, am Rande der Abtorfung. Letzte Kontrolle RUSLOW 2009.

Nr. 46. **2351/2** Eggesin/ Rieth, steile Ostböschung Teufelsgraben, 200 m südlich der Brücke an der Straße nach Rieth, Blaubeer-Kiefernwald mit dichten Moospolstern. (Melder: OPITZ 2002). Der Bestand ist 2009 wieder nachgewiesen worden, nachdem er im Jahr 2004 nicht gefunden wurde und daher im Teil 1 als verschollen angesehen worden war. Benachbart ist ein kleiner Bestand von *Diphasiastrum complanatum* (s. Nr. 1 unter *D. complanatum* in diesem Beitrag).

Nr. 47. **2547/3**: Hinrichshagen, NSG „Hinrichshagen“, 1,1 km südlich Forsthof, kleine Lichtung im Buchenwald, östlich des Waldweges von Neuleben nach Hinrichshagen. Der Bestand wurde eingezäunt, nachdem er von Schwarzwild bis auf wenige Sprosse zerstört worden war (Melder RATAI 2009).

Nr. 48. **2635/4**: Heidhof, künstlich angelegter Feuerlöschteich am Nordrand der Abt. 4037, ca. 1,8 km nordwestlich Ortskreuzung Heidhof. Böschung an der Südecke des Gewässers, mit *Calluna vulgaris*; mehr als 10 Exemplare (Melder: SLUSCHNY & SCHLÜTER 2009).

Nr. 49. **2635/4**: Kolbow, ca. 1,1 km nordwestlich Kolbow, Heidereste zwischen Graben und Kiefernforst: mehr als 12 Exemplare. Melder: SLUSCHNY & SCHLÜTER 2009 (erstmalig 2009 gesehen, obwohl diese Fläche fast jährlich aufgesucht wurde).

Zu Nr. 35. aus Teil 1 **2534/1**: Kraak. Dieses Vorkommen wurde im Teil 1 als seit 2007 verschollen vermerkt. Im Jahr 2009 wurden wieder mehrere Sprosse an diesem Fundort entdeckt (B 2009). Durch Tritt und Verhinderung der Verbuschung (infolge Nutzung des Gewässers durch Angler) hat sich die Art offensichtlich wieder etabliert.

2534/1 3.2 Korrektur:

Bei den Fundorten Nr. 18. *Lycopodium clavatum* und Nr. 12. *Lycopodiella inundata* (Peenemünde) aus dem Teil 1 handelt es sich nicht, wie angegeben, um eine Ausblasungsmulde, sondern um eine ehemalige Abgrabung zur Sandgewinnung.

4. Danksagung

Herrn HELMUT KIESEWETTER danken wir für die Erstellung der Verbreitungskarten, Herrn Dr. HEINZ HENKER für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und allen Meldern von Neufunden und Fundortbestätigungen für die hilfsbereite Zusammenarbeit.

5. Literatur

BENNERT, H. W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn.

BLÜMEL, C., BROZIO, K., DAUBER, E., HUSE, M., RILKE, S. & S. STARKE (2006): Floristische Mitteilungen aus Greifswald und Umgebung III. Bot. Rundbr. M-V. **41**: 141-148.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (1996): ROTE LISTE gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**. Bonn-Bad Godesberg.

- BROZIO, K. (2008): Bericht zum 39. Arbeitstreffen der AG Geobotanik M-V. Bot. Rundbr. M-V. **43**: 149-160.
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, D. & D. PAULISSEN (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica **18**. Göttingen.
- DOLL, R. & M. STEGMANN (1976): Floristische Mitteilungen aus dem Kreis Neustrelitz I. Bot. Rundbr. M-V. **6**: 28-35.
- DOLL, R. (1985): Kritische Flora des Kreises Neustrelitz, 1. Teil. Natur und Naturschutz in Mecklenburg **XXII**.
- FUKAREK, F. (1985): Die Verbreitung der Lycopodiales im Norden der DDR. Gleditschia **13**: 127-140.
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Farn- und Blütenpflanzen. Jena.
- HACKER, F. (2006): Bericht und Leistungsnachweise für das Botanische Artenmonitoring der FFH-Arten ... an das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (unveröffentlichtes Gutachten).
- HEGI, G. [Begr.] (1984): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band **1** (1), 3. Auflage. Berlin, Hamburg.
- HORN, K. (1997): Verbreitung, Ökologie und Gefährdung der Flachbärlappe (*Diphasiastrum* spp., Lycopodiaceae, Pteridophyta) in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. **38**, 1- 83.
- KIESEWETTER, H. & C. MÖLLER, (2001): Floristische Beiträge aus dem Landkreis Parchim (VII). Bot. Rundbr. M-V. **35**: 101-107.
- KIESEWETTER, H. & C. MÖLLER (2002): Floristische Beiträge aus dem Landkreis Parchim (VIII). Bot. Rundbr. M-V. **36**: 121-128.
- KINTZEL, W. (1999): Floristische Beiträge aus dem Landkreis Parchim (V). Bot. Rundbr. M-V. **33**: 107-118.
- MATTHES, G. & J. SCHRAMM (2006): Bericht vom 46. Floristentreffen der AG Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern vom 12.-14. August 2005 im Raum Franzburg-Barth. Bot. Rundbr. M-V. **41**: 173-176.
- KRAUSE, E. H. L. (1893): Mecklenburgische Flora. Rostock .
- MÖLLER, C. (2007): Floristische Beiträge aus dem Landkreis Parchim (IX). Bot. Rundbr. M-V. **42**: 131-136.
- PANKOW, H. (1967): Flora von Rostock und Umgebung. Rostock.
- ROTHMALER, W. [Begr.] (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. **4** (Gefäßpflanzen: Kritischer Band), 10. Auflage, München.
- SCHREIBER, E. & M. BAUER (2009): Die Verbreitung der Bärlapp-Arten in Mecklenburg-Vorpommern. Teil 1: *Lycopodium clavatum* L. (Keulen-Bärlapp) und *Lycopodiella inundata* (L.) HOLUB (Sumpfbärlapp oder Gewöhnlicher Moorbärlapp). Bot. Rundbr. M-V, **45**: 98-111.
- SLUSCHNY, H. (1982): Flora des Stadt- und Landkreises Schwerin, Teil 1. Schwerin.
- STEINBACH, P. (2008): Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Naturpark Nossentiner/ Schwinzer Heide. Bot. Rundbr. M-V. **43**: 123-126.
- VOIGTLÄNDER, U. & H. HENKER (2005) [Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern Hrsg.]: Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns.

WITTIG, R., JUNGSMANN, R. & H.-J. BALLACH (2007): The extent of clonality in large stands of *Lycopodium annotinum* L. *Flora* (2007), doi: 10.1016/j.flora.2006.10.003 (Internetadresse).

Abschluss des Manuskriptes: 20.01.2010

Anschriften der Autoren:

Dr. Erna Schreiber

Lindenweg 11, Alt Farpen

23974 Blowatz

Martin Bauer

Theodor-Körner-Straße 21

23936 Grevesmühlen

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 68-71	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Floristische Mitteilungen aus Mittelmecklenburg XXII

P. BOLBRINKER, Altkalen; B. FUNK, Gnoien; H. WOLLERT, Teterow

In der folgenden Übersicht sind alle nicht im Verbreitungsatlas Ostdeutschland (BENKERT & al. 1996) enthaltenen und somit zu ergänzenden Fundorte mit einem „*“ hinter der MTBI.-Angabe bzw. hinter dem Artnamen gekennzeichnet. Die Angabe des Gefährdungsgrades erfolgt nach VOIGTLÄNDER & HENKER (2005).

***Allium carinatum* ssp. *carinatum* (1)**

1941/1* Waldrand eines Erlen-Eschenwaldes in den Zarnewanzer Buchen, ca. 2,1 km so Gnewitz;
2141/4* Lichtes, frisches Eschen-Ahorn-Gehölz am Weg, ca. 0,5 km s Klein Markow.

Ambrosia artemisiifolia

2041/1* Ortslage Walkendorf: Einzelpflanze unter einer Vogelfütterung; **2142/1*** Zwei Exemplare am Plattenweg, ca. 0,8 km w Kleverhof (vermutlich mit Schüttgut zum Straßenbau eingeschleppt).

***Anthyllis vulneraria* subsp. *pseudovulneraria* (3)**

2041/2* Ehemalige Sandgrube, ca. 1 km s Samow; **2142/3*** aufgelassene Grube, ca. 0,3 km so Karnitz.

***Blysmus compressus* (3)**

2040/2* Verlandendes Abgrabungsgewässer, ca. 0,2 km w Groß Ritsenow.

Campanula latifolia

2142/3 Erlen-Eschenwald an der „Schnursteinquelle“ (Wüstung Lelkendorfer Bauern), ca. 2 km s Lelkendorf.

Cardamine flexuosa

1941/2* Waldweg im „Lindholz“, ca. 1,5 km o Grammow; **2042/4*** mehrfach an und auf feuchten Waldwegen im Darguner Staatsforst, ca. 1,2 km o Glasow; **2143/1** feuchter Forstweg im „Tiergarten“ (Darguner Staatsforst), ca. 0,4 km w Klostersee Dargun.

Cardaria draba

2042/1* Ca. 80 m² großer Bestand auf einer Bodenaufschüttung (Abraumhalde), ca. 1,3 km w Gnoien.

***Carex cespitosa* (3)**

2043/1* Feuchtwiese im Trebeltal, ca. 0,1 km w der Nehringer Trebelbrücke.

***Carex demissa* (3)**

2142/4* Östliche Uferzone eines ausgetorften Solls an der ehemaligen Bahnlinie, ca. 1,5 km s Neukalen; **2242/1*** ehemalige Sandgrube, ca. 0,5 km n Pisede.

Doronicum pardalianches

1941/4* Dominierende Pflanze der Krautschicht im Gutspark Samow (in den letzten Jahren starke Ausbreitung); **2041/4*** Gutspark Lühburg, mehrere 8 bis 15 m² große Bestände;

2242/1 Park Remplin; Weinberg, ca. 0,9 km nw Remplin.

***Eryngium campestre* (2)**

1843/1* Einzelne Exemplare am Radwander-Rastplatz, ca. 0,5 km s Sportplatz Franzburg.

Erysimum marschallianum

2041/3* Feldwegböschung am no Waldsaum „Griever Holz“, ca. 0,8 km sw Stechow.

Gagae megapolitana

2142/3* Gutsпарк Lelkendorf (verbreitet).

Glyceria x pedicellata

1942/2* Regenwasser-Flutbecken an der A 20-Abfahrt Tribsees, ca. 1 km s Tribsees.

Lathyrus vernus

2042/2 „Hinter Holm“, Hangwald am Trebeltal, ca. 2 km n Klein Methling.

Malva moschata

2142/2* Feldweg, ca. 0,4 und 0,5 km nw Dörgelin in Richtung Borgfeld; **2142/4** Vorplatz am ehemaligen Bahnhof Lelkendorf sowie am Bahndamm, ca. 1 km nw Neukalen.

***Nymphoides peltata* (1)**

2141/3* Ortslage Tellow: Soll in der Schafweide am Museumsgut (Pflanzen in 2004 auf dem Gewässer ausgesetzt mit jährlicher Massenentwicklung, wodurch das 400 m² große Soll völlig überwuchert wird).

***Oenanthe fistulosa* (2)**

1942/3* Verlandender Wiesengraben im Trebeltal n Neu Quitzenow (G. TSCHIESCHE).

Physalis peruvianum

2141/2 * Abraumablagerungen in einer Ackerfeuchtsenke an der Landstraße, ca. 0,6 km o Jördenstorf; **2241/1*** Teterow: In Betonfugen des Parkplatzes Autohandel Kollmorgen.

Picris hieracioides

1942/1 Eingeebnetes Grubengelände, ca. 0,5 km no Böhlendorf; **2042/3*** Ortslage Altkalen: Wegrand Neukalener Straße; **2142/3*** Kiesgrubengelände, ca. 1 km sw Schlakendorf.

***Potamogeton alpinus* (3)**

1841/4* Großer Bestand im Recknitzkanal, ca. 0,2 km no Ortsrand Bad Sülze; **1941/2*** Recknitz-Altarm, ca. 1,5 km no Liepen; **1942/2*** Regenwasser-Flutbecken an der A 20-Abfahrt Tribsees, ca. 1 km s Tribsees; **2040/4** Rückstauausweitung der Polchow, ca. 1 km nw Prebberede (Massenbestand auf 150 m Bachlauf).

***Potamogeton obtusifolius* (2)**

2043/4 Trebel an der Brücke Wotenick.

Primula elatior

1941/4* „Lindholz“, ca. 1,4 km o Grammow.

***Ranunculus polyanthemus* (1)**

1942/4* Trockener Abhang zum Trebeltal, ca. 0,6 km s Bassendorf.

Rosa sherardii

2042/4 Hecke am Feldweg, ca. 0,6 km so Wüstung Borgfeld.

Rudbeckia grandiflora

2142/1* Zwei Pflanzen im Saumbereich eines Zuckerrübenfeldes, ca. 0,9 km nördlich Rey (det. P. GUTTE).

Sanguisorba minor subsp. minor (3)

2142/2* Feldweg, ca. 0,6 km w Kämmerich; 2142/3 aufgelassene Grube, ca. 0,3 km so Karnitz.

Sanguisorba minor subsp. baliarica (aus Saatgut)

1843/1* Wegrand und Freizeitfläche südöstlich der Staufläche „Franzburger See“; 1942/2* Straßenböschungen an der Autobahnauffahrt (A 20) Tessin; 1942/2* Ruderalflächen an der Autobahnauffahrt (A 20), ca 1 km s Triebsees.

Trifolium alpestre (3)

2042/2 Feldwegrand am aufgelassenen Grubengelände, ca. 1,1 km no Klein Methling;

2142/2* Feldweg, ca. 0,4 und 0,5 km nw Dörgelin.

Viola hirta (3)

1941/4* Waldweg am nw Rand des Gutsparkes Samow; 2142/3 Parkweg am Tierrassenpark Lelkendorf.

Fundkomplexe:

2040/1 Trocken es Ödland, ca. 0,8 km no Goritz: *Armeria maritima ssp. elongata* (3), *Artemisia campestris*, *Carex spicata** (V), *Helichrysum arenarium* (V), *Festuca ovina ssp. ovina** (3), *Ornithopus perpusillus*, *Potentilla argentea*, *Ranunculus bulbosus**, *Tragopogon minor**, *Trifolium alpestre** (3), *Trifolium arvense*, *Viola hirta** (3), *Vicia angustifolia*.

2040/4 Abgrabung am Wardower Os, ca. 1 km so Alt Polchow: *Ajuga genevensis* (3), *Astragalus glycyphyllos*, *Campanula persicifolia** (V), *Carlina vulgaris** (3), *Verbascum nigrum*.

2041/2 Aufgelassene Sandgrube am Os, ca. 0,4 km s Samow: *Ajuga genevensis* (3), *Alyssum alyssoides* (3), *Artemisia campestris*, *Carex pilulifera**, *Erigeron acris* (V), *Holosteum umbellatum* (3), *Ononis repens* (V), *Potentilla heptaphylla* (3), *Potentilla recta**(2), *Sedum acre*.

2042/1 Restflächen des abgetragenen Os, ca. 1,3 km w Gnoien: *Anthoxanthum odoratum*, *Armeria maritima subsp. elongata* (3), *Helictotrichon pubescens* (3), *Potentilla heptaphylla* (3), *Sanguisorba minor subsp. minor* (3), *Saxifraga granulata* (3).

2042/2 Aufgelassenes Grubengelände, ca. 1,1 km no Klein Methling: *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus* (3), *Daucus carota*, *Erigeron acris* (V), *Hippophae rhamnoides* (kleiner Bestand), *Saxifraga granulata* (3), *Saxifraga tridactylitis* (V), *Senecio jacobaea*, *Tragopogon minor**, *Vicia lathyroides* (V), *Vicia villosa*.

2141/4 Aufgelassene Sandgrube am Feldweg nach Groß Markow, ca. 0,4 km s Klein Markow: *Anthoxanthum odoratum*, *Armeria maritima subsp. elongata* (3), *Dianthus carthusianorum* (3), *Dipsacus sativus*, *Phleum phleoides* (3), *Potentilla recta* (2), *Primula veris* (V), *Verbascum thapsus* (3), *Viola canina* (3), *Viola hirta* (3).

Literatur

BENKERT, D., FUKAREK, F., KORSCH, H. [Hrsg.] (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Fischer Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.

VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung. Schwerin.

Anschriften der Autoren:

Peter Bolbrinker
Neukalener Straße 9
17179 Altkalen
peter.bolbrinker@web.de

Bruno Funk
Friedenstraße 108
17179 Gnoien

Dr. Heinrich Wollert
Am Hollerberg 7
17166 Teterow
heinrich.wollert@gmx.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 72-79	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Zur Flora von Schwerin und Umgebung (4)

H. SLUSCHNY und U. SCHLÜTER, Schwerin

Dieser Beitrag erfasst überwiegend Funde aus den Jahren 2008 und 2009. Die Umgrenzung des berücksichtigten Gebietes entspricht im Wesentlichen den früheren Grenzen des Kreises Schwerin-Land. In die Artenliste wurden wie bereits in den vorherigen Teilen (SLUSCHNY & SCHLÜTER 2005, 2006 und 2008) ausschließlich Sippen aufgenommen, für die bisher Nachweise für die jeweiligen Messtischblatt-Quadranten fehlen. Alle Funde sind auf der Basis von Viertel-Quadranten angegeben. Die Anordnung der Arten erfolgt alphabetisch. Die Nomenklatur richtet sich nach ROTHMALER Band 4 (2005).

Wir danken allen, die uns bei unseren Exkursionen oder anderweitig unterstützten bzw. besondere Funde meldeten: den Damen B. BROSCHEWITZ, Zittow, E. HRUBY, Dreenkrögen, I. KAUSCH, Parchim, W. SCHMIDT, Potsdam und B. SCHURIG, Sülstorf, sowie den Herren C. GANSWIG, Ventschow, K. GORITZ, Plate, Dr. H. WIEDERSBERG, Schwerin und Herrn HAAK, Neu Lüblow. Bei den Fundortangaben werden die Namen der Finder z. T. abgekürzt wiedergegeben: Fachgruppe Botanik Schwerin – FG, B. SCHURIG, Sülstorf – Schu, U. SCHLÜTER, Schwerin – Schl und H. SLUSCHNY – Sl.

Artenliste:

Aira caryophyllea – Nelken-Haferschmiele RL 3

2534/21 Uelitz: Brandschutzstreifen E Bahnlinie ca. 400 m NNW Brücke 23.07.2008 Sl

Ambrosia artemisiifolia – Beifuß-Ambrosie

2236/44 Sternberg: Ufergarten an der Seestraße ca. 550 m N Kirche aus Vogelfutter, Sept. 2006, KAUSCH mündlich 07.11.2009; **2334/43** Schwerin Neu Zippendorf: sandiges Ödland hinter Wohnblock Wuppertaler Straße 44 ca. 700 m WSW zu W Ortskern Zippendorf nach Erd- und Bauarbeiten 1 Ex. 30.07.2008 Sl; **2335/11** Zittow: Garten „Seeweg“ 1, aus Vogelfutter, seit 2006 jährlich mehrere Ex., BROSCHEWITZ mündlich; **2534/44** Dreenkrögen: Garten „Straße des Friedens“ 17 aus Vogelfutter 30.06.2008 Schu schriftl. und 01.07.2008 HRUBY mündlich

Amelanchier spicata – Ährige Felsenbirne

2434/43 Hasenhäge: Straßensaum der Straße nach Sülte ca. 50 m W Einmündung in die B 106 10.06.2009 Schl/Sl; **2534/23** Pulverhof: Wäldchen S Brücke über den Kraaker Mühlenbach 27.08.2008 Schl/Sl

Ammi majus – Große Knorpelmöhre

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: sandiges Ödland hinter Wohnblock Wuppertaler Straße 45 ca. 700 m WSW zu W Ortskern Zippendorf nach Erd- und Bauarbeiten 1 Ex. 30.07.2008 Sl

Amorpha fruticosa – Gewöhnlicher Bastardindigo

2334/43 Schwerin: Gr. Dreesch I: Straßenbahn-Gleisdreieck zwischen Ludwigsluster Chaussee und v. Stauffenberg-Str. spontan 11.08.2008 Sl

Atriplex oblongifolia – Langblättrige Melde

2534/21 Lübesse: Ackersaum ca. 0,4 km WSW Uelitz 23.07.2008 SI

Bidens connata var. ***anomala*** – Verwachsenblättriger Zweizahn

2334/43 Schwerin: Ufer des Schweriner Sees ca. 350 m SSE Schloss 16.09.2009 Schl/SI. Nach dem Fund **2334/22** bei Rampe am Nordufer des Schweriner Innen-Sees am 08.09.2004 (siehe SLUSCHNY 2005: 142) erst der zweite Nachweis dieser Varietät für unser Bundesland.

Bromus carinatus – Gekielte Trespe

2334/14 Schwerin: Weg- und Ackerrand ca. 1 km NNE Klein Medewege 30.06.2009 Schl/SI

Bromus commutatus subsp. ***decipiens*** – Täuschende Trespe RL 1

2334/14 Schwerin: Weg- und Ackerrand ca. 1 km NNE Klein Medewege 30.06.2009 Schl/SI

Buddleya davidii – Schmetterlingsstrauch

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: sandiges Ödland nach Abriss der Hochhäuser 0,9 km W Ortskern Zippendorf 1 Ex. weißblühend 03.08.2008 SI

Carex cespitosa – Rasen-Segge RL3

2534/14 Kraak: Feuchtwiese W Kraaker Mühlenbach ca. 250 m NE Kirche, gemeinsam mit ***Carex disticha*** RL V, 14.05.2008 Schl/SI

Carex demissa – Grünliche Gelb-Segge RL 3

2535/41 Friedrichsmoor: Feuchtwiese ca. 3,25 km NNE Krons Kamp 12.07.2008 JAGE/RICHTER/Schu/SI

Carex echinata – Igel-Segge RL 2

2336/22 Sternberg: Moorwiesenrest am SW-Rand Wustrowsee ca. 2 km NW Kobrow 25.08.2009 Schl/SI; **2534/31** Kraak: nasser, sandiger Ufersaum am W-Ufer Badensee SW Kraak 14.05.2008 Schl/SI

Carex lasiocarpa – Faden-Segge RL 3

2535/41 Friedrichsmoor: Feuchtwiese ca. 3,25 km NNE Krons Kamp 12.07.2008 JAGE/RICHTER/Schu/SI

Carex lepidocarpa – Schuppenfrüchtige Gelb-Segge RL 2

2336/22 Sternberg: Moorwiesenrest am SW-Rand Wustrowsee ca. 2 km NW Kobrow 25.08.2009 Schl/SI

Carex rostrata – Schnabel-Segge RL V

2535/41 Friedrichsmoor: Feuchtwiese ca. 3,25 km NNE Krons Kamp 12.07.2008 JAGE/RICHTER/Schu/SI

Carex vulpina – Fuchs-Segge

2335/31 Görslow Siedlung: feuchte Senke E BAB 241 etwa 1 km ENE Ortskreuzung Görslow Siedlung 28.07.2009 Schl/SI

Centaurea stoebe – Rispen-Flockenblume

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: sandiges Ödland nach Abriss der Hochhäuser 0,9 km W Ortskern Zippendorf 4 Ex. 03.08.2008 SI; **2435/13** Plate: Bahnhof, Staudenflur an der ehemaligen Ladastraße 1 Ex. 15.08.2009 SI

Chamaesyce maculata (syn. *Euphorbia maculata* L.) – Gefleckte Wolfsmilch

2534/23 Rastow: in Pflasterfugen an der Feuerwehr ca. 30 Ex. 15.09.2008 Schu, det. Dr. H. HENKER, Neukloster; hat sich inzwischen weiter ausgebreitet, so in Pflasterfugen am angrenzenden Einkaufsmarkt über 50 Ex. 29.07.2009 Schu

Cochlearia danica – Dänisches Löffelkraut (RL 3)

Die Art hat sich inzwischen weiter an den Autobahnen und Durchgangsstraßen im Gebiet ausgebreitet und wurde in allen von Autobahntrassen berührten Viertelquadranten, oft über größere Strecken nahezu durchgehend, nachgewiesen (Funde ohne Finderangabe SI).

