

Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide

Nr. 10 (März 2002)

aus der Regionalstelle 8 für die floristische Kartierung Niedersachsens

Hrsg.: Dr. Thomas Kaiser, Landschaftsarchitekt, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel, Tel. 05145/2575, Fax 05145/280864

Inhalt

	Seite
Martin Dethlefs	2
Artenhilfsmaßnahmen zur Sicherung der Vorkommen von <i>Platanthera bifolia</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> und <i>Ophioglossum vulgatum</i> - B. Dethlefs, M. Dethlefs u. T. Kaiser	4
Floristische Angaben Albrecht von Hallers aus Celle und Umgebung in der Mitte des 18. Jahrhunderts - G. Wagenitz u. T. Kaiser	10
Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2001 - H. Langbehn u. R. Gerken	16
Nachweise von <i>Carex</i> -Hybriden aus dem Landkreis Celle und angrenzenden Gebieten - K. Kiffe	21
Floristische Kartierungen im Raum Munster (Landkreis Soltau-Fallingbostal) unter besonderer Berücksichtigung der beiden Truppenübungsplätze - J. Feder	26
Buchbesprechungen	34
Termine	36

Für die kritische Durchsicht der Beiträge dieser Ausgabe danke ich Herrn ECKHARD GARVE (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Naturschutz). Für eventuell verbliebene Mängel bleiben die Autorinnen und Autoren sowie der Herausgeber verantwortlich.

Der Herausgeber

Martin Dethlefs

* 17.10.1935 † 1.1.2002



*Denn die ganze Schöpfung wartet sehnsüchtig darauf
daß die Kinder Gottes offenbar werden.*
(Römer 8, 19)

Mit Martin Dethlefs verlieren wir einen der engagiertesten Kämpfer für benachteiligte Völker und Menschen, einen der kompetentesten und standhaftesten Naturschützer, einen der fleißigsten floristischen Kartierer und einen der besten naturkundlichen Kenner der südlichen Lüneburger Heide, der sich dabei immer einen besonderen Blick für das Unscheinbare in der Natur und der Gesellschaft bewahrt hat. Er verstand es durch seine angenehme menschliche Art, auch in kritischen Situationen sachlich zu bleiben und seine Mitmenschen nicht zu verletzen, obwohl ihm manchmal der Widerstand kalt ins Gesicht blies. Spätestens durch die Verleihung des Bundesverdienstkreuzes am 1. März 2001 an Martin Dethlefs hat auch die Gesellschaft sein Lebenswerk gebührend anerkannt.

Nach elfjähriger Tätigkeit als Realschullehrer nahm Martin Dethlefs 1971 einen pfarramtlichen Dienst bei Loccum an. Von dort ist er 1976 an das Evangelisch-lutherische Missionswerk nach Hermannsburg gerufen worden und hat dort die Partnerschaftsarbeit zwischen deutschen Kirchenkreisen und Kirchenkreisen der überseeischen Partnerkirchen betreut. Mit der Umsiedlung nach Hermannsburg setzte auch seine Arbeit für die bedrohte Natur des Celler Landes ein, der er sich seit seinem Ruhestand 1995 in noch stärkerem Maße widmete. Auch der Kampf gegen seine Krankheit ließ ihn nicht seine vielen kleinen Schützlinge aus den Augen verlieren.

Für seine umfangreichen ehrenamtlichen Kartierarbeiten als Basis für die Erstellung des ersten Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Celle in den 80er Jahren wurde Martin Dethlefs vom Landkreis Celle der Umweltpreis verliehen. Für die niedersächsischen Pflanzen- und Tierartenerfassungsprogramme der Fachbehörde für Naturschutz lieferte er bis zuletzt umfangreiche Daten. Viele sind ihm noch beim letzten Botanikertreffen im März 2001 in Hildesheim begegnet (siehe Foto im

Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2001, S. 68 - Martin Dethlefs steht ganz links außen). Die Aktivitäten der Bürgerinitiative Südheide gegen die Nutzung der Atomenergie, aber auch zum Schutze der Natur im nördlichen Landkreis Celle wurden über viele Jahre durch die Aktivitäten von