2335/11 Zittow: Autobahnrand N Autobahnunterführung etwa 1,3 km W Kirche 20.04.2009; **2335/13** Zittow: Autobahn an der Brücke ca. 200 m W „Silberhof“ 20.04.2009; **2335/31** Görslow: Autobahnmittelstreifen unmittelbar N Brücke ca. 0,3 km E Görslow Siedlung 20.04.2009; **2434/22** Raben Steinfeld: Mittelstreifen der Straße B 321 E Störbrücke mehrfach 23.05.2009; **2434/42** Plate: Autobahnrand 2 km NNE Ortslage 20.04.2009; **2435/11** Raben Steinfeld: Autobahnabfahrt ca. 120 m WSW Autobahnbrücke Anschlussstelle Schwerin-Süd 23.05.2009; **2532/22** Bobzin: Autobahnmittelstreifen und –südseite ca. 2 km NW Ortslage 22.04.2009 Schl/SI; **2533/11** Presek: Autobahnrand ca. 1 km WSW Ortslage 22.04.2009 Schl/SI; **2533/12** Bakendorf: N-Seite der BAB S Ortslage 16.04.2009; **2533/24** Neu Zachun: Autobahnrand ca. 0,8 km S Ortslage 16.04.2009; **2534/13** Kraak: Südrand der BAB ca. 1,2 km W Kraak 16.04.2009; **2534/24** Goldenstädt: Autobahnrand N Brücke am W-Rand des Ortes 16.04.2009; **2534/31** Kraak: Südrand der BAB ca. 1 km W Kraak 16.04.2009; **2534/32** Kraak: Autobahnrand ca. 2,5 km SE Ortslage 16.04.2009

Corispermum leptopterum – Schmalflügliger Wanzensame

2434/34 Sülstorf: östlich Bahnhof auf einer vorjährigen Sandablagerung 10.08.2008 Schu; **2434/43** Sülte: Kiesabbaugebiete S Hamburger Frachtweg ca. 1,2 km NNW Sülte Massenbestände 11.08.2008 Schu

Daphne mezereum – Gemeiner Seidelbast (RL R)

2434/44 Hasenhäge: in der Pappelanpflanzung S Hühnerfarm 2 Ex., sicher durch Vögel verschleppt 08.04.2009 Schu

Dianthus deltoides – Heide-Nelke RL 3

2334/34 Schwerin Krebsförden: Trockenrasen W Umgehungsstraße B 106 E „Sieben-Seen-Center“ ca. 10 Ex. 20.07.2009 SI

Digitaria sanguinalis subsp. *sanguinalis* – Blutrote Fingerhirse

2334/34 Schwerin: Lutherstraße ca. 0,7 km SW Schloss zwischen Häuserfront und Gehwegpflasterung wenige Ex. 29.07.2009 SI

Diplotaxis tenuifolia – Schmalblättriger Doppelsame

2534/23 Rastow: Bahnhof, nahe Bahnhofsgebäude 10 Ex. 23.07.2008 SI

Echinocystis lobata – Stachelgurke

2534/23 Pulverhof: NW Brücke Kraaker Mühlenbach 27.08.2008 Schl/SI

Echinops exaltatus – Drüsenlose Kugeldistel

2534/21 Uelitz: Waldwegrand ca. 400 m N Brücke 23.07.2008 SI

Epilobium lamyi – Graugrünes Weidenröschen

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: Brachland ca. 1 km W Ortskern Zippendorf 15.08.2008 SI

Eragrostis albensis – Elbe-Liebesgras

Neuerdings mehrfach auf Bahnanlagen und Ruderalstellen, vgl. SLUSCHNY & SCHLÜTER (2008): 117.

2334/34 Schwerin-Krebsförden: an der Umgehungsstraße am Abzweig zum „Sieben-Seen-Center“ in Pflasterfugen des Fußwegs zahlreich 10.07.2008 Schu; **2334/43** Schwerin Neu Zippendorf: Ruderalstelle N Wuppertaler Straße ca. 1 km W Ortskern Zippendorf 08.09.2009 FG

Eragrostis minor – Kleines Liebesgras

2334/13 Schwerin-Lankow: Straßenbahnhaltestelle Rahlstedter Straße zwischen den Gleisen 19.09.2008 SI; **2335/33** Raben Steinfeld Oberdorf: zwischen Pflasterung des Parkplatzes am Hotel „Rabenstein“ 20.08.2009 SI

Erigeron annuus – Feinstrahl-Berufkraut

2434/21 Schwerin: lückige Staudenflur ca. 1,4 km ESE Bahnhof Wüstmark 11.08.2009 Schl/SI; **2534/23** Rastow: Erdaufschüttung am NW-Rand Ortslage ca. 550 m NW Bahnhof 27.08.2008 Schl/SI

Euphorbia esula – Esels-Wolfsmilch

2534/23 Rastow: Straßenrand am N Ortsausgang großer Bestand 30.05.2008 Schl/SI

Euphorbia pseudovirgata auct. – Scheinruten-Wolfsmilch

2534/21 Uelitz: Bahndammrand ca. 300 m NNW Brücke W Uelitz 23.07.2008 SI (siehe auch den Beitrag von H. HENKER in diesem Rundbrief)

x *Festulolium loliaceum*

2534/23 Uelitz: Böschung an der Bahnbrücke ca. 1,2 km WSW Kirche 23.07.2008 SI

Filago vulgaris – Deutsches Filzkraut RL 1

2334/34 Schwerin: Ruderalstelle gegenüber Haus „Große Wasserstraße“ Nr. 12 ca. 0,9 km WSW Schloss 12 08.2009 WIEDERSBERG; **2435/22** Crivitz: Pflasterweg im Krankenhausgelände durch Tritt und Befahren zwergwüchsig 23.07.2009 Schu, det. HENKER, Neukloster

Galium mollugo L. s. str. – Wiesen-Labkraut, Kleinblütiges Wiesenlabkraut

Die Verbreitung dieser leicht mit ***G. album*** zu verwechselnden Art ist in Deutschland weitgehend unbekannt. Nach der Vorstellung der Art während des Arbeitstreffens 2009 in Friedrichswalde durch A. MOHR wurde sie jetzt auch mehrfach im Gebiet um Schwerin nachgewiesen:

2236/23 Friedrichswalde: Frischwiese NE Schloss, vermutlich mit Grassaat eingebracht, A. MOHR 27.06.2009; **2334/43** Schwerin Neu Zippendorf: grasiger Mittelstreifen der Hamburger Allee ca. 1,1 km WSW Ortskern Zippendorf 1 Ex., sicher mit Rasen-Ansaat eingebracht 13.07.2009 SCHMIDT/SI; **2335/31** Görslow Siedlung: trockene bis wechselfeuchte Wiesenbrache östlich BAB 241 ca. 1 km NNE Ortskreuzung Görslow Siedlung wenige Ex. (zwischen großen Beständen ***Centaurea jacea***) 28.07.2009 Schl/SI

Galium verum – Echtes Labkraut

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: grasiger Mittelstreifen der Hamburger Allee ca. 1,1 km WSW Ortskern Zippendorf mehrere Ex. (bis 80 cm Wuchshöhe), sicher mit Rasen-Ansaat eingebracht

13.07.2009 SCHMIDT/SI

Geranium purpureum – Purpur-Storchschnabel

2434/13 Holthusen: Gleisschotter am Bahnübergang 10.06.2008 Schl/SI; **2434/23** Stern Buchholz: Gleisschotter des Abstellgleises ca. 0,6 km ESE Bahnübergang B5 09.06.2009 FG

Geranium pyrenaicum – Anger-Storchschnabel

2335/12 Kleefeld: Straßenrand W Ortslage mehrfach 10.05.2009 SI; **2435/11** Raben Steinfeld: Straßenrand der B 321 ca. 350 m WNW Autobahnbrücke Anschlussstelle Schwerin-Süd spärlich an zwei Stellen 23.05.2009 SI

Guizotia abyssinica – Ramtil

2236/44 Sternberg: Ufergarten an der Seestraße ca. 550 m N Kirche aus Vogelfutter ca. 5 Ex. 28.08.2009 KAUSCH mündlich

Holosteum umbellatum – Doldige Spurre RL 3

2434/11 Schwerin: sandiger Gehwegrand an der Straße Warnitz Stubbenland – Pingelshagen 22.04.2008 Schl/SI

Inula britannica – Wiesen-Alant RL 3

2335/11 Zittow: wechselfeuchte Wiesenbrache am Südrand der feuchten Ackersenke etwa 1,5 km WNW zu W Kirche über 100 Ex. 28.07.2009 Schl/SI

Isatis tinctoria – Färberwaid (RL R)

2535/11 Jamel: Stellplatz der Abfallbehälter am NE Ortsrand 2 Ex. 12.05.2008 SI

Juncus acutiflorus – Spitzblütige Binse RL 2

2534/14 Kraak: Nasswiese E Kraaker Mühlenbach ca. 300 m ENE Kirche 27.08.2008 Schl/SI

Lepidium campestre – Feld-Kresse

2534/23 Uelitz: Bahndamm an der Brücke ca. 1,2 km WSW Kirche 23.07.2008 SI

Leucanthemum ircutianum – Fettwiesen-Margerite RL 3

2334/13 Schwerin Warnitz: Straßenböschungen N Margaretenhof 03.06.2008 Schl/SI; **2434/32** Buchholz: Wegsaum ca. 1,2 km S Ortslage 10.06.2008 Schl/SI

Malva moschata – Moschus-Malve

2434/21 Schwerin Neu Zippendorf: grasiger Mittelstreifen der Hamburger Allee ca. 1 km WSW Ortskern Zippendorf über 100 Ex. aus Rasenansaat 13.07.2009 SI; **2534/32** Kraak: Straßenrand S BAB A24 ca. 1,1 km S Kirche 18.08.2009 Schl/SI; **2634/21** Neu Lüblow in Kiefern Schonung nahe ehemaliger Försterei 07.07.2009 leg. HAAK, det. Schu

Mentha x verticillata – Wirtel-Minze

2236/43 Sternberg: „Rundes Moor“ am W-Ufer Oberer See ca. 3,6 km WSW Kirche 25.08.2009 Schl/SI

Microrrhinum minus (syn. *Chaenorhinum minus*) – Kleiner Orant

2335/33 Rabensteinfeld Oberdorf: sandiger Parkplatzrand am Hotel „Rabenstein“ 20.08.2009 SI; **2434/34** Sülstorf: Bahnhofsgelände auf sandigem Boden 15.08.2008 Schu, ebenso auf einer Sandfläche E Bahnhof 16.08.2008 Schu

Myosotis laxa – Rasen-Vergissmeinnicht

2335/11 Leezen: Gewässerufer ca. 1 km NW „Silberhof“ 28.07.2009 Schl/SI

Nicandra physalodes – Giftbeere

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: NO-Rand Straßenbahnwendeschleife ca. 0,6 km WSW Ortskern Zippendorf 1 Ex. 16.09.2008 SI; 2434/34 Sülstorf: nördlich und östlich Bahnhof auf einer Sandfläche einige Ex. gemeinsam mit ***Lycopersicon esculentum*** und ***Datura stramonium*** 16.08.2008 Schu

Oxalis dillenii – Dillenius-Sauerklee

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: Brachfläche N Wuppertaler Straße ca. 1 km W Ortskern Zippendorf 25.05.2009 SI; 2434/21 Schwerin Neu Zippendorf: Rabatten an der Sparkasse ca. 0,6 km NW Fernsehturm 1 Ex. 01.10.2009 SI

Physalis peruviana – Peruanische Blaskirsche, Kapstachelbeere

2434/34 Sülstorf: östlich Bahnhof auf einer vorjährigen Sandaufschüttung zahlreiche Ex. 12.09.2008 Schu

Pimpinella peregrina – Fremde Bibernelle

2334/13 Warnitz: Böschung der Umgehungsstraße N Margaretenhof ca. 10 Ex. 07.07.2009 Schl/SI

Plantago coronopus – Krähenfuß-Wegerich (RL 3)

2534/13 Kraak: Südrand der BAB A24 ca. 1,2 km W Kraak (vermutlich infolge Tausalz-Einfluß) 16.04.2009 (zusammen mit ***Cochlearia danica***) SI

Potentilla neumanniana – Frühlings-Fingerkraut RL 2

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: sandiger Rasen vor Wuppertaler Straße 20 ca. 0,9 km W Zippendorf etwa 15 Ex. 15.04.2009 SI

Pulicaria dysenterica – Großes Flohkraut RL 2

2434/24 Plate: feuchter Wiesensaum ca. 2 km NNW Kirche Sept. 2008 GOERITZ

Ranunculus aquatilis – Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß RL 3

2534/31 Kraak: N- und W-Ufer Badensee SW Kraak 14.05.2008 Schl/SI

Ranunculus peltatus subsp. ***peltatus*** – Schild-Wasserhahnenfuß RL 3

2335/11 Leezen: Gewässer ca. 1 km NW „Silberhof“ 28.07.2009 Schl/SI

Salvia pratensis – Wiesen-Salbei RL 3

2335/33 Raben Steinfeld Oberdorf: Autobahnböschung ca. 1,2 km NE Schloss 19.05.2009 Schl/SI

Sambucus ebulus – Zwerg-Holunder RL R

2434/11 Schwerin Görries: Gebüschaum ca. 1,25 km SSE „Fasanenhof“ August 2009 GANSWIG. Der Letznachweis aus dem Schweriner Raum stammt aus dem Jahr 1888, vgl. RICHTER & SLUSCHNY (1982): 93.

Sanguisorba minor subsp. ***balearica*** – Höckerfrüchtiger Kleiner Wiesenknopf

2534/23 Uelitz: Trockenrasen N Brücke ca. 1,2 km WSW Kirche 23.07.2008 SI

Saxifraga tridactylites – Finger-Steinbrech RL V

2234/32 Lübstorf: Bahnhofstrand an der ehemaligen Ladestraße 08.05.2008 SI

Sedum hispanicum – Spanische Fetthenne

2434/13 Holthusen: Bahnhof zwischen Gleisschotter 10.06.2008 Schl/SI; **2534/23** Rastow: Bahnhof, Gleisschotter an der ehemaligen Verladerampe 23.07.2008 SI

Senecio inaequidens – Schmalblättriges Greiskraut

2234/32 Lübstorf: Bahnhof, Gleisrand ca. 10 Ex. 01.10.2008 SI; **2434/34** Sülstorf: Ostseite des Bahndammes ca. 200 m SSE Bahnhof 1 Ex. 22.10.2008 Schu; **2635/21** Neustadt-Glewe: Bahnübergang an der B 191 ca. 100 m NE Bahnhof 09.10.2009 Schu

Setaria pumila – Fuchsrote Borstenhirse RL V

2335/32 Godern: sandiger Acker ca. 0,6 km NNE Ortslage 06.10.2008 SI

Sonchus palustris – Sumpf-Gänsedistel

2334/43 Schwerin: Uferröhricht am Franzosenweg ca. 1,5 km SE Schloss wenige Ex. 29.07.2009 SI

Spiraea x billardii – Bastard-Spiräe

2534/14 Kraak: Baumreihe am Ackerrand ca. 1,5 km NE Kirche eingebürgert 27.08.2008 Schl/SI

Stellaria neglecta – Auenwald-Sternmiere

2234/41 Lübstorf: Buchenwald ca. 1 km SW Wiligrad 08.05.2008 SI

Tragopogon dubius – Großer Bocksbart

2534/23 Rastow: Bahnhof an der ehemaligen Verladerampe 30.05.2008 Schl/SI

Vaccinium oxycoccus – Gewöhnliche Moosbeere RL V

2236/44 Sternberg: Torfmoosmoor NNW Egelsee ca. 1,8 km SW Bahnhof 05.08.2008 Schl/SI

Verbascum phlomoides – Windblumen-Königskerze RL 2

2334/43 Schwerin Neu Zippendorf: sandiges Ödland nach Abriss der Hochhäuser 0,9 km W Ortskern Zippendorf 1 Ex. 03.08.2008 SI

Veronica scutellata – Schild-Ehrenpreis RL 3

2535/41 Friedrichsmoor: Feuchtwiese ca. 3,25 km NNE Krons Kamp 12.07.2008 JAGE/RICHTER/Schu/SI

Vicia lathyroides – Platterbsen-Wicke RL V

2433/24 Stralendorf: Straßenrand gegenüber der Deponie E Ortslage 01.05.2008 Schu

Vinca major – Großes Immergrün

In letzter Zeit öfter verwildert beobachtet. **2335/32** Gneven: Wald am SW Ortsrand gemeinsam mit ***Luzula sylvatica*** verschleppt 01.06.2009 SI; **2434/21** Wüstmark: Ruderaler Wegsäum ca. 1,9 km ESE Bahnhof 11.08.2009 Schl/SI

Viola x bavarica (= *V. reichenbachiana* x *V. riviniana*)

Bisher ungenügend beachtet und wahrscheinlich häufiger. **2234/41** Lübstorf: Buchenwald ca. 1 km SW Wiligrad 08.05.2008 SI; **2334/11** Buchenwald „Pingelshagener Holz“ ca. 1,5 km NNW Bahnhof

Warnitz 13.05.2008 Schl/SI; **2333/22** Herren Steinfeld: Buchenwald ca. 0,85 km NNE „Kirschenhof“
13.05.2008 Schl/SI

Literatur:

- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Jena
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. – Jena
- RICHTER, E. & H. SLUSCHNY (1982/1983): Flora des Stadt- und Landkreises Schwerin. Teil 1: 1-94 u. Teil 2: 95-188. – Schwerin
- ROTHMALER, W. (2005): Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 10. Aufl. – München
- SLUSCHNY, H. & U. SCHLÜTER (2005): Zur Flora von Schwerin und Umgebung. Bot. Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 40: 153-162
- SLUSCHNY, H. & U. SCHLÜTER (2006): Zur Flora von Schwerin und Umgebung (2). Bot. Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 41: 133-140
- SLUSCHNY, H. & U. SCHLÜTER (2008): Zur Flora von Schwerin und Umgebung (3). Bot. Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 43: 115-122
- VOIGTLÄNDER, U. & H. HENKER (2005): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung, Stand November 2005. Hrsg.: Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin

Manuskriptabschluss: 23.02.2010

Anschriften der Verfasser:

Heinz Sluschny
Wuppertaler Straße 40
19063 Schwerin

Ute Schlüter
Birkenstraße 37 b
19057 Schwerin

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 80-81	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Bemerkenswerte Großpilze der Grünlandgesellschaften in Nordwest-Mecklenburg Teil 3. Wiesenkuppen zwischen Gostorf-Grenzhausen und Santow (Grevesmühlen)

B. WESTPHAL, Neuhof/Bobitz

Einleitung

Von der Landstraße aus Grevesmühlen in Richtung Klütz ist das Untersuchungsgebiet als hügelig kuppiges Wiesengelände auszumachen, welches sich nördlich vom Vielbecker See erstreckt. Dieses gegliederte Gelände befindet sich auf einer Endmoräne, welche hier in der Landschaft eher niedrig ausgebildet ist. Es gehört zum Klützer Winkel mit seinen überwiegend schweren Böden. Der Untergrund besteht hauptsächlich aus Geschiebelehm, aber auch Sand ist vorhanden. Dieses Wiesengelände unterliegt einer jahreszeitlich entsprechenden Beweidung durch Rinder. Das Untersuchungsgebiet wird wiederum von Feldern umschlossen und unterliegt keinen Naturschutz-Bestimmungen. Es umfasst einen Westteil (MTB/Q 2132/2) und einen Ostteil (MTB/Q 2133/1).

Teil A. Wiesenkuppen östlich von Gostorf-Grenzhausen, MTB/Q 2132/2

Exkursionen:

06.11.2000 B. WESTPHAL (allein)

Artenliste

Ascomyceten

Geoglossum fallax DURAND, mehrere im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Geoglossum glutinosum PERSOON: FRIES, mehrere im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Basidiomyceten

Clavaria fragilis HOLMSJKJOLD: FRIES, 2x im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Clavaria luteoalba REA, wenige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Clavulinopsis helveola (PERSOON: FRIES) CORNER, mehrere im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Entoloma conferendum (BRITZELMAYR) NOORDELOOS, einige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Galerina laevis (PERSOON) SINGER, wenige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Galerina pumila (PERSOON: FRIES) M. LANGE ex SINGER, wenige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe ceracea (WULFEN: FRIES) P. KUMMER, einige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe chlorophana (FRIES: FRIES) WÜNSCHE, 1x im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe coccinea (SCHAEFFER: FRIES) P. KUMMER, wenige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe conica (SCHAEFFER: FRIES) P. KUMMER, wenige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe miniata (FRIES: FRIES) P. KUMMER, einige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe pratensis (PERSOON: FRIES) MURRILL, einige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe psittacina (SCHAEFFER: FRIES) P. KUMMER, einige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Hygrocybe virginea (WULFEN: FRIES) P.D. ORTON & WATLING, einige im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Lepista panaeolus (FRIES) P. KARSTEN, 3x im Rasen, sandiger Lehmboden

Panaeolus acuminatus (SCHAEFFER) QUÉLET, wenige auf altem Rinderdung

Panaeolus papilionaceus (BULLIARD: FRIES) QUÉLET, wenige auf altem Rinderdung
Pseudoclitocybe expallens (PERSOON: FRIES) SINGER, 1x im Magerrasen, sandiger Lehmboden
Psilocybe semiglobata (BATSCH: FRIES) NOORDELOOS, wenige auf altem Rinderdung
Rickenella swartzii (FRIES: FRIES) KUYPER, mehrere im Magerrasen, sandiger Lehmboden

Teil B. Wiesenkuppen westlich von Santow, MTB/Q 2133/1

Exkursionen:

06.11.2000 B. WESTPHAL (allein)

Artenliste

Ascomyceten

Geoglossum glutinosum PERSOON: FRIES, wenige im Magerrasen, Lehmboden

Basidiomyceten

Clavaria luteoalba REA, wenige im Magerrasen, Lehmboden

Entoloma conferendum (BRITZELMAYR) NOORDELOOS, wenige im Magerrasen, Lehmboden

Hygrocybe ceracea (WULFEN: FRIES) P. KUMMER, 2x im Magerrasen, Lehmboden

Hygrocybe pratensis (PERSOON: FRIES) MURRILL, wenige im Magerrasen, Lehmboden

Hygrocybe virginea (WULFEN: FRIES) P.D. ORTON & WATLING, wenige im Magerrasen, Lehmboden

Lycoperdon lividum PERSOON, 3x im Magerrasen, Lehmboden

Zusammenfassung

In dem Untersuchungsgebiet wurde eine bemerkenswerte Anzahl seltener Großpilze festgestellt, welche besonders in Magerrasen-Gesellschaften vertreten sind. Einige dieser Großpilze sind nach der Roten Liste von Mecklenburg-Vorpommern gefährdet (SCHWIK & WESTPHAL 1999). Neufunde für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern konnten bisher nicht gemacht werden. Eine bisher erfolgte Tagesexkursion ist dafür wohl auch unzureichend und weitere Exkursionen sind erwünscht. Erwähnenswert sind die bisher acht festgestellten ***Hygrocybe***-Arten. Von ***Pseudoclitocybe expallens*** sind in Mecklenburg-Vorpommern nur wenige Funde bekannt geworden. In der näheren Umgebung vom Santower See bei Warnow, dem Iser-Berg bei Hamberge, dem Wiesenhang nördlich vom Kalkflachmoor Degtow und an der ehemaligen Tongrube von Degtow wurden weitere Großpilze der Magerrasen-Gesellschaften vorgefunden. Diese Funde erhöhen die Anzahl der hier festgestellten Magerrasen-Arten, gehören aber nicht zum Untersuchungsgebiet.

Literatur

SCHWIK, J. & WESTPHAL, B. (1999): Rote Liste der gefährdeten Großpilze Mecklenburg-Vorpommerns. (2. Fassung) Schwerin.

Anschrift des Verfassers:

Benno Westphal
Neuhofer Weg 6
23996 Neuhof
B.TuberWe@Web.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 82-93	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Bemerkenswerte Großpilze aus dem NSG Warnowtal Karnin (Cams) MTB/Q 2335/1

B. WESTPHAL, Neuhof/Bobitz

Einleitung

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine bachführende Erosionsrinne einer Grundmoräne gebildet, welche sich östlich vom Cambser See (bei Schwerin) befindet. Die noch relativ schmale Warnow, welche dieses Tal zwischen Langen Brütz und Kritzow an dem kleinen Ort Karnin in Richtung Zaschendorf durchfließt, hat seit der letzten Eiszeit ein bemerkenswert vertieftes Erosionstal geschaffen. Bis zu 20 m Höhe ragen zu beiden Seiten der Warnow die Hangböschungen hinauf. Auf Grund der vielfältigen geologischen Gegebenheiten sind in diesem NSG sehr günstige Bedingungen für die Pflanzenwelt, die Tierwelt und nicht zuletzt auch für die Pilze gegeben. Neben den nährstoffreichen Bruchwäldern entlang der Warnow stocken an den Hängen natürliche Buchenwälder, oft durchsetzt mit Eichen und anderen Gehölzen. Koniferen sind, wenn man von wenig Kiefernflug absieht, zum größten Teil künstlich aufgeforstet worden. Diese bereichern aber das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Artenzahl ganz positiv. An den Hängen zur Warnow gibt es etliche Hangwiesen, die sich auch als Magerweiden bzw. Halbtrockenrasen präsentieren. Die speziellen Pilzarten der letztgenannten Biotope sind in die Ergebnisliste eingeflossen. Auch Moore beinhaltet das Untersuchungsgebiet. Hier ist das Alte (Große) Torfmoor westlich von Zaschendorf zu nennen, von dem der Westteil noch zum NSG gehört. Wichtige Pilze aus dem Ostteil sind in der Liste aufgeführt (immer mit MTB-Verweis - ein anderer Quadrant!). Im Zentrum vom Alten Torfmoor verläuft die Quadrantengrenze. Außerdem verläuft parallel zur Quadrantengrenze die Naturschutzgrenze. Dieses erschwert die genaue Zuordnung mancher Pilzproben. Ein oligotrophes Moor befindet sich nahe der Warnow im Erosionstal unweit Karnin – das so genannte Mühlen-Moor. Neben der Warnow sind auch die beiden genannten Moore vom Fluss-Biber als Revier angenommen worden. Diese Moore werden dadurch besser mit Stauwasser versorgt, was vor allem das Alte Torfmoor wieder zum Moor macht. Hier herrschte bis zu jüngster Zeit ein trocken gelegter Bruchwald vor. Im gesamten Untersuchungsgebiet sind die Großpilze recht gut untersucht worden, was auch die Artenliste zeigt. Häufige commune Pilzarten, hauptsächlich holzbewohnende Arten und Saprophyten auf Laub- und Nadelstreu sind in der folgenden Liste nicht aufgeführt.

Exkursionen

16.09.1989 B. SCHURIG (allein)

27.09.1992 B. WESTPHAL (allein)

29.09.1992 B. WESTPHAL (allein)

05.09.1993 B. WESTPHAL (allein)

13.10.1996 Arbeitsgemeinschaft Mykologie Mecklenburg-Vorpommern (AMMV) und Gäste: Dr. D. AMELUNG, R. & W. BÜTOW, I. DUTY, R. KRAKOW, M. LENZ, M. LÜDERITZ, K. & T. RICHTER, M. SCHUBERT, B. SCHURIG, Prof. Dr. J. SCHWIK, I. WENDLAND und B. WESTPHAL.

10.09.1998 B. WESTPHAL (allein)

20.09.1998 B. WESTPHAL (allein)

13.11.1998 B. WESTPHAL (allein)
04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK (zusammen)
12.07.2007 B. WESTPHAL (allein)
25.05.2009 B. WESTPHAL (allein)
24.06.2009 B. WESTPHAL (allein)

Artenliste

Ascomyceten

Ascotremella faginea (PECK) SAEVER, Talwald, Totholz von *Corylus avellana*, auf der Rinde,
04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Balsamia platyspora BERKELEY & BROOME, Talwald, 1x unter *Populus tremula*, sandiger Lehmboden,
12.07.2007

Claviceps purpurea (FRIES: FRIES) TULASNE & C. TULASNE, Brachland, wenige an liegenden Samen
von *Elymus repens*, 13.10.1996

Geoglossum cookeianum NANNFELDT, Talwiese, 3x im Magerrasen, Lehmboden, 20.09.1998

Geoglossum fallax DURAND, Talwiese, einige im Magerrasen, Lehmboden, 13.11.1998

Geoglossum glutinosum PERSOON: FRIES, Talwiese, wenige im Magerrasen, Lehmboden, 13.11.1998

Geoglossum umbratile SACCARDO, Talwiese, mehrere im Magerrasen, Lehmboden mit Mergel,
13.11.1998

Helvella elastica BULLIARD: FRIES, Talwald, einige im Mischwald, sandiger Humusboden, 13.10.1996;
ebenda einige unter *Picea abies*, humoser Mergelboden, 12.07.2007

Helvella lacunosa AFZELIUS: FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige im Mischwald,
Lehmboden, 13.10.1996; ebenda 1x unter *Fagus*, Humusboden, 20.09.1998

Hypocrea gelatinosa (TODE: FRIES) FRIES, Talwald, Bruchholz, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Mollisia hydrophila (P. KARSTEN) SACCARDO, Mühlen-Moor, wenige an altem Rohr von *Phragmites australis*, basal im nassen *Sphagnum*-Rasen, 25.05.2009; Altes Torfmoor (Ost), wenige an altem Rohr von *Phragmites australis*, basal im nassen *Sphagnum*-Rasen, 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)

Mollisia palustris (ROBERGE) P. KARSTEN, Mühlen-Moor, einige an abgestorbenen Blattbasen und Trieben von *Carex rostrata* und *Eriophorum angustifolium*, basal im nassem *Sphagnum*-Rasen, 25.05.2009; Altes Torfmoor (Ost), wenige an abgestorbenen Blattbasen und Trieben von *Carex rostrata* und *Eriophorum angustifolium*, basal im nassem *Sphagnum*-Rasen, 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)

Neobulgaria pura (PERSOON: FRIES) PETRAK, Talwald, Bruchholz von *Fagus sylvatica*, auf der Rinde, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Octospora coccinea (P. CROUAN & H. CROUAN) VAN BRUMMELEN, Sandkuhle vom Ort Karnin, einige parasitisch im Moosrasen von *Ceratodon purpureus* und *Barbula unguiculata*, 13.10.1996 B. WESTPHAL, det. T. RICHTER.

Peziza arvernensis BOUDIER, Talwald, Fagetum mit Laubstreu, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Peziza limnea MAAS GEESTERANUS, Bachrand der Warnow, 1x auf feuchtem Torfboden, 29.09.1992

Rosellinia corticium (SCHWEINIZ: FRIES) SACCARDO, Talwald, Bruchholz, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Trichoglossum hirsutum (PERSOON: FRIES) BOUDIER, Wiesenhang zur Warnow, einige im Magerrasen, Lehmboden, 13.11.1998

Tuber borchii VATTADINI, Talwald, 3x unter *Populus tremula* & einige unter *Populus x canadensis*,

sandiger Lehmboden, 12.07.2007

Tuber puberulum BERKELEY & BROOME, Talwald, mehrere unter **Picea abies** & **Larix decidua**, humusarmer Mergelboden, 12.07.2007

Tuber rufum PICO: FRIES, Talwald, 1x unter **Populus x canadensis**, lehmiger Sandboden, 12.07.2007

Basidiomyceten

Agaricus arvensis SCHAEFFER, Wiese, 16.09.1989 B. SCHURIG

Agaricus campestris LINNÉ: FRIES, Wiese, 16.09.1989 B. SCHURIG

Agaricus litoralis WAKEFIELD & A. PEARSON, Hangwiese, mehrere im Rasen, 13.10.1996, leg. et det. R. KRAKOW (als *A. spissicaulis*), rev. B. WESTPHAL.

Agaricus sylvaticus SCHAEFFER, Talwald, einige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996

Agaricus xanthodermus GENEVIER, Talwald, einige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996

Agrocybe semiorbicularis (BULLIARD) FAYOD, Talwiese, wenige im Sandrasen, 13.10.1996

Amanita fulva SINGER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; Altes Torfmoor, wenige unter **Betula pubescens**, Torfboden, 24.06.2009

Amanita muscaria (LINNÉ: FRIES) LAMBOTTE, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 2x unter **Fagus sylvatica**, 29.09.1992, Humusboden; ebenda einige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996

Amanita phalloides (FRIES: FRIES) LINK, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 2x unter **Carpinus betulus**, sandiger Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige unter **Fagus sylvatica**, Mergelboden, 13.10.1996

Amanita vaginata (BULLIARD: FRIES) LAMBOTTE, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG

Armillaria mellea (VAHL: FRIES) P. KUMMER sensu str., Talwald, einige an abgestorbenem Laubholz, 29.09.1992; ebenda einige an morschem Laubholz, 13.10.1996

Amylostereum areolatum (CHAILLET: FRIES) BOIDIN, Talwald, Bruchholz von **Picea abies**, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Auricularia auricula-judae (BULLIARD: FRIES) J. SCHRÖTER, Talwald, an Totholz von **Fagus sylvatica** & **Sorbus aucuparia**, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige an Totholz, **Sambucus nigra**, 13.10.1996

Auriscalpium vulgare GRAY, Talwald, einige an liegenden Zapfen von **Pinus sylvestris**, 13.10.1996

Boletus edulis BULLIARD: FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 4x unter **Quercus robur**, sandiger Humusboden, 29.09.1992

Camarophyllopsis foetens (W. PHILLIPS) ARNOLDS, Talwiese, 2x im Magerrasen, Lehmboden, 13.11.1998

Cantharellus tubaeformis (BULLIARD: FRIES) FRIES, Talwald, wenige unter **Fagus sylvatica**, humoser Lehmboden, 13.10.1996

Ceriporia excelsa (LUNDELL) PARMASTO, Talwald, einige an morschem Bruchholz, **Fagus sylvatica**, 13.10.1996 leg. et det. T. RICHTER ; ebenda, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Chamaemyces fracidus (FRIES) DONK, Talwald, mehrere unter **Picea excelsa**, Mergelboden, 12.07.2007

Chroogomphus rutilus (SCHAEFFER: FRIES) O. MILLER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter **Pinus sylvestris**, sandiger Boden, 13.10.1996

Clavaria argillacea PERSOON: FRIES, Brachland, einige im Magerrasen, sandiger Mergelboden, 13.10.1996, det. B. WESTPHAL.

Clavaria candida WEINMANN sensu QUÉLET, Bruchwald nahe der Warnow, wenige im Alnetum mit

- Corylus avellana*** und ***Rubus fruticosus***, sandiger Humusboden, 29.09.1992
- Clavaria fragilis*** HOLMSKJOLD: FRIES, Talwiese, wenige im Magerrasen, Lehmboden, 13.10.1996
- Clavulina rugosa*** (BULLIARD: FRIES) J. SCHRÖTER, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, sandiger Lehmboden, 05.09.1993; ebenda, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Clavulinopsis helveola*** (PERSOON: FRIES) CORNER, Talwiese, einige im Magerrasen, basenreicher Lehmboden, 20.09.1998
- Clitocybe fragrans*** (WITHERING: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Coprinus picaceus*** (BULLIARD: FRIES) GRAY, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Cortinarius aleuriosmus*** MAIRE, Talwald, 6X unter ***Fagus sylvatica***, Mergelboden, 29.09.1992
- Cortinarius anomalus*** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Cortinarius anserinus*** (VELENOVSKÝ) ROB. HENRY, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius aprinus*** MELOT, Talwald, wenige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius caerulescentium*** ROB. HENRY, Talwald, wenige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius caninus*** (FRIES) FRIES, Talwald, wenige unter ***Betula pendula*** mit ***Populus tremula*** und ***Pyrus communis***, sandiger Lehmboden, 20.09.1998
- Cortinarius cinnamomeus*** (LINNÉ: FRIES) GRAY, Talwald, unter Koniferen, sandiger Lehmboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Cortinarius flavovirens*** ROB. HENRY, Talwald, mehrere unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius fulvescens*** FRIES, Talwald, einige im Mischwald an der Warnow, Humusboden, 13.10.1996 leg. T. RICHTER, det. M. LÜDERITZ.
- Cortinarius helveolus*** (BULLIARD) FRIES, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica*** und ***Quercus robur***, humoser Lehmboden, 13.10.1996 leg. et det. M. LÜDERITZ.
- Cortinarius hemitrichus*** (PERSOON: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter ***Betula pendula***, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Cortinarius obtusus*** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, unter Gehölze, sandiger Lehmboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Cortinarius olivaceofuscus*** KÜHNER, Talwald, wenige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius raphanoides*** (PERSOON: FRIES) FRIES, Talwald, wenige unter ***Betula pendula***, sandiger Lehmboden, 05.09.1993
- Cortinarius*** cf. ***rheubarbarinus*** ROB. HENRY, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden mit viel Laubstreu, 20.09.1998
- Cortinarius sodagnitus*** ROB. HENRY, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius splendens*** ROB. HENRY, Talwald, mehrere unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Cortinarius torvus*** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 05.09.1993
- Cortinarius umbrinolens*** P.D. ORTON, Talwald, einige unter Tilia spec. mit ***Corylus avellana***, humoser Lehmboden, 13.10.1996 T. RICHTER, det. B. WESTPHAL.

- Crepidotus luteolus** (LAMBOTTE) SACCARDO, Talwald, einige an abgestorbenen Trieben von *Urtica dioica*, 13.10.1996 leg. et det. T. RICHTER.
- Crinipellis scabellus** (ALBERTINI & SCHWEINIZ: FRIES) MURRILL, Wiese, an abgestorbenen Gramineen, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Entoloma incanum** (FRIES: FRIES) HESLER, Brachland, einige im Halbtrockenrasen, Mergelboden, 13.10.1996; ebenda einige im Magerrasen, Mergelboden, 10.09.1998
- Entoloma politum** (PERSOON: FRIES) DONK, Talwald, einige am Rande eines Alnetum mit *Salix* spec., anmooriger Torfboden, 13.10.1996
- Entoloma rusticoides** (GILLET) NOORDELOOS, Brachland, wenige im Halbtrockenrasen, Mergelboden, 13.10.1996 leg. et det. M. LÜDERITZ.
- Entoloma undatum** (GILLET) M.M. MOSER, Talwald, 1x unter *Alnus glutinosa*, Humusboden, 29.09.1992
- Exobasidium rostrupii** NANNFELDT, Altes Torfmoor (Ost), wenige parasitisch an Blättern von *Vaccinium oxycoccus* (befallene Blätter weisen eine rote Farbe auf), 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)
- Fomes fomentarius** (LINNÉ: FRIES) KICKX, Talwald, an Totholz, *Fagus*, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 1x an Totholz, *Corylus avellana*, 29.09.1992; ebenda einige an Bruchholz, *Betula pendula* und *Fagus sylvatica*, 13.10.1996
- Galerina hypnorum** (SCHRANK: FRIES) KÜHNER, Altes Torfmoor (Ost), einige im *Sphagnum*-Rasen, nasser Torfboden, 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)
- Galerina marginata** (BATSCH) KÜHNER, Talwald, mehrere an morschem Bruchholz, *Alnus glutinosa*, 29.09.1992; ebenda einige an morschem Bruchholz, *Fagus sylvatica*, 13.10.1996
- Galerina paludosa** (FRIES) KÜHNER, Mühlen-Moor, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige im *Sphagnum*-Rasen, staunasser Torfboden, 25.05.2009; Altes Torfmoor (Ost), einige im *Sphagnum*-Rasen, staunasser Torfboden, 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)
- Galerina pumila** (PERSOON: FRIES) M. LANGE ex SINGER, Talwiese, 1x im moosreichen Magerrasen, Lehmboden, 13.11.1998
- Galerina tibiicystis** (ATKINSON) KÜHNER, Mühlen-Moor, 1x im *Sphagnum*-Rasen, staunasser Torfboden, 25.05.2009
- Gloeoporus dichrous** (FRIES: FRIES) BRESADOLA, Altes Torfmoor (Ost), einige an Bruchholz von *Betula pubescens*, 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2) Talwald, an Totholz, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK;
- Gomphidius glutinosus** (SCHAEFFER: FRIES) FRIES, Talwald, bei *Picea abies*, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Gymnopus fagiphilus** (VELENOVSKÝ) ANTONIN, HALLING & NOORDELOOS, Talwald, einige unter *Fagus sylvatica*, Laubstreu über humosen Mergelboden, 20.09.1998
- Gymnopus fusipes** (BULLIARD: FRIES) GRAY, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Hebeloma senescens** (BATSCH) SACCARDO, Talwald, einige unter *Picea abies*, Mergelboden, 20.09.1998
- Hemimycena candida** (BRESADOLA) SINGER, Talgrund, basal an Horst von *Symphytum officinale*, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Hemimycena cucullata** (PERSOON: FRIES) SINGER, Talwald, einige unter *Fagus sylvatica*, Laubstreu, 13.10.1996; ebenda, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Hericium coralloides** (SCOPOLI: FRIES) GRAY, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige an morschem Bruchholz, *Fagus sylvatica*, 13.10.1996
- Hydnium repandum** LINNÉ: FRIES, Talwald, unter *Fagus sylvatica*?, humoser Lehmboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

- Hydropus subalpinus*** (HÖHNEL) SINGER, Talwald, unter ***Fagus sylvatica***?, Laubstreu, 04.12.2000
B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Hygrocybe conica*** (SCHAEFFER: FRIES) P. KUMMER, Talwiese, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige
im Magerrasen, Mergelboden, 13.10.1996
- Hygrocybe miniata*** (FRIES: FRIES) P. KUMMER, Talwiese, wenige im Magerrasen, Lehmboden,
11.09.1992
- Hygrocybe mucronella*** (FRIES) P. KARSTEN, Talwiese, 3x im Magerrasen, Mergelboden,
20.09.1998
- Hygrocybe persistens*** (BRITZELMAYR) SINGER, Talwiese, wenige im Magerrasen, Mergelboden,
13.10.1996
- Hygrocybe psittacina*** (SCHAEFFER: FRIES) KUMMER, Talwiese, wenige im Magerrasen, Lehmboden,
20.09.1998
- Hygrocybe virginea*** (WULFEN: FRIES) P.D. ORTON & WATLING, Talwiese, einige im Magerrasen, Lehm-
boden, 13.10.1996
- Hygrocybe virginea*** var. ***fuscescens*** (BRESADOLA) ARNOLDS, Talwiese, einige im Magerrasen, Lehm-
boden, 13.10.1996; ebenda im Magerrasen, Lehmboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Hygrophorus discoxanthus*** (FRIES) REA ex A.H. SMITH & REA, Talwald, mehrere unter ***Fagus syl-
vatica***, Mergelboden, 05.09.1993; ebenda einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelbo-
den, 13.10.1996
- Hygrophorus eburneus*** (BULLIARD: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, Mergelbo-
den, 29.09.1992; ebenda einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser Mergelboden, 13.10.1996
- Hygrophorus hypothejus*** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter ***Pinus sylvestris***, sandiger
Lehmboden, 13.10.1996
- Hygrophorus pustulatus*** (PERSOON: FRIES) FRIES, Talwald, unter ***Picea abies***, sandiger Lehmbo-
den, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Hypholoma elongatum*** (PERSOON: FRIES) RICKEN, Mühlen-Moor, im ***Sphagnum***-Rasen, staunasser
Torfboden, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Hypholoma subericaeum*** (FRIES) KÜHNER, Mühlen-Moor, einige am Moorrand, Torfboden,
13.10.1996
- Inocybe appendiculata*** KÜHNER, Talwald, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Inocybe corydalina*** QUÉLET var. ***erinaceomorpha*** (STANGL & J. VESELSKY) KUYPER, Talwald, 2x unter
Fagus sylvatica & ***Corylus avellana***, Mergelboden, 05.09.1993; ebenda einige unter ***Fagus
sylvatica***, humoser Mergelboden, 20.09.1998
- Inocybe napipes*** J.E. LANGE, Altes Torfmoor (Ost), wenige unter ***Betula pubescens*** im ***Sphag-
num***-Rasen, nasser Torfboden, 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)
- Inocybe praetervisa*** QUÉLET, Talwald, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Inocybe queletii*** MAIRE & KONRAD, Talwald, wenige unter ***Picea abies***, Mergelboden, 13.10.1996
leg. J. SCHWIK, det. B. WESTPHAL.
- Inocybe rimosa*** (BULLIARD: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 3x unter ***Alnus glutinosa***, sandiger Humus-
boden, 29.09.1992; ebenda einige im Mischwald, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Inocybe withei*** (BERKEKEY & BROOME) SACCARDO, Talwald, einige unter ***Fagus sylvatica***, humoser
Lehmboden, 13.10.1996
- Inonotus cuticularis*** (BULLIARD: FRIES) P. KARSTEN, Talwald, einige an Stammwunde, ***Fagus sylva-
tica***, 29.09.1992
- Inonotus nodulosus*** (FRIES) P. KARSTEN, Talwald, an Bruchholz, ***Fagus***, 16.09.1989 B. SCHURIG

- Inonotus radiatus** (SOWERBY: FRIES) P. KARSTEN, Talwald, einige an Totholz, *Alnus glutinosa*, 13.10.1996
- Lactarius blennius** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 1x unter *Fagus sylvatica*, Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996
- Lactarius camphoratus** (BULLIARD: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter *Fagus sylvatica*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Lactarius circellatus** FRIES, Talwald, wenige unter *Carpinus betulus*, Mergelboden, 05.09.1993; ebenda wenige unter *Carpinus betulus*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Lactarius deliciosus** (LINNÉ: FRIES) GRAY, Talwald, unter *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Lactarius deterrimus** GRÖGER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter *Picea abies*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Lactarius glyciosmus** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, wenige unter *Betula pendula*, sandiger Torfboden, 13.10.1996
- Lactarius obscuratus** (LASCH: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter *Alnus glutinosa*, Torfboden, 13.10.1996
- Lactarius plumbeus** (BULLIARD: FRIES) GRAY, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter *Betula pendula*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Lactarius pubescens** FRIES, Talwald, bei *Betula*, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Lactarius pyrogalus** (BULLIARD: FRIES) FRIES, Talwald, 1x unter *Corylus avellana*, Lehmboden, 29.09.1992; ebenda einige unter *Corylus avellana*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Lactarius rufus** (SCOPOLI: FRIES) FRIES, Talwald, wenige unter *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996; Altes Moor, 1x unter *Betula pubescens*, Torfboden, 24.06.2009
- Lactarius tabidus** FRIES, Talwald, einige unter *Betula spec.*, Torfboden, 13.10.1996; Altes (Großes) Moor, 1x unter *Betula pubescens*, Torfboden, 24.06.2009
- Leccinum aurantiacum** (BULLIARD) GRAY, Talwald, 1x unter *Populus tremula*, humoser Lehmboden, 12.07.2007; Mühlen-Moor, zahlreich unter *Populus tremula*, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 1x im Randbereich unter *Populus tremula*, Humusboden, 25.05.2009
- Lepiota aspera** (PERSOON: FRIES) QUÉLET, Talwald, 3x unter *Alnus glutinosa*, Humusboden, 29.09.1992
- Lepista glaucocana** (BRESADOLA) SINGER, Talwald, wenige im Mischwald, humoser Lehmboden, 20.09.1998
- Lepista irina** (FRIES) BIGELOW, Talwald, wenige unter *Alnus glutinosa*, lehmiger Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige im Bruchwald, lehmiger Torfboden, 13.10.1996
- Lepista panaeolus** (FRIES) P. KARSTEN, Talwiese, einige im Rasen, Lehmboden, 13.10.1996; ebenda wenige im Rasen, Lehmboden, 13.11.1998
- Lepista saeva** (FRIES) P.D. ORTON, Talwiese, einige im Rasen, Lehmboden, 13.10.1996
- Limacella guttata** (PERSOON: FRIES) KONRAD & MAUBLANC, Talwald, unter *Fagus sylvatica*?, humoser Mergelboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Lyophyllum palustre** (PECK) SINGER, Mühlen-Moor, einige im *Sphagnum*-Rasen, staunasser Torfboden, 25.05.2009; Altes Torfmoor (Ost), mehrere im *Sphagnum*-Rasen, staunasser Torfboden, 24.06.2009 (MTB/Q: **2335.2**)
- Macrolepiota procera** (SCOPOLI: FRIES) SINGER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 1x unter *Fagus sylvatica* & *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 29.09.1992; ebenda einige im Mischwald, sandiger Lehmboden, 13.10.1996

- Macrotyphula juncea** (ALBERTINI & SCHWEINIZ: FRIES) BERTHIER, Talwald, einige unter **Fagus sylvatica**, Laubstreu, 13.10.1996
- Marasmius alliaceus** (JACQUIN: FRIES) FRIES, Talwald, 1x unter **Fagus sylvatica**, morsche Holzreste, 29.09.1992; ebenda einige an morschem Bruchholz, **Fagus sylvatica**, 13.10.1996
- Marasmius epiphyllus** (PERSOON: FRIES) FRIES, Talwald, wenige an Bruchholz, **Fraxinus excelsior**, 13.10.1996
- Melanoleuca cognata** (FRIES) KONRAD & MAUBLANC, Talwald, einige im Mischwald, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Melanophyllum haematosperrum** (BULLIARD: FRIES) KREISEL, Talwald, Humusboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Mycena capillaris** (SCHUMACHER: FRIES) P. KUMMER, Talwald, einige an Laubstreu, **Fagus sylvatica**, 13.10.1996
- Mycena crocata** (SCHRADER: FRIES) P. KUMMER, Talwald, einige an Laubstreu, **Fagus sylvatica**, 13.10.1996
- Mycena flavoalba** (FRIES) QUÉLET, Talwiese, im Rasen, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Mycena pura** var. **lutea** GILLET, Talwiese, wenige an der Warnow im Sandrasen, sandiger Lehmboden, 13.10.1996 leg. et det. M. LÜDERITZ.
- Oligoporus leucomallelus** (MURRILL) GILBERTSON & RYVARDEN, Talwald, Totholz von Konifere, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Oxyporus populinus** (SCHUMACHER: FRIES) DONK, Talwald, Totholz von **Fagus sylvatica**, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Oudemansiella mucida** (SCHRADER: FRIES) HÖHNEL, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige an liegendem Fagus-Ast, 29.09.1992; ebenda einige an Bruchholz, **Fagus sylvatica**, 13.10.1996
- Panellus serotinus** (SCHRADER: FRIES) KÜHNER, Talwald, einige an Laubholz, 13.10.1996
- Paxillus filamentosus** (SCOPOLI) FRIES, Talwald, einige unter **Alnus glutinosa**, Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige unter **Alnus glutinosa**, Humusboden, 13.10.1996
- Phanerochaete velutina** (DE CANDOLLE: FRIES) P. KARSTEN, Talwald, einige an morschem Bruchholz, **Populus tremula**, 13.10.1996
- Phellinus punctatus** (FRIES) PILÁT, Talwald, einige an Bruchholz, **Corylus avellana**, 13.10.1996
- Phytoconis ericetorum** (PERSOON: FRIES) REDHEAD & KUYPER, Altes Torfmoor (Ost), einige an morschem Bruchholz von **Betula pubescens**, mit Flechten bewachsen (die Pilzart ist hoch spezialisiert und wächst auf altem Flechten-Thallus, steht außerdem mit einer Kugelalge in Symbiose), 24.06.2009 (MTB/Q: 2335.2)
- Piptoporus betulinus** (BULLIARD: FRIES) P. KARSTEN, Talwald, an Totholz, **Betula spec.**, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige an Totholz, **Betula pendula**, 13.10.1996
- Pleurotus dryinus** (PERSOON: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 1x an morschem Stamm, **Sambucus nigra**, 29.09.1992; ebenda einige an Bruchholz, 13.10.1996
- Pluteus nanus** (PERSOON: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 1x unter **Fraxinus excelsior**, Humusboden, 29.09.1992
- Pluteus phlebophorus** (DITMAR: FRIES) P. KUMMER, Talwald, einige an morschem Bruchholz, **Fagus sylvatica**, 29.09.1992
- Pluteus salicinus** (PERSOON: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Pluteus umbrosus** (PERSOON: FRIES) P. KUMMER, Talwald, einige an morschem Bruchholz, **Fagus sylvatica**, 13.10.1996

- Psathyrella conopilus*** (FRIES: FRIES) A. PEARSON & DENNIS, Talwald, einige am Wegrand, Humusboden, 13.10.1996
- Psathyrella piluliformis*** (BULLIARD: FRIES) P.D. ORTON, Talwald, einige an Fagus-Stubben, 29.09.1992
- Psathyrella spadicea*** (SCHAEFFER) SINGER, Talwald, einige an Bruchholz, 13.10.1996
- Pseudoclitocybe cyathiformis*** (BULLIARD: FRIES) SINGER, Talwald, einige an morschen Holzresten, 29.09.1992; Talwiese, wenige im Magerrasen, Lehmboden, 13.11.1998 ebenda, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Psilocybe caerulea*** (KREISEL) NOORDELOOS, Talwald, einige im Mischwald, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Psilocybe semilanceata*** (FRIES) P. KUMMER, Talwiese, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda wenige im Rasen, Lehmboden, 13.10.1996
- Ramaria abietina*** (PERSOON: FRIES) QUÉLET, Talwald, einige unter *Picea abies*, Nadelstreu, 12.07.2007
- Rhodocybe gemina*** (PAULET: FRIES) KUYPER & NOORDELOOS, Talwald, wenige unter Gebüsch, kiesiger Humusboden, 29.09.1992
- Rhodocybe popinalis*** (FRIES: FRIES) SINGER, Brachland, wenige im Magerrasen, sandiger Mergelboden, 13.10.1996 leg. et det. M. LÜDERITZ.
- Russula acetolens*** RAUSCHERT, Talwald, 2x unter *Fagus sylvatica*, lehmiger Humusboden, 29.09.1992
- Russula acrifolia*** ROMAGNESI, Talwald, 3x unter *Fagus sylvatica*, Mergelboden, 05.09.1993 leg. B. WESTPHAL, det. R. RAUSCHERT.
- Russula alnetorum*** ROMAGNESI, Talwald, 2x unter *Alnus glutinosa*, sandiger Torfboden, 29.09.1992
- Russula claroflava*** GROVE, Altes (Großes) Moor, wenige unter *Betula pubescens*, Torfboden, 24.06.2009
- Russula cyanoxantha*** (SCHAEFFER) FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter Laubgehölzen, Lehmboden, 13.10.1996
- Russula delica*** FRIES emend. BRESADOLA, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 1x unter *Tilia* spec., Lehmboden, 29.09.1992; ebenda einige unter *Fagus sylvatica*, Lehmboden, 13.10.1996
- Russula densifolia*** GILLET, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter *Fagus sylvatica*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Russula faginea*** ROMAGNESI, Talwald, wenige unter *Fagus sylvatica*, Lehmboden, 13.10.1996
- Russula fellea*** (FRIES: FRIES) FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 2x unter *Fagus sylvatica*, humoser Lehmboden, 29.09.1992; ebenda einige unter *Fagus sylvatica*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Russula foetens*** (PERSOON: FRIES) FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Russula fragilis*** (PERSOON: FRIES) FRIES, Talwald, einige unter *Alnus glutinosa*, Torfboden, 13.10.1996
- Russula ionochlora*** ROMAGNESI, Talwald, einige im Laubwald, Humusboden, 13.10.1996
- Russula mairei*** SINGER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda 1x unter *Fagus sylvatica*, Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige unter *Fagus sylvatica*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Russula nauseosa*** (PERSOON) FRIES, Talwald, einige unter *Picea abies*, humoser Mergelboden, 12.07.2007
- Russula nigricans*** (BULLIARD) FRIES, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda mehrere unter *Fagus*

- sylvatica*, Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige unter *Fagus sylvatica*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Russula parazurea* J. SCHÄFFER, Talwald, 2x unter *Corylus avellana*, sandiger Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige im Mischwald, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Russula pectinatoides* PECK, Talwald, einige im Mischwald mit *Quercus robur*, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Russula risigallina* (BATSCH) KUYPER & VUURE, Talwald, wenige im Mischwald, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Russula romellii* MAIRE, Talwald, 2x unter *Fagus sylvatica*, Mergelboden, 29.09.1992, leg. et det. B. WESTPHAL, rev. A.EINHELLINGER, conf. W. JURKEIT.
- Russula rosea* PERSOON, Talwald, 1x unter *Fagus sylvatica*, Lehmboden, 29.09.1992
- Russula solaris* FERDINANDSEN & WINGE, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG
- Russula velutipes* VELENOVSKÝ, Talwald, 3x unter *Fagus sylvatica*, Lehmboden, 29.09.1992
- Schizophyllum commune* FRIES: FRIES, Talwald, an Bruchholz, *Fagus sylvatica*, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige an Bruchholz, 13.10.1996
- Scytinostroma hemidichophyticum* POUZAR, Talwald, einige an Bruchholz, *Alnus glutinosa*, 13.10.1996
- Sparassis crispa* (WULFEN): FRIES, Talwald, 1x an Stammbasis von *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 29.09.1992
- Steccherinum bourdotii* DAVID, Talwald, Bruchholz von *Fagus sylvatica*, auf der Rinde, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK
- Stereum subtomentosum* POUZAR, Talwald, einige an Bruchholz, *Alnus glutinosa*, 13.10.1996
- Suillus collinitus* (FRIES) O. KUNTZE, Talwald, wenige unter *Pinus sylvestris*, Mergelboden, 13.10.1996
- Suillus granulatus* (LINNÉ: FRIES) O. KUNTZE, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Suillus grevillei* (KLOTZSCH: FRIES) SINGER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter *Larix decidua*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Suillus luteus* (LINNÉ: FRIES) ROUSSEL, Talwald, einige unter *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Suillus viscidus* (FRIES & HÖK) RAUSCHERT, Talwald, einige unter *Larix decidua*, Mergelboden, 13.10.1996
- Thelephora caryophyllea* (SCHAEFFER): FRIES, Talwald, einige unter *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Thelephora terrestris* (EHRHART ex WILLDENOW) FRIES f. *resupinata* DONK, Talwald, einige an liegenden vermorschten Laubholz-Ast, 13.10.1996, det. F. DÄMMRICH.
- Tricholoma argyraceum* (BULLIARD) GILLET, Talwald, einige im Laubwald, humoser Lehmboden, 13.10.1996
- Tricholoma fulvum* (BULLIARD: FRIES) BIGEARD & GUILLEMIN, Talwald, einige unter *Betula pendula*, sandiger Lehmboden, 05.09.1993
- Tricholoma imbricatum* (FRIES: FRIES) P. KUMMER, Talwald, einige unter *Pinus sylvestris*, sandiger Lehmboden, 13.10.1996
- Tricholoma lascivum* (FRIES: FRIES) GILLET, Talwald, viele unter *Fagus sylvatica*, Mergelboden 05.09.1993; ebenda einige unter *Fagus sylvatica*, Lehmboden, 13.10.1996
- Tricholoma populinum* J.E. LANGE, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda mehrere unter *Populus tremula*, sandiger Lehmboden, 05.09.1993; ebenda einige unter *Populus tremula*,

sandiger Lehmboden, 13.10.1996

Tricholoma sciodes (PERSOON) C. MARTIN, Talwald, 1x unter **Fagus sylvatica**, Mergelboden, 05.09.1993; ebenda einige unter **Fagus sylvatica**, sandiger Mergelboden, 13.10.1996

Tricholoma sulphureum (BULLIARD: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda einige unter **Alnus glutinosa** mit **Fraxinus excelsior** (ob **Fagus sylvatica** bzw. **Quercus robur** übersehen?), lehmiger Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige unter **Fagus sylvatica**, humoser Lehmboden, 13.10.1996

Tricholoma terreum (SCHAEFFER: FRIES) P. KUMMER, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG

Tricholoma vaccinum (SCHAEFFER: FRIES) P. KUMMER, Talwald, einige unter **Pinus sylvestris** mit **Picea abies**, sandiger Lehmboden, 13.10.1996; ebenda einige unter **Pinus sylvestris** mit **Picea abies**, mergelhaltiger Sandboden, 20.09.1998; ebenda unter Koniferen, sandiger Lehmboden, 04.12.2000 B. SCHURIG & J. SCHWIK

Tricholomopsis rutilans (SCHAEFFER: FRIES) SINGER, Talwald, einige an morschem Nadelholz, 13.10.1996

Tulasnella violea (QUÉLET) BOURDOT & GALZIN, Talwald, wenige an morschen Holzresten, 13.10.1996

Xerocomus rubellus (KROMBHOLZ) QUÉLET, Talwald, einige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996

Xerocomus subtomentosus (LINNÉ: FRIES) QUÉLET, Talwald, 16.09.1989 B. SCHURIG; ebenda wenige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996

Xerula radicata (RELHAN: FRIES) DÖRFELT, Talwald, einige an morschen Laubholz-Stubben, 13.10.1996

Gasteromyceten

Geastrum fimbriatum FRIES, Talwald, 4x unter **Fagus sylvatica**, sandiger Humusboden, 20.09.1998

Geastrum triplex JUNGHUHN, Ufer der Warnow, mehrere unter **Alnus glutinosa** und **Fraxinus excelsior**, kiesiger Humusboden, 29.09.1992; ebenda einige im Bruchwald, kiesreicher Humusboden, 13.10.1996

Handkea utriformis (BULLIARD: PERSOON) KREISEL, 16.09.1989 B. SCHURIG; Talwald, einige im Fraxinetum, sandiger Humusboden, 29.09.1992; Talwiese, wenige im Magerrasen, sandiger Lehmboden, 13.10.1996

Hymenogaster rehsteineri BUCHHOLTZ, Talwald, wenige unter **Picea abies** & **Larix decidua**, humusarmer Mergelboden, 12.07.2007

Hymenogaster vulgaris TULASNE & C. TULASNE apud BERKELEY & BROOME, Talwald, wenige unter **Pinus sylvestris**, humusarmer Mergelboden, 12.07.2007

Lycoperdon lividum PERSOON, Brachland, wenige im Halbtrockenrasen, sandiger Lehmboden, 13.10.1996

Lycoperdon umbrinum PERSOON: PERSOON, Talwald, einige unter **Picea abies**, sandiger Lehmboden, 13.10.1996

Mutinus caninus (HUDSON: PERSOON) FRIES, Talwald, einige im Mischwald, Humusboden, 13.10.1996

Octavianina asterosperma (VITTADINI) O. KUNTZE, Talwald, 1x am Warnowufer unter **Alnus glutinosa** mit **Fagus sylvatica**, humoser Mergelboden, 12.07.2007

Scleroderma verrucosum (BULLIARD: PERSOON) PERSOON, Talwald, einige im Mischwald, sandiger Lehmboden, 13.10.1996

Vascellum pratense (PERSOON: PERSOON) KREISEL, Talwiese, einige im Rasen, sandiger Lehmboden, 13.10.1996

Deuteromyceten

Mycogone cervina DITMAR: FRIES, Talwald, wenige parasitisch an *Helvella elastica* und *H. lacunosa*, 13.10.1996

Paecilomyces farinosus (HOLMSKJOLD: FRIES) BROWN & G. SMITH, Talwald, wenige parasitisch auf Lepidopteren-Puppe im Moospolster, 13.10.1996

Zusammenfassung

Das NSG Warnowtal bei Karnin beherbergt eine beachtliche Anzahl basiphiler Großpilze. Immerhin sind die hier notierten Funde von Schleierlingen, Ritterlingen und Täublingen vergleichbar mit denen z.B. aus dem Warnow-Durchbruchstal bei Groß Görnow (WESTPHAL 2007) und aus dem Beketal Gnemern-Gischow bei Satow (WESTPHAL 2008). Auch die hypogäische Pilzarten konnten in diesem Gebiet untersucht werden. Eine bemerkenswerte Art wie *Hymenogaster vulgaris* sensu strictum, ist bisher nur aus diesem Gebiet in Mecklenburg-Vorpommern bekannt geworden. *Inocybe queletii* ist eigentlich eine Gebirgsart und kommt dort im natürlichen Areal von *Abies alba* vor. Seltener findet man diese auch unter *Picea abies*, wenn der Boden kalkreich genug ist. Wahrscheinlich ist *Inocybe queletii* mit der Fichte in Mecklenburg-Vorpommern eingeschleppt worden. Hier an der Warnow befindet sich der bisher einzig gebliebene Fundort dieses seltenen Risspilzes. Die gefundene *Octospora*-Art in der Kieskuhle vom Ort Karnin gehört streng genommen nicht mehr dem heutigen NSG (JESCHKE, LENTSCHOW & ZIMMERMANN 2003) an. Auf Grund der Seltenheit ist diese Art in die Liste aufgenommen worden. *Clavaria candida* sensu strictum mit der mehltauartigen Sporenormantik ist auch nur aus diesem Gebiet in Mecklenburg-Vorpommern bekannt geworden. Ich danke Frau B. SCHURIG für die Angaben einiger Funde aus diesem Untersuchungsgebiet.

Literatur

- JESCHKE, L., LENTSCHOW, U. & ZIMMERMANN, H. (2003) (Herausgeber: Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin.
- WESTPHAL, B. (2007): Bemerkenswerte Großpilze aus dem NSG Warnow-Durchbruchstal bei Groß Görnow (Sternberg). – Botanischer Rundbrief für MV 42: 143-148
- WESTPHAL, B. (2008): Bemerkenswerte Großpilze aus dem NSG Beketal Gnemern-Gischow (Satow). – Botanischer Rundbrief für MV 43: 139-142

Anschrift des Verfassers:

Benno Westphal
Neuhofer Weg 6
23996 Neuhof
B.TuberWe@Web.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 94-98	Neubrandenburg
---	----	------	-----------------	----------------

Floristische Mitteilung aus Neubrandenburg und seiner Umgebung-Teil III

A. MOHR, Neubrandenburg und M. SCHÖNFELD, Friedland

Dieser Beitrag erfasst überwiegend Funde aus den Jahren 1997 bis 2009 und beschränkt sich im Wesentlichen auf die FSK-Sippen, Sippen mit einem Gefährdungsstatus und in Neubrandenburg selten nachgewiesene Sippen.

Die Funde sind auf der Basis von Viertel-Quadranten angegeben. Die Aufzählung der Sippen erfolgt alphabetisch und richtet sich nach ROTHMALER Band IV (2002) bei SCHÖNFELD und (2005) bei MOHR. Bei den Fundortangaben werden die Namen der Finder abgekürzt wiedergegeben: A. MOHR, Neubrandenburg – Mo, M. SCHÖNFELD, Friedland – Sc.

Artenliste:

Aira caryophylla – Nelken-Haferschmiele RL 3

2347/23 Friedland: Am Diebsweg nach Kotelow, 22.10.2009 Sc; **2446/13** Küssow: Gartenanlage e. des Ortes 23.05.2003 Sc

Alopecurus myosuroides – Acker-Fuchsschwanz

2445/12 Neubrandenburg: Woggersiner Straße, Acker W Lindmannshof, 02.12.2002 Sc

Blasmus compressus – Flaches Quellried RL 3

2445/24 Neubrandenburg: Datzeniederung, feuchte Mulde am Wirtschaftsweg nach Küssow, Oktober 2001 Sc

Calamagrostis arundinacea – Wald-Reitgras

2445/32 Neubrandenburg: Nemerower Holz, am Wanderweg vom Tollenseeseeerundweg zum Aussichtsturm Behmshöhe, 11.04.2004 Sc, leg. et det. Mo

Cardamine impatiens – Spring-Schaumkraut RL 1

2445/32 Neubrandenburg: Nemerower Holz, an der Betonstraße, ca. 300 m ssw. Behmshöhe, 26.06.2006 Sc, leg. et det. Mo

Carex distans – Entferntährige Segge RL 3

2445/24 Neubrandenburg: Datzeniederung, feuchte Mulde am Wirtschaftsweg nach Küssow, Oktober 2001 Sc; **2446/11** Ihlenfeld: Druckwasserstelle am Fuße des Trockenhanges, ca. 1 km s. des Ortes, 29.11.2002 Sc

Carex viridula – Späte Gelb-Segge RL 2

2445/23 Neubrandenburg: Ihlenfelder Vorstadt, wasserführende Senke ca. 230 m e. der Sponholzer Straße, 1 Exemplar 21.07.2003 Sc

Coronopus squamatus – Gewöhnlicher Krähenfuß RL 2

2445/41 Neubrandenburg: Garagenbrache am Fuße des Trockenhanges w. der Tollensekasernen,

25.07.2004 Sc; **2446/13** Küssow: Gartenanlage e. des Ortes, ca. 200 m w. der Stadtgrenze,
27.05.2003 Sc

Corydalis intermedia – Mittlerer Lerchensporn

2445/11 Zirzower Mühle: Kuppe n. an der Malchiner Bahn, w. der Straße, 01.05.2003 Sc

Crepis paludosa Sumpf Pippau V

2445/22 Monckeshof: Erlen-Bruchwald e. des Grenzgrabens und s. der Ihlenfelder Straße,
17.05.2002 Sc; **2445/24** Neubrandenburg: Burgholz, Cardamine amara - Quellflur n. an der Datze,
25.03.2005 Sc

Festuca heterophylla – Verschiedenblättriger Schwingel RL 3

2445/32 Neubrandenburg: Nemerower Holz, am Wanderweg vom Tollenseeseeerundweg zum Aus-
sichtsturm Behmshöhe, 11.04.2004 Sc, leg. et det. Mo

Festuca ovina – Schaf-Schwingel RL 3

2445/2/1 Neubrandenburg: Brache am Fuße der Südhänge des Datzeberges, 19.09.2001 Sc;

2445/24 Küssow: Wald w. des Ortes, Schneise unter der Hochspannungsleitung, 30.07.2003 Sc

Filago arvensis – Acker Filzkraut V

2445/22 Neubrandenburg: Acker an der Nettelkuhl, 22.04.1999 Sc; **2445/23** Neubrandenburg: auf
aufgeschüttetem Sand am Schwanenteich, 26.06.2006 Sc; **2446/13** Küssow: Ackerrand am Kie-
fernwäldchen se. des Ortes, 04.11.1999 Sc; **2446/13** Küssow: Kleingartenanlage e. des Ortes,
28.07.2003 Sc

Filago minima – Zwerg-Filzkraut RL 3

2446/13 Küssow: Ackerrand am Kiefernwäldchen se. des Ortes, 04.11.1999 Sc; **2446/13** Küssow:
Kleingartenanlage e. des Ortes, 28.07.2003 Sc

Filago lutescens – Gelbliches Filzkraut RL 1

2445/22 Neubrandenburg: Ackerrand am Waldrand n. der Nettelkuhl, 29.11.2002 Sc, leg. H.v.
SUCHODOLETZ, det. A. Mohr

Galium boreale – Nordisches Labkraut RL 2

2445/24 Neubrandenburg: Burgholz, am Wegrand n. an der Eichenaufforstung, 10.07.2003 Sc

Genister tinctoria – Färber-Ginster RL 2

2445/24 Neubrandenburg: Burgholz, am Wegrand n. und s an der Eichenaufforstung, 10.07.2003 Sc

Geranium dissectum – Schlitzblättriger Storchenschnabel RL 3

2445/12 Neubrandenburg: Ackerrand an der Straße nach Woggersin w. von Lindmannshof,
28.06.2002 Sc

Hieracium caespitosum – Wiesen-Habichtskraut RL 2

2445/22 Neubrandenburg: Aufgelassener Acker zwischen dem Wald und der Nettelkuhl, 27.07.2003 Sc

Hieracium cineriforme – Aschgraues Habichtskraut RL 1

2445/12 Neubrandenburg: Hügel w. Lindmannshof w. der Straße nach Woggersin, 24.06.2004 Sc,
leg. et det. Dr. H. HENKER

Hieracium cryptocaesium – Caesiumähnliches Habichtskraut RL 1

2445/12 Neubrandenburg: Hügel w. Lindmannshof w. der Straße nach Woggersin, 24.06.2004 Sc, leg. et det. Dr. H. HENKER

Hieracium fuscocinereum – Pfeil-Habichtskraut

2445/32 Neubrandenburg: Nemerower Holz, Uferböschung w. Behmshöhe, 2001 Sc, leg. Mo, det. G. GOTTSCHLICH

Hippuris vulgaris – Tannenwedel RL 2

2445/23 Neubrandenburg: Meliorationsgraben s. der Datze und e. der Sponholzer Straße, vermutlich durch Kleingärtner angesalbt, 28.05.2003 Sc

Holosteum umbellatum – Dolden-Spurre RL 3

2347/21 Friedland: Friedländer Tannen ne. Heinrichshöh, 23.08.2008 Sc

Hottonia palustris – Wasserfeder

2445/21 Neubrandenburg: Graben im Feldgehölz w. der B 96 w. Eschenhof, 08.11.1999 Sc; **2445/22** Monckeshof: Erlen-Bruchwald e. des Grenzgrabens und s. der Ihlenfelder Straße, 17.05.2002 Sc

Koeleria macrantha – Zierliches Schillergras RL 3

2445/24 Küssow: mit Kiefern bestandener Trockenhang ca. 700 m w. des Ortes, 22.05.2006 Sc

Listera ovata – Großes Zweiblatt

2445/32 Neubrandenburg: Bruchwald ö. am Tollensesee, sw. des Augustabades, 14.05.2004 Sc

Lithospermum officinale – Echter Steinsame RL 2

2545/12 Klein Nemerow: Uferbereich des Tollensesees, ca. 400 m nne. des Ortes 14.03.2003 Sc, leg. et det. Mo

Medicago minima – Zwerg-Schneckenklee RL 2

2445/2/1 Neubrandenburg: Brache am Fuße der Südhänge des Datzeberges, 19.09.2001 Sc; **2445/23** Neubrandenburg: Oststadt, Ruderaler Trockenrasen n. am Überlaufbecken im Birkengrund, 12.06.2004 Sc; **2445/23** Neubrandenburg: Kulturpark, 29.06.2007 Sc

Melampyrum arvense – Acker-Wachtelweizen RL 2

2445/14 Neubrandenburg: Trockenrasenkomplex s. Broda Ausbau, 15.07.2003 Sc

Ophioglossum vulgatum – Gewöhnliche Natternzunge RL 2

2446/13 Bahnhof Sponholz: Feuchte Senke ca. 500 m nnw. des Verkehrsknotenpunktes B104/B197, 19.05.2002 Sc

Orobanche purpurea – Violette Sommerwurz RL 2

2445/24 Neubrandenburg: Datzeniederung, Pappelwindschutzstreifen ne. Küssow 14.07.2005 Sc u. O. ROTH, det. Mo Die Nachsuche in den Folgejahren war erfolglos.

Polygala comosa – Schopf-Kreuzblümchen RL 1

2445/12 Zirzow: aufgelassene Sandgrube s. an der Straße von der Krappmühle nach Zirzow,

01.07.2005, leg. H. v. SUCHODOLETZ, 15.08.2002

Prunella laciniata – Weiße Braunelle RL 1

2445/41 Neubrandenburg: Trockenrasen w. der Tollensekasernen, 13.07.2003, leg. Sc, det. Mo

Pseudolysimachion spicatum – Ähren-Blauweiderich RL 3

2445/41 Neubrandenburg: Auf den Hügeln am Steepenweg, 1984 Mo; **2445/41** Neubrandenburg: Trockenrasen w. der Tollensekasernen, 26.05.1999 Sc; **2445/42** Neubrandenburg: Waldrandböschung zur Gartenanlage nw. des Kieseesees, 18.05.2004 Sc

Salvia verticillata – Quirl-Salbei RL 1

2446/11 Ihlenfeld: Trockenrasen ca. 1 km s. des Ortes, 29.11.2002 Sc

Sherardia arvensis – Ackerröte RL 2

2445/22 Neubrandenburg: Acker n. der Nettelkuhl, 29.11.2002 Sc; **2446/13** Küssow: Ackerrand an der Westseite der Feldhecke sse. des Ortes 06.06.2004 Sc

Thalictrum flavum – Gelbe Wiesenraute RL 3

2445/41 Neubrandenburg: Südstadt, ehemalige Wasserfassung, 13.07.2003 Sc, leg. A. GÖRDES, det. Sc

Tragopogon dubius – Großer Bocksbart RL 2

Neubrandenburg: Zwischen den Gleisen vom Hauptbahnhof, August 2006 Sc

Trifolium aureum – Gold-Klee RL 2

2445/42 Carlshöhe, Waldweg sö. des Ortes, 29.07.2007 Sc

Triglochin palustre – Sumpf-Dreizack

2445/42 Küssow: Naßwiese w. an der Stadtgrenze und ca. 400 m nne. des Ortes, Oktober 2001 Sc

Valerianella dentata – Gezähntes Rapünzchen RL 2

2445/22 Neubrandenburg: Acker n. der Nettelkuhl, 29.11.2002 Sc; **2446/13** Küssow: Ackerrand an der Westseite der Feldhecke se. des Ortes 06.06.2004 Sc

Verbena officinalis – Echtes Eisenkraut RL 1

2445/24 Küssow: Geländeeinschnitt ca. 500 m s. des Ortes, Oktober 2002 Sc

Vicia cassubica – Kassuben-Wicke

2445/23 Neubrandenburg: Am Feuchtgebiet ca. 130 m n. der Garagen in der Warliner Straße, 21.07.2003 Sc

Vicia dumetorum – Hecken-Wicke RL 2

2445/12 Neubrandenburg: An der Straße nach Woggersin, Krappmühle und Straßenböschung vom Mörderberg 01.07.2005 Sc und Chr. AHRENT

Viola canina – Hunds-Veilchen RL 3

2445/24 Neubrandenburg: Burholz, ca. 230 m s. der Ravensburg, Juli 2001 Sc

Viola mirabilis – Wunder-VeilchenRL 1

2445/11 Zirzower Mühle: Kuppe n. der Malchiner Bahn, w. an der Straße, 01.05.2003 Sc, leg. H.V.SUCHODOLETZ, det. Mo; **2445/42** Neubrandenburg: Kleines Mühlenholz im Wald nahe w. Waldrand Jagen 28, 11.08.2002 Sc, leg. Mo

Funde von Einzelstandorten:

2445/24 Küssow: Feuchtwiese in der Datzeniederung, n. des Ortes, Oktober 2001 Sc, ***Carex appropinquata*, *Carex cespitosa*, *Carex flacca*, *Carex rostrata*, *Dactylorhiza majalis* Mo, *Juncus subnodulosus*, *Ranunculus flammula***

2445/23 Neubrandenburg: Brache zwischen Hufeisenstraße und der ehemaligen Penzliner Bahn, 29.08.2001 Sc ***Anthoxanthum odoratum*, *Carex flacca*, *Galium boreale*, *Rhinanthus angustifolius*, *Sagina nodosa***

Literatur:

BENKERT D.; FUKAREK F.; KORSCH H: (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Gefäßpflanzen Ostdeutschlands – Jena

ROTHMALER, W. [Begr.] (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4 (Gefäßpflanzen: Kritischer Band), 10. Auflage, München.

VOIGTLÄNDER, U.; HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg Vorpommerns (5. Fassung). Herausgeber: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin

Manuskriptabschluss: 30.1.2010

Anschrift der Verfasser:

Margitta Schönfeld
Pasewalker Straße 22
17098 Friedland

Andreas Mohr
Rotbuchenring 44
17033 Neubrandenburg

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 99-104	Neubrandenburg
---	----	------	------------------	----------------

Zum Gedenken an Dr. Ulrich Voigtländer (1940 – 2009)

HANS D. KNAPP, Kasnevit

Als Dr. Ulrich Voigtländer am 15. März 2008 zum letzten Mal an der Jahrestagung der AG Geobotanik in Neubrandenburg teilnahm, war er bereits von unheilbarer Krankheit gezeichnet. Er besuchte mich vier Wochen später auf Rügen. Wir aßen frischen Hering mit Bärlauchsalat, machten eine Spaziergang durch den Frühlingswald der Goor und sprachen über früher, blätterten in Akten, verabschiedeten uns in alter Freundschaft, ahnend, dass es unsere letzte Begegnung gewesen sein würde. „...nochmals meinen Dank für Deine Bereitschaft zu dem Gespräch. Es hat...einigen Druck von mir genommen. Auch der Spaziergang hat mir gut getan...“, so schrieb er etwas später, als er mir einige Fotos von der Insel Vilm aus dem Jahre 1960 („sie entstanden während einer Exkursion mit Rothmaler“) und seine vorletzte Veröffentlichung sandte.



Am 9. Juni 2009 erlag Ulrich Voigtländer einem Krebsleiden, mit dem er mehrere Jahre gerungen hatte. Am 15. Juni wurde er auf dem Neuen Friedhof in Neubrandenburg unter der Anteilnahme zahlreicher Freunde und Weggefährten beigesetzt. Sein Lebensweg, Werk und Wirken wurde anlässlich seines 65. Geburtstages von Heinz Henker und Andreas Mohr in Heft 40 des Botanischen Rundbriefes gewürdigt und ein nahezu vollständiges Literatur-Verzeichnis veröffentlicht.¹ Das Müritzeum hat einen Nachruf ins Netz gestellt.²

¹ HENKER, H. & MOHR, A. (2005): Dr. Ulrich Voigtländer – 65 Jahre. Botan. Rundbr. F. Mecklenburg-Vorpommern 40, S. 5-10.

² SEEMANN, R. (22.10.2009): Nachruf für Dr. Ulrich Voigtländer. www.mueritz-museum.de

Ich möchte hier mit einigen persönlichen Erinnerungen seiner gedenken. Wir haben einige Jahre sehr eng am Müritz-Museum und im BFA Botanik zusammengearbeitet und waren lange Zeit freundschaftlich verbunden.³ – Der Lebensweg von Ulrich Voigtländer lässt sich in fünf deutlich unterscheidbare Abschnitte gliedern, wobei hier nur der berufliche Werdegang betrachtet werden kann.

1 – Kindheit und Jugend: Ulrich Voigtländer wurde während des Krieges am Rande von Berlin geboren. Mit viereinhalb Jahren kam er mit Mutter und vier Geschwistern nach Mecklenburg und wuchs hier ohne Vater auf. In Drosedow und Feldberg erlebte er trotz aller Not und Entbehrung der Nachkriegszeit eine Landschaft, die zu jener Zeit noch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit vorindustrieller Kulturlandschaft ahnen ließ, und die ein tiefes Heimatgefühl im jungen Voigtländer prägte. Die Feldberger Landschaft wurde später zum Gegenstand seiner botanischen und landeskundlichen Forschungen und ihr blieb er bis zum letzten Lebensabschnitt verbunden.

2 – Studium und Assistentenzeit in Greifswald: Hier erlebte er markante Wissenschaftler-Persönlichkeiten wie den Professoren Werner Rothmaler (1908-1962), Heinrich Borris (1909-1985), Rolf Keilbach (1908-2001) und begegnete Kommilitonen, die sich wie er selbst voller Hingabe dem Studium der Pflanzenwelt in Mecklenburg widmeten. Er beteiligte sich an der Küstenkartierung und floristischen Kartierung der Uckermark des wissenschaftlichen Studentenzirkels „J. B. de Lamarck“, einer geradezu legendären und in der DDR einmaligen Studentenvereinigung in Greifswald, diplomierte bei Prof. Franz Fukarek (1926-1996) über die „Ackerunkrautgesellschaften im Gebiet um Feldberg“, eine historische Bestandesaufnahme vor Komplexmelioration und Industrialisierung der Landwirtschaft. Als er sich weigerte, die Niederschlagung des Prager Frühlings durch Truppen des Warschauer Vertrages zu begrüßen, musste er zusammen mit Klaus Kloss, Joachim Kleinke, Michael Succow die Universität verlassen und wurde „zur Bewährung“ in die Praxis geschickt.

3 – Standortserkunder im Meliorationskombinat Neubrandenburg: Hier musste er wissenschaftliche Grundlagen für die Komplexmeliorationen der 70er Jahre erarbeiten, die er zwar nicht abwenden konnte, deren verheerenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft er aber dokumentieren und in manchen Fällen mildern konnte. In dieser Zeit eignete er sich in Zwiesprache mit der Landschaft umfassende landschaftsökologische Kenntnisse und Erfahrungen an. Zugleich begannen sein langjähriges ehrenamtliches Wirken als Vorsitzender des Bezirksfachausschusses (BFA) Botanik im Kulturbund und die systematische Pflanzenkartierung im Bezirk Neubrandenburg.

4 – Direktor des Müritz-Museums in Waren: Dies wurde die Hauptphase und der Höhepunkt seines Wirkens. Das in der Tradition des 1866 gegründeten Naturhistorischen Museums für Mecklenburg „Maltzaneum“ stehende Müritz-Museum entsprach mit seinem Sammlungs-, Forschungs- und Bildungsauftrag voll und ganz den Neigungen und Fähigkeiten Ulrich Voigtländers. Hier befasste er sich mit Fragen der Landschaftsgeschichte des Müritzgebietes und seiner Feldberger Heimat insbesondere in Beziehung zur Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte und zum Landschaftswasserhaushalt. Hier erarbeitete er Behandlungsempfehlungen für das Grünland im NSG Ostufer der Müritz sowie Vorschläge für die Sicherung botanisch wertvoller Landschaftsteile und neue Naturschutzgebiete bis hin zum Vorschlag für den Müritz-Nationalpark. Über viele Jahre war er Mitherausgeber der Schriftenreihe „Natur und Naturschutz in Mecklenburg“.

³ Ich war von 1977 bis 1982 als Kustos sowie bis 1983 drei Monate als Gärtner am Müritz-Museum tätig.

Mit den jährlichen Arbeitstagen und den Arbeits- und Exkursionstreffen des BFA Botanik gab er der botanischen Erforschung Mecklenburgs wesentliche Impulse, führte er einen Kreis engagierter botanischer Heimatforscher zusammen und entwickelte den Botanischen Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg zu einer überregional anerkannten Fachzeitschrift. Ergebnisse seiner intensiven Feldarbeit sind in zahlreichen Publikationen dokumentiert und in zusammenfassende überregionale Werke wie den Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands oder die Flora von Mecklenburg eingeflossen.⁴ Sein Archiv umfasst u.a. über 7.500 Vegetationsaufnahmen und 2885 Fundorte von 125 besonders bemerkenswerten Pflanzenarten aus dem Zeitraum 1967 bis 2005.

Mit der Profilierung zu einem naturwissenschaftlichen „Spezialmuseum für Landeskultur, Umwelt- und Naturschutz für die Nordbezirke der DDR“ hatte er gewissermaßen seine Lebensaufgabe gefunden, auch wenn die damit verbundene notwendige und langwierige Bautätigkeit die inhaltlichen Fragestellungen bald überlagern sollte und seitens des vorgesetzten Rates des Kreises und des Rat des Bezirkes zunehmend ideologischer Druck ausgeübt wurde. Die ständige Bevormundung und Kontrolle durch fachlich mäßig qualifizierte Vertreter staatlicher Organe hat ihn erheblich belastet, doch hat er diese Last mit bewundernswertem Gleichmut ertragen. Bei Vegetationsaufnahmen und Pflanzenkartierung in freier Landschaft ist er aufgelebt und hat er Kraft geschöpft für die Bewältigung des zunehmend bürokratischen Alltags im Museum.

Aufgrund meiner ablehnenden Haltung zu Armeedienst und Zivilverteidigung geriet er in seiner Funktion als Direktor massiv unter Druck, dem er durch ihm nahe gelegten Parteieintritt zu entgehen suchte, doch kam er innerlich nie wirklich in der Partei an und wurde von den führenden Genossen als ideologisch unsicherer Kandidat praktisch kaltgestellt. Eine tragische Verstrickung mit der allmächtigen DDR-Staatsgewalt ließ ihn auf eigenen Entschluss nach der 1991 erfolgten Wiedereröffnung des Müritz-Museums aus dem öffentlichen Dienst scheiden.

5 – Freies Büro: Mit dem 1992 von ihm gegründeten Planungsbüro SALIX hat er im Verlauf der folgenden anderthalb Jahrzehnte eine außerordentlich große Zahl von über 130 vegetationskundlichen, geobotanischen, ökologischen, floristischen, landschaftspflegerischen Gutachten für eine Vielzahl meist öffentlicher Auftraggeber erarbeitet, Pflege und Entwicklungspläne für Schutzgebiete, Machbarkeitsstudien zur Renaturierung geschädigter Landschaftsteile, Landschaftspflegerische Begleitpläne entworfen, Biotopkartierungen, Dauerbeobachtungen und landschaftsökologische Bewertungen in ganz Mecklenburg-Vorpommern vorgenommen. Wenn er in den letzten Jahren mehr und mehr zurückgezogen lebte, so war dies dem Ringen mit der Krankheit geschuldet.

Mit Ulrich Voigtländer hat die botanische und landeskundliche Heimatforschung einen außergewöhnlich fleißigen, auf vielen Gebieten belesenen und erfahrenen, gesellschaftlich aktiven und fachlich profilierten Wissenschaftler verloren, dessen Werk und Wirken mit dem des Mecklenburger Gelehrten Ernst Boll (1817-1868) verglichen werden könnte.

⁴ BENKERT, D., FUKAREK, F., KORSCH, H. (Hrsg.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 615 S.

FUKAREK, F. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Jena, 425 S.

Dr. Ulrich Voigtländer – Lebensdaten

- 1940 am 8. September in Borgsdorf bei Berlin geboren
- 1945 Frühjahr, Mutter flüchtet mit 5 Kindern nach Drosedow bei Wesenberg, Vater geht nach Rückkehr aus Kriegsgefangenschaft nach Bayern und lebt fortan von der Familie getrennt im Westen
- 1951 Umzug nach Feldberg
- 1959 Abitur in Neustrelitz
- 1959 Biologiestudium an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Studentenzirkel „J. B. de Lamarck“
Floristische Küstenkartierung, Arbeitsgemeinschaft Mecklenburger Floristen
- 1964 Diplomarbeit bei Prof. Franz Fukarek über „Ackerunkrautgesellschaften im Gebiet um Feldberg“
Forschungsassistent am Botanischen Institut der Universität Greifswald, Erforschung der Ackerunkrautgesellschaften in Mecklenburg
- 1968 Wechsel an das Meliorationskombinat Neubrandenburg und Tätigkeit als Standortserkunder
- 1971 Promotion zum Dr. rer. nat. an der Universität Greifswald mit der Dissertation „Die Ackerunkrautgesellschaften Mecklenburgs“
- 1972 Leitung des Bezirksfachausschusses (BFA) Botanik Neubrandenburg im Kulturbund (bis 1990)
- 1974 Berufung als Direktor des Müritz-Museums in Waren/Müritz
Profilierung zu einem naturwissenschaftlichen Spezialmuseum für Landeskultur, Umwelt- und Naturschutz für die Nordbezirke der DDR
- 1975 Redaktion des Botanischen Rundbriefs für den Bezirk Neubrandenburg Nr. 5 (bis Nr. 34, 2005; ab 1990 als Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern)
- 1982 Eröffnung des Süßwasser-Aquariums am Müritz-Museum
Schließung und bauliche Sanierung des Müritz-Museums
- 1988 Ernennung zum Museumsrat durch den Minister für Kultur
- 1989 Mitbegründer der Bürgerinitiative „Müritz-Nationalpark“
- 1990 Wahl zum Leiter der neuen Arbeitsgruppe Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern im neu gegründeten NABU (bis 1996)
- 1991 Wiedereröffnung des Müritz-Museums nach mehrjähriger Rekonstruktion und komplett neuer Ausstellungsgestaltung
Europäischer Umweltpreis (Deutschland) der Stiftung Europäisches Naturerbe für Bürgerinitiative Müritz-Nationalpark
- 1992 Ausscheiden aus dem Müritz-Museum und Gründung des privaten Planungsbüros SALIX in Waren
- 2009 am 9. Juni nach langer schwerer Krankheit in Friedland verstorben und am 15. Juni in Neubrandenburg beigesetzt

Literaturverzeichnis

(chronologisch, Ergänzung zu Bot. Rundbr. 40, 2005, S. 7-9)

- VOIGTLÄNDER, U. (1966): *Triglochin maritima* L. – Meeresdreizack, *Alopecurus arundinaceus* Poir. – Rohrfuchsschwanz, S. 28-30, 37-38. In: KLOSS, K. & SUCCOW, M. (Hrsg.): Karten zur Pflanzengeographie Mecklenburgs. Dritte Reihe. Salz- und Strandpflanzen (1. Teil). Ergebnisse der Gemeinschaftsarbeit des Studentenzirkels für Biologie „J. B. de Lamarck“ und der Arbeitsgemeinschaft mecklenburgischer Floristen. Wiss. Z. Univ. Greifswald 15, math.-nat. R. 1, S. 9-40.
- VOIGTLÄNDER, U. (1966): Ackerunkrautgesellschaften im Gebiet um Feldberg. Arch. Freunde Naturg. Mecklenb. **12**, S. 89-126.
- VOIGTLÄNDER, U. (1970): Die Ackerunkrautgesellschaften Mecklenburgs. Dissertation Universität Greifswald (n.p.)
- VOIGTLÄNDER, U. und Mitarbeiterkollektiv (1979): Tourist Wanderatlas Müritzgebiet Waren – Klink – Röbel – Malchow – Plau. Berlin., Leipzig, 64. S., 2. Aufl. 1983, 4. Aufl. 1989
- VOIGTLÄNDER, U. & KNAPP, H. D. (1979): Das Müritz-Museum in Waren neuer Mitherausgeber der Schriftenreihe „Natur und Naturschutz in Mecklenburg“. Natur u. Naturschutz in Mecklenburg **15**, S. 91-93.
- KNAPP, H. D. & VOIGTLÄNDER, U. (1982): Das Grünland im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“. Natur u. Naturschutz in Mecklenburg **18**, S. 75-92.
- KNAPP, H. D. & VOIGTLÄNDER, U. (1983): Die Pflanzenwelt des NSG „Ostufer der Feisneck“ bei Waren. Natur u. Naturschutz in Mecklenburg **19**, S. 49-80.
- KNAPP, H. D., JESCHKE, L., SUCCOW, M. unter Mitarbeit von W. HEMPEL, W. HILBIG, H.-D. KRAUSCH, W. PIETSCH UND U. VOIGTLÄNDER (1986): Gefährdete Pflanzengesellschaften auf dem Territorium der DDR. Kulturbund, ZFA Botanik, Berlin, 128 S.
- KNAPP, H. D., MESSNER, U., VOIGTLÄNDER, U. (1989): Vorschlag für ein Nationalpark-Programm in der DDR und Antrag auf Schaffung eines Nationalparks an der Müritz. Brief der Bürgerinitiative „Müritz-Nationalpark“ vom 18.12.1989, Waren/Müritz, 7 S. (n.p.)
- KNAPP, H. D., MESSNER, U., VOIGTLÄNDER, U. (1990): Müritz-Nationalpark. Unser Vorschlag: Nationalpark an der Müritz. Infoblatt der Bürgerinitiative „Müritz-Nationalpark“ am Müritz-Museum, Januar 1990, Waren/Müritz, 4 S.
- VOIGTLÄNDER, U. (1994): Die Vegetation des Müritz-Nationalparks. Teil I: Übersichtskartierung der aktuellen Vegetation. Erarbeitet im Auftrag des Nationalparkamtes Mecklenburg-Vorpommern. Waren (Mskr.)
- VOIGTLÄNDER, U. & SCHMIDT, J. (1995): Naturräumliche Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns. In: Repräsentanz von Naturschutzgebieten in Mecklenburg-Vorpommern (Vorstudie). Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern, Waren (n.p.)
- VOIGTLÄNDER, U. (1997): Historische Ortsbeschreibungen Landkreis Mecklenburg-Strelitz; Pflanzenwelt Blätter Feldberg und Thomsdorf; Beiträge zur Wald- und Landschaftsgeschichte sowie zur Tierwelt Landkreis Mecklenburg-Strelitz. In: KRAUSCH, H.-D. & SCHMIDT, W.: Das Feldberger Seengebiet. Ergebnisse der landeskulturellen Bestandsaufnahme in den Gebieten Feldberg, Fürstenwerder, Thomsdorf und Boitzenburg. Werte der deutschen Heimat Band **57**, Weimar, 234 S.

- KNAPP, H. D., VOIGTLÄNDER, U., GRUNDMANN, L. (1999): Das Mürzgebiet. Ergebnisse der landeskundlichen Bestandsaufnahme im Raum Waren, Klink, Federow und Rechlin. Werte der deutschen Heimat Band **60**, Weimar, 282 S.
- VOIGTLÄNDER, U. (2007): Ein Beitrag zur Siedlungs- und Landschaftsgeschichte des Feldberger Gebietes. Karbe-Wagner-Archiv, Neue Schriftenreihe Nr. **5**, S. 7-61.
- VOIGTLÄNDER, U. & MOHR, A. (2008): Verbreitung, Ökologie und Soziologie von ***Apium repens*** (JACQUIN) LAGASCA in Mecklenburg-Vorpommern. Bot. Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern **43**, S. 81-104.

* * *

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 105-108	Neubrandenburg
--	----	------	----------------	----------------

Bericht zur 38. Vortragstagung der AG Geobotanik in Neubrandenburg

S. LEIPE, Rostock

Am 22. März 2009 trafen sich 75 Teilnehmer zur 38. Vortragstagung in der Hochschule Neubrandenburg. HEIKE BARTH eröffnete die Tagung mit dem **Rechenschaftsbericht 2008**: Die vier Hauptveranstaltungen der AG, die Vortragstagung in Neubrandenburg, das Floristentreffen in Peenemünde, das Arbeitstreffen in der Feldberger Seenlandschaft sowie das Moostreffen in Franzensberg bei Neukalen waren sehr gut besucht. Fachlich stand 2008 die Vorbereitung für die praktische Umsetzung des Florenschutzkonzeptes und die Arbeit am Artenmonitoring im Vordergrund. HEIKE BARTH zeigte die Erfolge und Schwachpunkte im vergangenen Arbeitsjahr auf. Es wurde die Herausgabe des 43. Botanischen Rundbriefes unter der bewährten Leitung von ANDREAS MOHR sowie die Arbeit der fünf regionalen Ortsgruppen hervorgehoben, die mit 35 Vorträgen, 30 Fachexkursionen und 15 speziellen öffentlichen Führungen gute Arbeit leisteten. UTE SCHLÜTER trug den **Kassenbericht 2008** vor.

Diese Vortragstagung stand ganz im Zeichen der Veröffentlichung der „**Brombeerflora in Mecklenburg-Vorpommern**“, deren Verkauf als Sonderheft des Botanischen Rundbriefes an diesem Tag startete. Deshalb wurde der Einführungsvortrag des Erstautors HEINZ HENKER der Vorstellung dieses Werkes gewidmet. Gemeinsam mit HELMUT KIESEWETTER hat er in 25 Jahren intensiver Arbeit dieses Werk verfasst. Dabei wurden 863 Messtischblatt-Quadranten bearbeitet, 1000 Herbarbelege angefertigt und ein umfangreiches Literaturstudium betrieben. Im Ergebnis ist ein anschauliches Heft entstanden, indem 108 Brombeerarten ausführlich beschrieben, als Scan-Bild im A4-Format abgedruckt und mit Verbreitungskarten versehen sind. Der Autor machte Aussagen zur Gefährdung der Arten, rief zur Beschäftigung mit dieser interessanten Gattung und zur Anwendung der Bestimmungsschlüssel auf.

Im nächsten Fachvortrag stellte BJÖRN RUSSOW **siedlungsanzeigende Pflanzen** aus der Zeit slawischer Besiedlung, aus dem Mittelalter und aus der Neuzeit in Mecklenburg-Vorpommern vor. In seinem Beitrag konnte der Referent einen bisher in Botanikerkreisen kaum beachteten Aspekt der Nutzung von Pflanzen als Zeigerarten von aufgelassen Siedlungsplätzen vorstellen. Es wurde in dem Vortrag an Hand von Beispielen erläutert, wie aufgelassene Siedlungsplätze mit Methoden der Floristik und der Vegetationskunde zu entdecken sind und wo die Grenzen dieser Methode liegen. Abschließend wurden einige Arten vorgestellt, die in der freien Landschaft einen solchen kulturhistorischen Aussagewert aufweisen.

Zu **Neubürgern in Mecklenburg-Vorpommern** sprach HEINZ SLUSCHNY: Von den 953 der in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Neophyten gehören 385 Sippen zu den echten Neubürgern. Die Kategorien entsprechend des NFT-Status wurden unter besonderer Berücksichtigung der Agriophyten und Epökophyten erläutert, durch Beispiele belegt und überwiegend anhand von Dias vorgestellt. Als Gebiete mit besonderer Bedeutung für Einbürgerungen erwiesen sich die Offenlandhabitats der Küste, das Elbetal und die Verlandungsbereiche der Gewässer. Ebenso ergaben sich interessante Aspekte bei einer Zusammenfassung von Arten in Gruppen mit ähnlichen Ansprüchen,

Verbreitungsmustern bzw. Herkünften sowie nach dem zeitlichen Verlauf der Einwanderung. Spezielle Beachtung fanden auch Kulturfüchtlinge, Stinsenpflanzen und die sogenannten invasiven Neophyten.

HEIKE BARTH rief in ihrem Vortrag zur Mitarbeit an der Bearbeitung des **Atlas zum Florenschutz-konzept MV** auf. Die Referentin stellte den aktuellen Vorbereitungs- und Wissensstand für diese 320 Arten vor. Es handelt sich um drei Typen: 1. vergleichsweise weit verbreitete Arten ohne aufgearbeitete Fundortkartei, 2. seltenere und gefährdete Arten, die über aufbereitete Fundortangaben verfügen und 3. Taxa, deren Verbreitung bisher keine besondere Beachtung unter den Botanikern von MV fand, sei es wegen schwieriger taxonomischer Fassung oder aufgrund der (manchmal vermeintlichen) Seltenheit im Gebiet.

Für diese 320 FSK- Arten sollen aktuelle Verbreitungsbilder erstellt werden, denen punktgenaue Ortsangaben zugrunde liegen. Die parallel entwickelte Oberfläche der Floristischen Datenbanken M-V ist hervorragend geeignet, jedem Interessierten den aktuellen Wissensstand zu vermitteln und die Neueingabe von eigenen Funden zu organisieren.

Es folgten fünf Kurzbeiträge: KATHRIN BROZIO referierte zu den Ergebnissen der 2-jährigen **Kartierungsarbeiten bei Feldberg**. Sie gab einen Überblick über die besuchten Gebiete und die Artenverteilung in den einzelnen Biotopen. Angaben zur Gefährdung der gefundenen Arten und Pflanzengesellschaften wurden vorgestellt und bewertet. Der Vortrag wurde mit einem Aufruf zur Teilnahme am diesjährigen Kartierungstreffen im Naturpark Sternberger Seenland abgeschlossen.

WOLFGANG WIEHLE stellte in einem nächsten Kurzvortrag das Grüne Besenmoos (***Dicranum viride***), FFH-Art in Mecklenburg-Vorpommern, vor: ***Dicranum viride*** hat seinen weltweiten Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland und den Alpen mit Konzentration in Baden-Württemberg und wächst hier meist auf der Borke von Buchen und anderen Laubbäumen. In M-V galt ***D. viride*** als sehr selten und zeitweise als ausgestorben bis zum ersten Neufund 1992 durch CH. LINKE. Weitere Funde folgten im Wodargschen Forst bei Altentreptow durch W. WIEHLE und im NSG „Wüste und Glase“, nördlicher Müritzkreis (CH. BERG). Im Ergebnis zahlreicher Nachsuchen unter Kenntnis der Standortansprüche konnten von 2007 bis 2009 im Panschenhäger Forst bei Waren drei weitere Vorkommen gefunden werden, die zusammen deutlich individuenreicher sind als alle bisher im Land bekannten Bestände. Interessant ist die doppelte Präferenz von ***D. viride*** hinsichtlich der Exposition: Die Wuchsorte sind nach Norden geneigte, luftfeuchte Lagen und an den Findlingen wiederum die Nord- bis Ostseiten. Es handelt sich offenbar um einen sehr schmalen Ausschnitt aus dem Spektrum von Gesteinsstandorten im Wald. Daher liegt die Vermutung nahe, dass die Art in M-V am Rande ihrer klimatischen und standörtlichen Amplitude existiert oder aber an anderen Standorten der Konkurrenz oder anderen Umwelteinflüssen nicht gewachsen ist. *Nachträglich angemerkt: Ausgehend von Gesprächen am Rande der Vortragstagung 2009 hat sich eine Gruppe jüngerer und älterer Botaniker zusammengefunden, die unter Koordination von K. HAHNE, Sandhof die weitere Kartierung und des Monitoring der FFH-Moose in Mecklenburg-Vorpommern betreibt.*

Das Hungerblümchen (***Erophila verna* agg.**) war Thema des Kurzvortrages von BJÖRN RUSSOW. Er berichtete über den gegenwärtigen Kenntnisstand der zum ***Erophila verna*** – Aggregat gehörigen Kleinarten ***Erophila verna***, ***Erophila spartulata*** und ***Erophila praecox***. Zwei Vorkommen von ***Erophila praecox*** konnten 2008 für Mecklenburg-Vorpommern neu bestätigt werden. Der Vortrag ging mit dem Aufruf zur Aufsammlung von Belegen des Frühlings-Hungerblümchens einher.

Nach der Mittagspause begann VOLKMAR ROWINSKI mit **Ausführungen zu einem Gewässer-randstreifenprojekt an der „Unteren Havelniederung“**. Dieses umfasst wesentliche Teile des

Deichvorlandes der Havel im Mündungsgebiet der Elbe und wird mit Mitteln des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert (Projekträger NABU). Hauptziele sind

- Ökologische Verbesserung der Unteren Havelniederung zum Schutz und zur Entwicklung der charakteristischen und auetypischen Lebensgemeinschaften, Strukturen und Funktionen sowie Sicherung der Retentionspotenziale der Havelniederung in Brandenburg und Sachsen-Anhalt.
- Naturnahe, durch fließgewässerdynamische Prozesse geprägte Strukturen im Unterlauf der Havel und innerhalb der rezenten Aue .

Optimierung der Bindegliedfunktion im Biotopverbundsystem zwischen Elbe und Oder und Entwicklung als Lebens- und Reproduktionsraum für an Feuchtgebiete gebundene Lebensgemeinschaften. Die Umsetzung des Projektes erfolgt in zwei Phasen. In der ersten Phase des Projektes wurde bis Mai 2009 ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet. Für die Projektphase II (Beginn im Jahr 2010) sind folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes geplant: Rückbau von Deichen und Deckwerken, Beseitigung von Verwallungen, Einschränkung der Gewässerunterhaltung, Etablierung von Auwald und Anschluss von Altarmen. Im Vortrag wurden exemplarisch Aspekte des botanischen Artenschutzes vorgestellt. Die Erfassungen verdeutlichten die herausragende Bedeutung der Unteren Havelniederung für den botanischen Artenschutz (u. a. Brennolden-Auwiesen auf 834 ha Fläche), aber auch die Defizite aufgrund der weiträumigen Eingriffe in den Wasserhaushalt der Niederung.

PETER MARKGRAF **Teil 1: Graslandbiotope.** Der Referent geht davon aus, dass das Verschwinden von Grünlandbiotopen und –arten nicht dem technologischen Fortschritt in der Landwirtschaft an sich geschuldet sein kann, sondern dieser auch Instrumente für eine wirkungsvolle naturschutzgerechte Bewirtschaftung in die Hand gibt. Als Ziele der naturschutzgerechten Nutzung wurden genannt:

- Niederhalten der Vegetation zugunsten konkurrenzschwächerer Arten
- Abschöpfen von Nährstoffen zugunsten konkurrenzschwächerer Arten
- Schaffung guter Bedingungen für die Verbreitung von Diasporen bzw. vegetativen Vermehrungseinheiten konkurrenzschwächerer Arten
- Schaffung von inneren und randlichen Ökotonen

Der Autor untersuchte die Reaktion von botanischen und entomologischen Zielarten des Naturschutzes in Abhängigkeit von der Flächennutzung auf 97 ha verschiedener Graslandbiotope über einen Zeitraum von durchschnittlich 7 Jahren. Er kam zu dem Ergebnis, dass fast alle naturschutzwichtigen Graslandbiotope und deren relevante Arten mit landwirtschaftsüblichen Verfahren erhalten und entwickelt werden können. Entscheidend sind dabei die Abstimmung der Nutzung auf die Ansprüche von Zielarten der jeweiligen Fläche und die Flexibilität der Nutzungsmethoden entsprechend historischer Vorbilder. Einzig die nassen Streuwiesen bleiben in NO-Deutschland ausgenommen von technisch und ökonomisch leistbarer Pflegenutzung.

Zu **Wiederansiedlungsversuchen für *Pulsatilla pratensis* agg. (L.) MILL. an potentiell geeigneten Standorten in M-V** sprach TERESA KEWITSCH. Als Ursachen für den Rückgang der Vorkommen der Wiesen-Küchenschelle auf basenreichen Trocken- und Halbtrockenrasen nannte die Referentin vor allem die zunehmende Sukzession der Standorte durch Aufgabe der Wanderschäferei und atmosphärische Stickstoffeinträge im Zuge einer Intensivierung der Landwirtschaft sowie die Versauerung „alter“ Böden, die keiner natürlichen Dynamik mehr ausgesetzt sind. 2006 versuchte sie,

Pulsatilla pratensis agg. an drei potentiell geeigneten Standorten durch Aussaat und Pflanzung neu zu etablieren. An einem der Standorte, im Schwingetal bei Trantow, war dies zunächst sehr erfolgreich. Die Individuenzahlen gingen in den folgenden Jahren jedoch wieder zurück. Es blieb offen, ob sich die Art an diesem Standort dauerhaft halten kann.

Den Abschlussvortrag hielt TRISTAN LEMKE über die **Artenvielfalt der Alpen**. Die Bilder stammten aus mehreren Aufenthalten zwischen 2004 und 2008 aus den nördlichen Randalpen, den Zentralalpen, Dolomiten und den Savoyer Alpen. Einem naturräumlich-biogeographischen Einleitungsteil folgte eine Wanderung in Bildern von den Tälern bis in die (fast) vegetationslosen Gipfelregionen. Zu jeder Höhenstufe wurden typische Pflanzenarten und Vegetationsformen vorgestellt. An geeigneten Stellen wurde auf naturschutzfachliche Aspekte und Probleme des Klimawandels mit Auswirkungen auf die alpine Flora und Vegetation eingegangen.

Manuskriptabschluss: 25.03.2010

Anschrift der Verfasserin:

Dr. Sonja Leipe
Isolde-Kurz-Weg 34
18069 Rostock

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 109-122	Neubrandenburg
---	----	------	-------------------	----------------

Bericht zum 31. Arbeitstreffen der AG Geobotanik M-V im Naturpark Sternberger Seenland

K. BROZIO, Helmshagen

Das Arbeitstreffen der AG Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern fand 2009 vom 23. bis zum 28. Juni im Naturpark Sternberger Seenlandschaft statt. Unterbringung fanden wir im Ferienhof Bronzener Hirsch, einem ehemaligen Jagdschloss am Südufer des Groß Labenzer Sees bei Warin im Herzen des Naturparks.

Im Mittelpunkt des Arbeitstreffens stand die Erfassung von Arten des Florenschutzkonzeptes des Landes Mecklenburg-Vorpommern innerhalb des Naturparks und der angrenzenden Region um das Warnowtal bei Bützow. Insgesamt waren 35 ehrenamtlich tätige Geobotaniker im Rahmen des Arbeitstreffens unterwegs.

In Vorbereitung des Arbeitstreffens wurden 353 potenzielle Untersuchungsflächen ausgewählt und zusammengestellt, in denen insgesamt 508 Fundpunkte von Arten des Florenschutzkonzeptes M-V zu überprüfen sind. Im Jahr 2009 sind insgesamt 74 Flächen kartiert und auf das Vorhandensein der FSK-Arten überprüft worden.

Begleitet wurden die Kartierungs- und Auswertungsarbeiten der einzelnen Exkursionsgruppen von einem Vortragsprogramm. Am ersten Abend erfolgte eine kurze Einführung zum Florenschutzkonzept des Landes und in die Auswahlmethodik der Untersuchungsflächen sowie eine Vorstellung des Exkursionsgebietes hinsichtlich der laufenden FFH-Managementplanung für 6 FFH-Gebiete innerhalb des Naturparks.

Im Rahmen eines kleinen Bestimmungskurses und einer anschließenden Kurzexkursion am Bronzener Hirsch machte Dr. Heinz Henker den Teilnehmenden die Bestimmung von Arten der Gattung *Rubus* schmackhaft. Die *Rubus*-Flora des Landes Mecklenburg-Vorpommern erschien 2009 in einem Sonderheft des Botanischen Rundbriefs (HENKER & KIESEWETTER 2009) und ermöglicht die Bestimmungsarbeit der vielen, sonst wenig beachteten Brombeer-Arten.

Ziele der Kartierungen im Rahmen des Arbeitstreffens waren die

1. Erfassung von Arten des Florenschutzkonzeptes (FSK)
2. Erfassung der Vegetation in den Biotopen der FSK-Arten
3. Beurteilung der Biotope – Nutzung, Gefährdung, Maßnahmen, Empfehlungen
4. Vertiefung der individuellen Artenkenntnisse (Höhere Pflanzen, Moose, Flechten)

Für die Bestimmung der bekannten Vorkommen von Arten des Florenschutzkonzeptes wurde ein Datenbankauszug (Februar 2009) der Floristischen Datenbank zugrunde gelegt. In die Bearbeitung wurden Nachweise ab 1980 einbezogen. Anhand der Lage der Fundpunkte wurde die Flächenkulisse für die Kartierung erstellt.

Im Rahmen der Förderung von ehrenamtlich tätigen Vereinen und Verbänden wurde die FSK-Arten-Kartierung vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern unterstützt.

In 44 der untersuchten Flächen konnten die ausgewiesenen FSK-Arten bestätigt werden. In 6 Kartierungsflächen musste ein vollständiger Biotopverlust festgestellt werden, die ursprünglichen Wuchsorte waren so verändert, dass von einem Vorkommen der Arten nicht ausgegangen werden konnte (u.a. durch Umwandlung von Acker in Grünland, Nutzungsintensivierung). In insgesamt 29 Flächen wurde der Verlust von Arten konstatiert, in diesen Gebieten waren die Bedingungen für ein Vorkommen der entsprechenden Arten zwar noch anzutreffen, befanden sich aber in suboptimalen Bedingungen (u.a. durch Entwässerung von Mooren, Nutzungsauffassung in Feuchtwiesen und Trockenrasen).

Die folgenden Gebiete wurden näher untersucht und zeigen die folgenden floristischen Ergebnisse (Einstufung der Arten in die jeweiligen Roten Listen erfolgt in nachstehender Tabelle, aufgelistet werden nur Arten der Roten Liste MV sowie des FSK MV mit ihrem Handlungserfordernis: !!! = sehr hohes Handlungserfordernis, !! = hohes Handlungserfordernis, ! = mäßiges Handlungserfordernis, x = Art des FSK gegenwärtig ohne Handlungserfordernis, (!!!), (!!), (!) = potenzielles Handlungserfordernis (LITTERSKI, BERG & MÜLLER 2006). Für die Kurzbeschreibung der Untersuchungsgebiete wurde die folgende Gliederung angewendet:

Untersuchungsgebiet, MTB-Q (Namen der Bearbeiter)

Charakteristische Biotop- bzw. Vegetationselemente

Festgestellte Arten der Roten Liste und des FSK (Höhere Pflanzen, Moose, Flechten)

Feuchtwiese am Ostufer des Neuklostersees, 2136-1 (H. FRENZEL; D. KÖHN; U. SCHLÜTER; H. SLUSCHNY; R. SPIESS)

extensiv genutzte Feuchtwiese, Seeterrasse

Angelica sylvestris, Caltha palustris, Cardamine pratensis, Carex disticha, Carex flacca, Carex flava, Carex nigra, Carex vesicaria, Centaurea jacea, Galium uliginosum, Geum rivale, Hydrocotyle vulgaris, Juncus subnodulosus (!!), Lychnis flos-cuculi, Pimpinella major, Ranunculus flammula, Veronica scutellata

Trockenrasen nördlich und am Steinberg, 2136-1, 2 Untersuchungsflächen (H. FRENZEL; D. KÖHN; U. SCHLÜTER; H. SLUSCHNY; R. SPIESS)

kleinflächige, aufgelassene Trockenhänge (süd- bis westexponiert)

Armeria maritima ssp. elongata (!!), Carex spicata, Festuca ovina, Helichrysum arenarium (x), Jasione montana, Luzula campestris, Medicago minima (!!), Ononis repens, Thymus pulegioides

Trockenrasen auf dem Lübberstorfer Berg, 2136-1 (H. FRENZEL; D. KÖHN; U. SCHLÜTER; H. SLUSCHNY; R. SPIESS)

aufgelassener, sandiger Steilhang

Centaurea jacea, Cynosurus cristatus, Luzula campestris, Thymus pulegioides, Tragopogon pratense (x), Vicia lathyroides

Trockenhang am Fischerhaus Neukloster, 2136-1 (H. FRENZEL; D. KÖHN; U. SCHLÜTER; H. SLUSCHNY)

aufgelassener, sandiger Steilhang (westexponiert)

Ajuga genevensis, Carex spicata, Festuca ovina, Luzula campestris, Ononis repens, Thymus pulegioides

Ostufer der Halbinsel des Neuklostersees, 2136-1 (H. FRENZEL; D. KÖHN; U. SCHLÜTER; H. SLUSCHNY)

Seeterrasse, ohne Nutzung, Beeinflussung durch Tritt

Angelica sylvestris, ***Blysmus compressus*** (!), *Carex disticha*, *Cynosurus cristatus*, *Galium uliginosum*, *Lychnis flos-cuculi*, *Valeriana dioica*

Speckmoor, 2126-3, 2 Untersuchungsflächen (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

Basen-Zwischenmoor

Angelica sylvestris, *Cardamine pratensis*, ***Carex appropinquata*** (!!), ***Carex diandra*** (!!), *Carex flacca*, *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Carex rostrata*, *Carex spicata*, ***Dactylorhiza majalis ssp. majalis*** (!!), ***Dryopteris cristata*** (x), *Eriophorum angustifolium*, *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Hydrocotyle vulgaris*, ***Juncus subnodulosus*** (!), *Luzula campestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Potentilla erecta*, *Potentilla palustris*, *Ranunculus flammula*, ***Ranunculus lingua*** (x), *Salix repens ssp. repens*, *Selinum carvifolia*, *Stellaria palustris*, *Valeriana dioica*, *Aulacomnium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Climacium dendroides*, *Plagiomnium elatum*

Großer Torfstich nordwestlich Lindenhof, 2236-1 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

aufgelassenes und entwässertes Quellmoor

Angelica sylvestris, ***Carex appropinquata*** (!!), *Geum rivale*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Stellaria palustris*, *Utricularia vulgaris*

Feuchtbrache am Nordostufer des Neuhofer Sees, 2235-2 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

gemähte, unberäumte Feuchtwiese

Angelica sylvestris, *Carex disticha*, *Carex flacca*

Langes Quellbruch bei Warin, 2136-3 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, R. BESTER)

aufgelassene Nasswiese

Alchemilla glabra, *Angelica sylvestris*, ***Blysmus compressus*** (!), *Caltha palustris*, ***Carex appropinquata*** (!!), *Carex disticha*, *Carex flacca*, *Carex nigra*, *Carex panicea*, *Carex rostrata*, *Crepis paludosa*, ***Dactylorhiza majalis ssp. majalis*** (!!), *Eleocharis uniglumis*, *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, *Helictotrichon pubescens*, *Juncus conglomeratus*, ***Juncus subnodulosus*** (!), *Lychnis flos-cuculi*, ***Menyanthes trifoliata*** (x), *Potentilla palustris*, ***Ranunculus lingua*** (x), *Selinum carvifolia*, *Stellaria palustris*, *Valeriana dioica*

Westufer des Wariner Sees, 2136-3 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, R. BESTER)

aufgelassene Feuchtwiese, Seeterrasse

Angelica sylvestris, *Caltha palustris*, *Carex disticha*, *Centaurea jacea*, *Crepis paludosa*, ***Dactylorhiza majalis ssp. majalis*** (!!), ***Epipactis palustris*** (!), *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ophioglossum vulgatum*, *Pimpinella major*, *Selinum carvifolia*, *Valeriana dioica*

Basenzwischenmoor bei Nisbill, 2136-3 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

ungenutztes Verlandungsmoor

Angelica sylvestris, ***Calamagrostis stricta*** (x), *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, ***Carex appropinquata*** (!), *Carex disticha*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Galium uliginosum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Lychnis flos-cuculi*, ***Menyanthes trifoliata*** (x), *Potentilla erecta*, *Potentilla palustris*, ***Ranunculus lingua*** (x), *Salix repens ssp. repens*, *Stellaria palustris*

Sandseggenrasen am Speckmoor, 2136-3 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, R. BESTER)

sandige Fläche am Waldrand, Ablagerung von Mähgut aus benachbarten Flächen

Armeria maritima ssp. elongata (!), *Festuca ovina*, *Luzula campestris*, *Vicia lathyroides*

Am Großen Steedersee, 2236-1 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

Magerrasen am Waldrand (Kiefernforst)

Anagallis arvensis, *Aphanes arvensis*, ***Filago arvensis*** (x), *Geranium columbinum*, *Leucanthemum vulgare agg.*, *Silene nutans*, *Rhynchospora triquetra*

Kleines Moor bei Warin, 2136-3 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

entwässertes Basenzwischenmoor, von Intensiv-Acker umgeben

Carex disticha, *Carex rostrata*, *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, ***Juncus subnodulosus*** (!), *Lychnis flos-cuculi*, *Potentilla erecta*, *Pyrola minor*, *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum teres*

Kleiner See nördlich von Lindenhof, 2236-1 (A. MOHR, H. MÜLLER, I. PAUL, D. FRÖMDLING, R. BESTER)

Verlandungsmoor

Calamagrostis stricta (x), ***Carex diandra*** (!), *Carex echinata*, *Carex rostrata*, ***Cladium mariscus*** (x), ***Drosera rotundifolia*** (x), *Eriophorum angustifolium*, *Galium uliginosum*, ***Juncus subnodulosus*** (!), ***Menyanthes trifoliata*** (x), *Potentilla palustris*, *Stellaria palustris*, *Utricularia vulgaris*, *Valeriana dioica*, *Aulacomnium palustre*, *Drepanocladus aduncus*, *Sphagnum teres*

Grot Wisch im Qualitzer Forst, 2136-4 (W. WIEHLE, A. MÜNSTER, N. PRILLER)

extensiv genutzte, entwässerte Waldwiese, Verlandungs- oder Versumpfungsmoor

Ajuga genevensis, ***Carex appropinquata*** (!), *Carex rostrata*, *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus flammula*, *Selinum carvifolia*, *Veronica scutellata*

Trockenrasen nördlich von Pennewitt, 2136-3 (M. SCHÖNFELD, A. KURECK, N. MALKOMES, M. WIRNER)

aufgelassener Magerrasen an südöstlich exponiertem Hang

Dianthus deltoides (x), *Festuca ovina*, *Galium mollugo*, *Jasione montana*, *Sedum maximum*

Trockenrasen am Pennewitter Heuweg, 2136-3, 6 Untersuchungsflächen (H. BARTH, M. SCHÖNFELD, K. BROZIO, A. KURECK, M. ROSSOW, H. FEHRENBACHER)

ungenutzte Weg- und Waldrandvegetation auf sandigen Standorten

Anthemis arvensis, ***Armeria maritima ssp. elongata*** (!), *Danthonia decumbens*, ***Dianthus deltoides*** (!), *Festuca ovina*, *Galium mollugo*, *Geranium columbinum*, ***Helichrysum arenarium*** (x), *Herniaria glabra*, *Jasione montana*, *Luzula campestris*, *Ononis repens*, *Pimpinella saxifraga*, ***Primula veris*** (x), *Scleranthus annuus*, *Sedum telephium*, *Tragopogon pratense* (x)

Randbereiche des Großen Trockenrasens nordwestlich von Pennewitt, 2136-3 (M. SCHÖNFELD, A. KURECK, N. MALKOMES, M. WIRNER)

Reste des ehemals großflächigen Trockenrasens (in Intensivgrasland umgewandelt)

Dianthus deltoides (x), *Helictotrichon pubescens*, *Primula veris* (x), *Thymus pulegioides*

Trockenrasen südöstlich von Pennewitt, 2136-3 (H. BARTH, M. SCHÖNFELD, A. KURECK, H. FEHRENBACHER)

Trockenrasenreste am Pappelforst

Armeria maritima ssp. *elongata* (!), *Carex caryophylla*, *Carex spicata*, *Carlina vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Dianthus deltoides* (!), *Festuca ovina*, *Galium mollugo*, *Luzula campestris*, *Medicago minima* (!), *Odontitis vulgaris*, *Ononis repens*, *Thymus pulegioides*

Mankmoos: Schanzberge, 2136-4 (H. BARTH, A. KURECK, H. FEHRENBACHER)

Wegsaumvegetation am Rand zu intensiven Acker

Aethusa cynapium, *Anagallis arvensis*, *Centaurea cyanus*, *Consolida regalis*, *Filago arvensis* (x), *Filago vulgaris* (!!!), *Galeopsis ladanum*, *Galium mollugo*, *Odontitis vernus*, *Ononis repens*, *Papaver argemone*, *Papaver dubium*, *Sedum telephium*, *Trifolium striatum* (!!)

Wiese westlich der Kiesgrube Mankmoos, 2136-4 (H. BARTH, A. KURECK, H. FEHRENBACHER)

ungenutzter Magerrasen

Aira caryophylla, *Armeria maritima* ssp. *elongata* (!), *Consolida regalis*, *Festuca ovina*, *Filago arvensis* (x), *Filago vulgaris* (!!!), *Helichrysum arenarium* (x), *Jasione montana*, *Tragopogon pratense* (x), *Trifolium striatum* (!!)

Quellnische bei Pennewitt, 2136-3 (M. SCHÖNFELD, M. WIRNER, N. MALKOMES, A. KURECK)

Quellmoor mit Quellwasseraustritt (oberer Hangbereich im Bachtal)

Caltha palustris, *Carex flava*, *Crepis paludosa*, *Juncus subnodulosus* (!)

Großes Quellmoor bei Neumühle, 2136-3 (H. BARTH, M. SCHÖNFELD, M. WIRNER, N. MALKOMES, A. KURECK, H. FEHRENBACHER, M. ROSSOW, K. BROZIO)

aufgelassenes und entwässertes Hangmoor (randlich des Zuflusses zum Teppnitzbach)

Angelica sylvestris, *Carex disticha*, *Galium mollugo*, *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, *Juncus subnodulosus* (!), *Malus sylvestris*, *Pimpinella major*, *Potentilla erecta*, *Stellaria palustris*

Kleines und Großes Heidmoor, 2136-4 (W. WIEHLE, A. MÜNSTER, N. PRILLER)

entwässertes Sauerzwischenmoor

Aulacomnium palustre

Zwischenmoor nordöstlich Rövermoor, 2136-4 (W. WIEHLE, A. MÜNSTER, N. PRILLER)

ausgetrocknetes, entwässertes Sauerzwischenmoor

Dicranum flagellare

Zwischenmoor östlich Glambeck, 2136-4 (H. BARTH, A. KURECK, H. FEHRENBACHER)

entwässertes und vermülltes Zwischenmoor im Sander

Carex vesicaria, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata* (x), *Potentilla palustris*, *Stellaria palustris*

Straßenböschung bei Wilhelmshof, 2236-1 (H. SLUSCHNY, U. SCHLÜTER, R. SPIESS, D. KÖHN, H. FRENZEL)

südsüdwestexponierte, straßenbegleitende Vegetation auf sandigen Standorten

Ajuga genevensis, *Armeria maritima* ssp. *elongata* (!), *Helichrysum arenarium* (x), *Jasione montana*, *Medicago minima* (!), *Ononis repens*, *Papaver dubium*, *Sedum maximum*, *Thymus pulegioides*

Trockenrasen am Waldsaum nördlich von Klein Labenz, 2236-2 (H. SLUSCHNY, U. SCHLÜTER, R. SPIESS, D. KÖHN, H. FRENZEL)

Magerrasen am Waldsaum

Armeria maritima ssp. *elongata* (!), *Luzula campestris*, *Medicago minima* (!), *Pimpinella saxifraga*, *Pyrus pyraeaster*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium campestre*

Trockensaum am Karpfenteich südlich von Wilhelmshof, 2236-1 (H. SLUSCHNY, U. SCHLÜTER, R. SPIESS, D. KÖHN, H. FRENZEL)

sandiger Wegrand

Filago minima, *Medicago falcata*, *Medicago minima* (!), *Trifolium striatum* (!)

Alte Kiesgrube an den Karpfenteichen nördlich von Klein Labenz, 2236-2 (H. SLUSCHNY, U. SCHLÜTER, R. SPIESS, D. KÖHN, H. FRENZEL)

aufgelassene Kiesgrube mit Magerrasenvegetation am Flachhang

Festuca ovina, *Helichrysum arenarium* (x), *Pimpinella saxifraga*, *Thymus pulegioides*

Radebachtal an der Graupenmühle, 2236-1 (H. SLUSCHNY, U. SCHLÜTER, R. SPIESS, D. KÖHN, H. FRENZEL)

Kohldistel-Feuchtwiese

Angelica sylvestris, *Caltha palustris*, *Carex nigra*, *Crepis paludosa*, *Galium mollugo*, *Geum rivale*, *Glyceria nemoralis* (x), *Lychnis flos-cuculi*, *Ranunculus auricomus* agg., *Trollius europaeus* (!)

Rugenseemoor, 2136-4 (S. STARKE, M. WIRNER, K. BROZIO)

Zwischenmoor mit guter Wasserversorgung

Calluna vulgaris, *Carex limosa* (!), *Carex rostrata*, *Drosera rotundifolia* (x), *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Ledum palustre* (!), *Potentilla palustris*, *Scheuchzeria palustris* (!), *Vaccinium oxycoccus*, *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum magellanicum*

Magerrasen (Kahlenberg) südlich von Baumgarten, 2137-3 (A. ABDANK, D. MÜLLER, E. PRIES)

aufgelassener Magerrasen an südwestexponiertem Hang

Anthyllis vulneraria var. *pseudovulneraria*, *Armeria maritima* ssp. *elongata* (!), *Briza media*, *Dianthus deltoides* (x), *Festuca ovina*, *Helichrysum arenarium* (x), *Helictotrichon pratensis* (x), *Helictotrichon pubescens*, *Jasione montana*, *Leontodon hispidus* ssp. *hispidus*, *Luzula campestris*, *Medicago minima* (!), *Ononis repens*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium alpestre*, *Vicia lathyroides*

Kleiner Sandmagerrasen 1,5 km ssw von Baumgarten, 2137-3 (B. RUSSOW, K. LANGNER, A. ABDANK, D. MÜLLER, E. PRIES)

aufgelassener Magerrasen am Flachhang zur Warnow

Armeria maritima ssp. *elongata* (!), *Scleranthus perennis*, *Sedum maximum*, *Teesdalia nudicaulis*

Sandmagerrasen 1,5 km südlich von Baumgarten, 2137-3 (B. RUSSOW, A. ABDANK)

aufgelassene, südwestlich exponierte Fläche, aufgelassene Kiesgrube und Ackerfläche

***Armeria maritima* ssp. *elongata* (!)**, *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, ***Dianthus deltoides* (x)**, ***Festuca filiformis* (x)**, *Festuca ovina*, *Jasione montana*, *Juncus conglomeratus*, *Lotus corniculatus* ssp. *corniculatus*, *Luzula campestris*, ***Medicago minima* (!)**, *Pimpinella saxifraga*, *Polygala vulgaris*, *Potentilla heptaphylla*, ***Pulsatilla pratensis* agg. (!)**, *Sanguisorba minor*, *Scleranthus pennensis*, *Teesdalia nudicaulis*

Hochstaudenflur am Großen Büldenbruch, 2136-4 (S. STARKE, M. WIRNER, K. LANGNER, G. SCHÜTZLER, K. BROZIO)

extensiv genutzte, entwässerte Feuchtwiese, Seggen- und Staudenflur

Caltha palustris, *Cardamine pratensis*, ***Carex appropinquata* (!)**, *Carex nigra*, *Carex vesicaria*, *Galium uliginosum*, *Geum rivale*, *Hypericum maculatum*, *Juncus conglomeratus*, ***Juncus ranarius* (x)**, *Luzula campestris*, *Lychnis flos-cuculi*, *Stellaria palustris*

Fauler See bei Groß Labenz, 2236-2 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN)

Verlandungsmoor mit Schwinggras

Calluna vulgaris, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, ***Drosera rotundifolia* (x)**, ***Dryopteris cristata* (x)**, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Potentilla palustris*, *Utricularia* cf. *intermedia* (!), *Utricularia* cf. *minor* (!), *Utricularia vulgaris*, *Vaccinium oxycoccus*, *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum russowii*

Feuchtbrache am Waldrand nördlich von Klein Görnow, 2236-2 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN)

aufgelassene Feuchtwiese

***Calamagrostis stricta* (x)**, ***Carex appropinquata* (!)**, *Stellaria palustris*, *Tragopogon pratense* (x)

Bruchwald und Röhricht südlich von Klein Görnow, 2236-2 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN)

entwässerte Niederung

Caltha palustris, ***Carex appropinquata* (!)**, *Geum rivale*, *Ranunculus aquatilis*

Feuchtwald östlich von Penzin, 2236-2 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN)

aufgeforstete und entwässerte Niederung

***Carex appropinquata* (!)**, *Crepis paludosa*

Zwischenmoor südöstlich von Weiße Krug, 2236-2 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN, W. HAHNE)

Kesselmoor, beeinflusst durch großräumige Entwässerung

Carex echinata, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, ***Drosera rotundifolia* (x)**, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Potentilla palustris*, ***Scheuchzeria palustris* (!)**, *Vaccinium oxycoccus*, *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Drepanocladus aduncus*

Fauler See südwestlich von Weiße Krug, 2236-1 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN, N. MALKOMES)

Verlandungsmoor mit Schwingrasen

Carex diandra (!!), *Carex echinata*, *Carex nigra*, ***Cladium mariscus*** (x), *Crepis paludosa*, *Geum rivale*, ***Glyceria nemoralis*** (x), *Potentilla palustris*, *Valeriana dioica*, *Campylium stellatum*, *Climacium dendroides*, *Sphagnum teres*

Großer und Kleiner Barschsee, 2236-1 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN, N. MALKOMES)

Waldseen mit Verlandungssaum

Carex appropinquata (!!), *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Circaea alpina*, ***Cladium mariscus*** (x), *Hydrocharis morsus-ranae*, *Myriophyllum spicatum*, ***Osmunda regalis*** (!!)

Ziegeleiweg Blankenberg (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN, K. U. W. HAHNE)

Ackerbrache, Ruderalstandorte und Intensiv-Acker auf lehmigen, kleinflächig auch sandigen Standorten am Rande des Ziegeleisees

Aethusa cynapium, *Anagallis arvensis*, *Briza media*, *Carex flacca*, *Centaurea jacea*, ***Centaureum erythraea*** (x), *Consolida regalis*, *Epilobium lamyi*, *Euphorbia exigua*, *Festuca ovina*, *Galium mollugo*, *Geranium dissectum*, *Lathyrus tuberosus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Tragopogon pratense* (x), *Trisetum flavescens*

Acker bei Brüel, 2236-1 (H. SLUSCHNY, U. SCHLÜTER, I. PAUL)

Ackerrand östlich der Bahnlinie nordnordöstlich von Brüel, Vorgewende an der Ackerauffahrt

Aethusa cynapium, *Anagallis arvensis*, *Geranium dissectum*, *Ranunculus arvensis*

Ackerrand südwestlich des Loofensees, 2236-2 (I. CÖSTER, V. ROWINSKY, U. HERRMANN)

Saum zwischen Intensiv-Acker und Kiefernforst

Anagallis arvensis, *Aphanes arvensis*, *Consolida regalis*, *Papaver argemone*, *Valerianella dentata*

Schulzensee bei Boitin, 2237-2 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)

Verlandungsmoor mit Entwässerung südwestlich von Boitin, Offenbereiche in allmählicher Verbuschung begriffen

Caltha palustris, ***Carex appropinquata*** (!!), *Carex disticha*, *Carex rostrata*, *Lychnis flos-cuculi*, ***Ranunculus lingua*** (x)

Kleines Verlandungsmoor westlich von Boitin, 2237-2 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, K. LANGNER, D. MÜLLER)

aufgelassene vermoorte Senke

Carex appropinquata (!!), *Carex vesicaria*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus conglomeratus*, *Salix rosmarinifolia*, *Stellaria palustris*

Sumpfreitgras-Ried nördlich des Dreetzer Sees, 2237-2 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)

vermoorte und entwässerte Niederung (abgelassener See), Sukzession durch Grauweiden

Caltha palustris, ***Carex appropinquata*** (!!), *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex vesicaria*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Juncus conglomeratus*, *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Potentilla palustris*, *Ranunculus aquatilis*, *Salix rosmarinifolia*, *Stellaria palustris*

Feuchtwiese südlich des Steinhäger Sees, 2237-1 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)
aufgelassene und entwässerte Niederung am Schlachtgraben
Caltha palustris

Glattgraswiesen südlich des Steinhäger Sees, 2237-1 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)
Hang zur Niederung am Schlachtgraben
Anagallis arvensis, *Carex flacca*, *Carex spicata*, *Consolida regalis*, *Cynosurus cristatus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Pimpinella saxifraga*, *Tragopogon pratense* (x)

Feuchtbiotopkomplex südöstlich von Lübz, 2237-4 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)
früher abgetorfte, jetzt aufgelassene und entwässerte Niederung nördlich des Ortmanntsees, Verbuschung, Eutrophierung durch angrenzenden Intensivacker
Caltha palustris, *Crepis paludosa*, ***Juncus subnodulosus*** (!), *Ranunculus auricomus* agg., ***Ranunculus lingua*** (x)

Kesselmoor nordöstlich vom Galgenberg, 2237-3 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)
entwässertes Kesselmoor in Grundmoränensenke, allseits von Intensivacker umgeben
Calamagrostis stricta (x), *Caltha palustris*, *Carex lasiocarpa*, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Carex vesicaria*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, ***Menyanthes trifoliata*** (x), *Vaccinium oxycoccus*, *Aulacomnium palustre*

Moorgehölz westlich Langer See, 2237-3 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, K. LANGNER, D. MÜLLER)
Kesselmoor mit nur schwacher Entwässerung
Carex echinata, *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, ***Drosera rotundifolia*** (x), *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, ***Menyanthes trifoliata*** (x), *Potentilla palustris*, *Vaccinium oxycoccus*, *Aulacomnium palustre*

Kesselmoor nördlich des Lübzener Holzes, 2237-1 (B. RUSSOW, A. ABDANK, D. MÜLLER)
Kesselmoor, umgeben von Intensivacker
Carex lasiocarpa, *Carex nigra*, *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum*, ***Menyanthes trifoliata*** (x), *Potentilla palustris*, *Stellaria palustris*, *Vaccinium oxycoccus*

Moorwald im Lübzener Holz, 2237-1 (B. RUSSOW, A. ABDANK, E. PRIES, N. PRILLER, K. LANGNER, D. MÜLLER)
teilweise ausgetorfte, entwässertes Kesselmoor
Sphagnum magellanicum

Im Rahmen der Kartierung 2009 konnten insgesamt ca. 615 Arten erfasst werden, davon 550 höhere Pflanzen, 3 Flechtenarten (zwei nicht bis zur Art bestimmt), 52 Laubmoosarten (darunter 10 Torfmoosarten) und 5 Lebermoose. Davon erhielten 147 Arten eine Einstufung entsprechend der Roten Listen der jeweiligen Gruppen. 34 Arten des Florenschutzkonzeptes des Landes M-V konnten festgestellt werden.

Tabelle 1: Übersicht zu den nachgewiesenen Arten der Roten Listen M-V (Höhere Pflanzen, Moose, Flechten) sowie des Florenschutzkonzeptes M-V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FSK MV	RL MV
Höhere Pflanzen			
<i>Aethusa cynapium</i>	Hundspetersilie		V
<i>Aira caryophylla</i>	Nelken-Haferschmiele		3
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel		3
<i>Alchemilla glabra</i>	Kahler Frauenmantel		2
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil		V
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz		V
<i>Anthemis arvensis</i>	Acker-Hundskamille		V
<i>Anthyllis vulneraria var. pseudovulneraria</i>	Nordischer Wundklee		3
<i>Aphanes arvensis</i>	Gemeiner Ackerfrauenmantel		V
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Sand-Grasnelke	!!	3
<i>Blysmus compressus</i>	Flaches Quellried	!	3
<i>Briza media</i>	Gemeines Zittergras		3
<i>Calamagrostis stricta</i>	Moor-Reitgras	x	3
<i>Calluna vulgaris</i>	Heidekraut		V
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume		V
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		3
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschoopf-Segge	!!	2
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge		3
<i>Carex diandra</i>	Draht-Segge	!!	1
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge		V
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge		2
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge		3
<i>Carex flava</i>	Echte Gelbsegge		1
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge		3
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	!!	2
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge		3
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge		3
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge		V
<i>Carex spicata</i>	Dichtährige Segge		V
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge		3
<i>Carlina vulgaris</i>	Gemeine Golddistel		3
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume		V
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume		3
<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut	x	3
<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut		V
<i>Cladium mariscus</i>	Binsen-Schneide	x	
<i>Consolida regalis</i>	Feld-Rittersporn		3
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau		V
<i>Cynosurus cristatus</i>	Weide-Kammgras		3
<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i>	Breitblättriges Fingerknabenkraut	!!	2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FSK MV	RL MV
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn		V
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	x	3
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	x	3
<i>Dryopteris cristata</i>	Kamm-Wurmfarn	x	3
<i>Fleocharis uniglumis</i>	Einspelzige Sumpfsimse		V
<i>Epilobium lamyi</i>	Graugrünes Weidenröschen		D
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Sitter	!	2
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		3
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras		V
<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine Wolfsmilch		2
<i>Festuca filiformis</i>	Haar-Schwengel	w	2
<i>Festuca ovina</i>	Echter Schafschwengel		3
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	w	V
<i>Filago minima</i>	Kleines Filzkraut		3
<i>Filago vulgaris</i>	Gemeines Filzkraut	!!!	1
<i>Galeopsis ladanum</i>	Acker-Hohlzahn		1
<i>Galium mollugo</i>	Kleinblütiges Wiesenlabkraut		D
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut		V
<i>Geranium columbinum</i>	Tauben-Storchschnabel		3
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel		3
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz		V
<i>Glyceria nemoralis</i>	Hain-Schwaden	x	
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	x	V
<i>Helictotrichon pratensis</i>	Triftenhafer	x	V
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumhafer		3
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut		V
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss		V
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Gemeiner Wassernabel		V
<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Hartheu		3
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandknöpfchen		V
<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse		2
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse		V
<i>Juncus ranarius</i>	Frosch-Binse	v	
<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbliütige Binse	!	3
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Erdnuss-Platterbse		2
<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	!	3
<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i>	Rauher Löwenzahn		3
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Margerite		D
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee		V
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse		V
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke		3
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel		3
<i>Medicago falcata</i>	Sichel-Luzerne		V
<i>Medicago minima</i>	Zwerg-Schneckenklee	!!	2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FSK MV	RL MV
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	x	3
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt		V
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras		3
<i>Odontitis vernus</i>	Acker-Zahntrost		2
<i>Odontitis vulgaris</i>	Wiesen-Zahntrost		3
<i>Ononis repens</i>	Kriechende Hauhechel		V
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gemeine Natternzunge		2
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	!!	2
<i>Papaver argemone</i>	Sand-Mohn		V
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn		V
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpinelle		V
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinelle		V
<i>Polygala vulgaris</i>	Gemeine Kreuzblume		2
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz		V
<i>Potentilla heptaphylla</i>	Rötliches Fingerkraut		3
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge		3
<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	x	V
<i>Pulsatilla pratensis</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Küchenschelle	!!	2
<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün		V
<i>Pyrus pyraister</i>	Wild-Birne		3
<i>Ranunculus aquatilis</i>	Gemeiner Wasserhahnenfuß		3
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß		1
	Artengruppe		
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Goldschopf-Hahnenfuß		3
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß		V
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	x	3
<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i>	Gemeine Kriech-Weide		3
<i>Salix rosmarinifolia</i>	Rosmarin-Weide		2
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf		3
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blasenbinse	!!	2
<i>Scleranthus annuus</i>	Einjähriger Knäuel		V
<i>Scleranthus perennis</i>	Ausdauernder Knäuel		V
<i>Sedum maximum</i>	Große Fetthenne		V
<i>Sedum telephium</i>	Purpur-Fetthenne		1
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge		3
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut		V
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere		3
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	Bauernsenf		V
<i>Thymus pulegioides</i>	Gemeiner Thymian		V
<i>Tragopogon pratense</i>	Wiesen-Bocksbart	(x)	
<i>Trifolium alpestre</i>	Wald-Klee		3
<i>Trifolium striatum</i>	Streifen-Klee	!!	2
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer		2
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	!	2
<i>Utricularia cf. intermedia</i>	Mittlerer Wasserschlauch	!!	2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FSK MV	RL MV
<i>Utricularia cf. minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	!!	2
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gemeiner Wasserschlauch		3
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Gemeine Moosbeere		V
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian		3
<i>Valerianella dentata</i>	Gezählter Feldsalat		2
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis		3
<i>Vicia lathyroides</i>	Platterbsen-Wicke		V
Laubmoose			
<i>Aulacomnium palustre</i>			3
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>			3
<i>Calliergon stramineum</i>			3
<i>Campylium stellatum</i>			2
<i>Climacium dendroides</i>			3
<i>Dicranum flagellare</i>			3
<i>Drepanocladus aduncus</i>			3
<i>Plagiomnium elatum</i>			2
<i>Rhytidiadelphus triquetros</i>			3
Torfmoose			
<i>Sphagnum cuspidatum</i>			3
<i>Sphagnum magellanicum</i>			3
<i>Sphagnum russowii</i>			3
<i>Sphagnum teres</i>			3

Literatur:

- BERG, C.; LITTERSKI, B.; MÜLLER, D. & A. ABDANK (2007): Prioritätensetzung im Florenschutz Mecklenburg-Vorpommerns – Grundlagen zur Erhaltung der Biodiversität. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2, 50. Jahrg. Hrsg. v. Land M-V.
- BERG, CH.; WIEHLE, W. (1991): Rote Liste der gefährdeten Moose Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung). Herausgeber: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- HENKER, H.; KIESEWETTER, H. (2009): *Rubus*-Flora von Mecklenburg-Vorpommern (Brombeeren, Kratzbeere, Himbeeren, Steinbeere). Hrsg. v. NABU Landesverband M-V, Arbeitsgemeinschaft Geobotanik M-V, Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, Heft 44 (Sonderheft), Neubrandenburg.
- JÄGER, E. J.; WERNER, K. (Hrsg.); ROTHMALER, W. (Begr.) 2005: Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Kritischer Band.
- LITTERSKI, B.; BERG, C.; MÜLLER, D. (2006): Analyse landesweiter Artendaten (§ 20-Biotopkartierung) zur Erstellung von Flächenkulissen für die FFH-Management- und die Gutachtliche Landschaftsrahmenplanung (Florenschutzkonzept Mecklenburg-Vorpommern). Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- LITTERSKI, B.; SCHIEFELBEIN, U. (2007): Rote Liste der Flechten Mecklenburg-Vorpommerns (2. Fassung). Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

- MOHR, A. (2008): Schlüssel zum Bestimmen der in M-V vorkommenden Seggen unter Berücksichtigung einiger ähnlicher Sauergräser und vorrangig steriler Merkmale. Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, Heft 43, Neubrandenburg.
- SCHMIDT, D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Armleuchteralgen (Charophyten) Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung). Herausgeber: Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.
- VOIGTLÄNDER, U.; HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns (5. Fassung). Herausgeber: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Kathrin Brozio
Potthäger Damm 13
17498 Weitenhagen
kbrozio@web.de

Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern	46	2010	Seiten 123-127	Neubrandenburg
---	----	------	-------------------	----------------

Bericht zum 50. Floristentreffen der AG Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern vom 04. bis 06. September in Lauenburg/ Elbe

K. BROZIO, Helmshagen

Das 50. Floristentreffen der AG Geobotanik Mecklenburg-Vorpommern fand im Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe im Westen Mecklenburg-Vorpommerns statt. Unterkunft fanden wir wie beim Floristentreffen 2001 in der Jugendherberge Lauenburg.

Die im Biosphärenreservat geschützte einmalige Landschaft des Urstromtales der Elbe entstand vor ca. 10.000 Jahren während der letzten Eiszeit, der Weichselkaltzeit, in dem gewaltige Schmelzwasserströme die Endmoränenlandschaft umformten. Ganze Hügel wurden durch den Schmelzwasserstrom abgetragen, Sand und Kies lagerten sich im kilometerbreiten Urstromtal ab. Der Sandboden blieb lange Zeit vegetationsfrei, so dass durch die Wirkung des Windes die Dünenzüge u. a. bei Boizenburg und Klein Schmölen aufgeweht werden konnten, auch heute noch zwar kleinflächige, aber imposante Landschaftselemente mit einer spezifizierten Flora und Vegetation. Der offene Landschaftscharakter veränderte sich mit der einsetzenden Waldentwicklung. Im frühen Mittelalter begannen deutliche Nutzungseinflüsse, das Landschaftsbild erneut zu verändern und bis in die heutige Zeit zu prägen. Dazu zählt insbesondere die Abholzung der Wälder, die Rodungen trugen erheblich zur Veränderung des Landschaftswasserhaushaltes bei. Niederschlagswasser konnte schneller abfließen, die mittransportierten Sand-, Schluff- und Tonmaterialien wurden im Flusstal abgelagert oder wiederum an den Binnendünen angeweht. Der Deichbau begann bereits im 13. Jahrhundert, Buhnen wurden entlang des Elbufers zu dessen Stabilisierung angelegt. Auch die zahlreichen Nebenflüsse der Elbe wie Löcknitz, Sude, Krainke, Rögnitz und Schaale wurden in die wasserbaulichen Veränderungen oft direkt, immer aber indirekt einbezogen. Bei Hochwasserereignissen tritt in den Niederungen der Nebenflüsse ein Rückstau auf, der sich bis zu einer Entfernung von 25 km flussaufwärts noch auswirkt. Hinter den Deichen tritt so genanntes „Qualmwasser“ aus. Weiträumig überflutetes Grünland bestimmt dann das Erscheinungsbild des Elbtales und bietet einmalige Lebensraumbedingungen für Fauna und Flora, u. a. als Rast- und Nahrungsfläche für Watvögel, Saat- und Blässgänse, Zwerg-, Sing- und Höckerschwäne sowie nordische Wintergäste.

Die einmalige Pflanzenwelt wird bestimmt durch Einflüsse des kontinentalen, aber auch maritimen Klimas und ist durch unterschiedliche Boden- und Wasserverhältnisse von sandig-trocken in den Dünenbereichen, feucht bis nass in den Niederungen bis schlickig-nass in den flach überschwemmten Bereichen geprägt. (Die oben stehenden Ausführungen wurden dem Faltblatt „Ein Urstromtal in seiner ganzen Breite. Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe –Mecklenburg-Vorpommern, herausgegeben vom Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee/ Dezernat Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe – MV“ entnommen.)

Die akribische Vorbereitung, Organisation und die fachliche Begleitung des Floristentreffens 2009 lagen in den Händen von UTE SCHLÜTER und HEINZ SLUSCHNY.

Den Auftakt am Freitagnachmittag stellte die Exkursion in die Bretziner Heide dar, die, nordöstlich von Boizenburg gelegen, ebenfalls Bestandteil des Biosphärenreservates ist. Die Führung in diesem Gebiet übernahm NILS MEYER vom StAUN Schwerin, der die im NSG stattfindenden

Pflegemaßnahmen über Jahre betreut und somit aus erster Hand über die Entwicklung des Gebietes berichten konnte. Die Bretziner Heide stellt im südwestlichen Mecklenburg-Vorpommern das einzige Heidegebiet dar, dass seit dem Mittelalter waldfrei geblieben ist. Allerdings konnte zu Beginn der 1990-er Jahre trotz der Beweidung mit Gotlandschafen keine typische Heidevegetation mehr festgestellt werden. Die Drahtschmiele (*Avenella flexuosa*) dominierte das Gebiet. Nur intensive Pflege-



Abb. 1
Blick über die Callunabestände der Bretziner Heide

maßnahmen führten zu den heute anzutreffenden, ausgedehnten Heideflächen mit *Calluna vulgaris* (Abb.1). Teilflächen wurden geplaggt, der A-Horizont wurde teilweise vollständig abgetragen. Eine Ansaat erfolgte nur auf einer kleinen Teilflächen, im Großteil des Gebietes stellte sich die charakteristische Vegetation von allein ein, entwickelte sich natürlich aber nur unter der eingesetzten, angepassten Bewirtschaftung (Schafbeweidung). Zwischen den Heideflächen existieren in den offenen Bereichen Borstgras-Rasen (*Nardus stricta*) und Silbergrasfluren (*Corynephorus canescens*)



Abb. 2
Borstgrasbestand in der Bretziner Heide

zusammen mit eindrucksvollen Flechtenteppichen. (Abb. 2) Weitere bemerkenswerte Arten auf unserem Weg durch die Bretziner Heide waren *Agrostis vinealis*, *Carex pilulifera*, *Galium saxatile*, *Danthonia decumbens*, *Juncus squarrosus*, *Spergula morisonii*, *Ornithopus perpusillus* und *Campanula rotundifolia*.

Am Abend stellte uns Herr DIRK FOITLÄNDER in einem Vortrag das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe M-V vor. Seit 2009 besitzt das

Biosphärenreservat diesen Schutzstatus auch nach Landesrecht, bis dahin besaß es diesen entsprechend der UNESCO-Kriterien und war nach Landesrecht als Naturpark ausgewiesen. Herr Dr. WERNER SCHULZ führte uns in die Geologie des Altmoränengebietes ein und wies uns auf Besonderheiten, wie Windkanter aus der Bretziner Heide und ein am Elbufer in Lauenburg sichtbares Torfband aus dem Eem-Interglazial hin. Zum Schluss stellte uns HEINZ SLUSCHNY anhand besonderer Pflanzenarten des Elbtales, den Stromtalpflanzen diese bemerkenswerte pflanzengeographische Region mit seinen einmaligen Lebensräumen wie Altarmen, Bracks, Niederungen, Uferfluren und Binnendünen vor. Großer Dynamik unterliegen die unverbauten Elbufer, die Vegetationsentwicklung wird von der Häufigkeit und der Intensität der Hochwasserereignisse bestimmt. Leider trat 2009 ein sehr spätes Hochwasser im Sommer auf, so dass sich die typischen und zum Teil nur hier vorkommenden Elbufer-Arten erst verzögert entwickelt haben und wir sie nicht in „voller Pracht“ beobachten konnten.

Am Samstag führte uns der erste Teil der Exkursion an das Elbufer zwischen Vier und Horst westlich von Boizenburg. Der Elbhang Vierwald ist als Naturschutzgebiet innerhalb des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe M-V ausgewiesen. Die ersten interessanten Arten fanden wir im ungemähten Ufersaum zwischen Grünland und Elbufer, so z.B. *Achillea ptarmica*, *Juncus compressus*, *Xanthium albinum*, *Bidens frondosa*, *Inula britannica*, *Lotus corniculatus*, *Thalictrum flavum* und neben *Urtica dioica* auch die auf den Blattspreiten ohne Brennhaare ausgestattete *Urtica subinermis*. Gut vergleichen konnten wir durch das „Nebeneinanderwachsen“ zwei Seiden-Arten.



Abb. 3: Amerikanische Seide
Cuscuta campestris



Abb. 4: Hopfen-Seide
Cuscuta europaea

An orangenen Stängeln und weißen Blüten ist *Cuscuta campestris* erkennbar (Abb.3), während *Cuscuta europaea* (Abb.4) rosa Blüten und rote Stängel besitzt. Ebenfalls im Staudensaum konnten wir die Blüten von *Pseudolysimachion longifolium* und *Leonurus marrubiastrum* bewundern. Im angrenzenden aufgelassenen Grünland fanden wir *Euphorbia esula*, *Artemisia annua* und *Pulicaria vulgaris*. Durch Weidengebüsch erreichten wir dann die freien, sandigen Elbufer zwischen den Bühnenabschnitten. Trotz der angekündigten, nur spärlich ausgeprägten Uferfluren konnten wir eine Reihe der charakteristischer Arten finden wie u.a. *Corrigiola litoralis*, *Eragrostis albensis*, *Limosella aquatica*, *Cyperus fuscus* und *Spergularia echinosperma*. In einer weiteren, zum Zeitpunkt der Exkursion ungenutzten Grünlandfläche konnten wir *Cnidium dubium* beobachten.

Oberhalb der Niederung, an einem leicht ansteigenden Hang stockte ein Eichengehölz, in dem wir *Cucubalus baccifer* fanden (Abb. 5). Das Eichengehölz war Bestandteil des ehemaligen DDR-Grenzstreifens, auf dem Hang, entlang des ehemaligen Kolonnenweges, wuchsen Reste von Trockenrasen u.a. mit *Corynephorus canescens*, *Festuca brevipila*, *Sedum sexangulare*, *Herniaria glabra*, *Jasione montana* und *Filago minima*. Während der Mittagspause im Sonnenschein an der



Abb. 5 Hühnerbiss
Cucubalus baccifer

Waldkante unterhalb des Hanges zur Elbniederung konnten wir *Scutellaria hastifolia*, *Eryngium campestre*, *Cruciata laevipes* sowie *Phleum bertolonii* beobachten.

Nach der erholsamen Pause im herrlichsten Sonnenschein ging es auf den Weg an die alte Sudemündung westlich von Gothmann. Der alte Mündungsbereich ist nur noch durch einen Altarm erkennbar, die Sude mündet jetzt westlich von Boizenburg in die Elbe. Entlang des linken Sudeufers erfolgte erst vor kurzem eine Rückverlegung des Elbdeiches, so dass jetzt größere Fläche wieder der freien Überflutung ausgesetzt sind. Davon profitieren zukünftig auch Flächen, die mit ausgedehnten Brennolden-Wiesen bewachsen sind. Diese Flächen waren zum Exkursionszeitpunkt bereits gemäht, neben *Cnidium dubium* fanden wir in den Randbereichen *Euphorbia esula*,

Pseudolysimachion longifolium, *Lychnis flos-cuculi*, *Pulicaria vulgaris* und *Rumex maritimus* sowie den ähnlichen, in MV nur im Elbtal vorkommenden *Rumex stenophyllos*. Außerdem konnten drei Zweizahn-Arten direkt verglichen werden, im Grünlandsaum kamen *Bidens cernua*, *Bidens frondosa* und *Bidens tripartita* vor. In der Nähe der Brücke über die Sude befand sich ein größerer Bestand von *Artemisia annua*.

Am unmittelbaren Ortsrand von Gothmann konnten wir eine dritte Seiden-Art in Augenschein nehmen. Am Rand eines Robiniengehölzes, an Hopfen und Beifuß fanden wir *Cuscuta lupuliformis*, die durch warzig-punktierte Früchte erkennbar ist.

Nach dem offiziellen Ende des eindrucksvollen Exkursionstages nutzten einige Geobotaniker die Nähe zur Ortschaft Gothmann und besuchten die gleichnamige Binnendüne am Bollenberg. Der teilweise gehölzfreie Dünenkomplex ist als Naturschutzgebiet innerhalb des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe M-V ausgewiesen. Auf dem kleinen Spaziergang im westlichen Teil des Gebietes fanden wir u.a. *Dianthus deltoides*, *Armeria maritima* ssp. *elongata*, *Jasione montana*, *Koeleria glauca* und *Festuca polesica*.

Die Abschlussexkursion am Sonntag führte uns an den Boizekanal am südwestlichen Stadtrand von Boizenburg, im Bereich der jetzigen Sudemündung in die Elbe. Entlang des Wegrandes auf dem Deich fanden wir die großen, kräftigen Horste von *Elytrigia obtusifolia*, die in den 1990-er Jahren durch Straßenbaumaßnahmen eingeschleppt wurde und vor allem auch entlang der A 20 (im östlichen Bereich, Autobahnzubringer Stralsund) beobachtet werden kann. In den Pflasterritzen auf

dem Deich wuchsen *Spergularia rubra* und *Sagina procumbens*. Am Deich wies uns ANDREAS MOHR auf die deutlichen Unterscheidungsmerkmale der beiden Unterarten von *Heracleum sphondylium* (ssp. *sibiricum*, ssp. *sphondylium*) und deren Beachtung bei Kartierungsarbeiten hin. Weitere bemerkenswerte Arten am Deichfuß, überwiegend im überwachsenen Schotterbett am Boizekanal waren *Acer negundo*, *Urtica subinermis*, *Senecio inaequidiens*, *Leonurus marrubiastrum*, *Inula britannica*, *Bidens frondosa*, *Cuscuta europaea* und *C. lupuliformis*, das im Elbtal seltene *Senecio paludosus*, *Thalictrum flavum* und *Scutellaria hastifolia*. Höhepunkt der Abschlussexkursion war der Besuch des Umsetzungsstandortes von *Silaum silaus*. Der vorherige Standort dieser in M-V vom Aussterben bedrohten Art fiel dem Deichbau zum Opfer, die gelungene Umsetzung an den jetzigen Standort erfolgte als kompletter, tief ausgehobener Erdblock.

Am Ufer der Sude, im Bereich des Zusammenflusses mit dem Boize-Kanal, konnten wir *Euphorbia palustris* bewundern.

Kathrin Brozio
Potthäger Damm 13
17498 Weitenhagen
kbrozio@web.de

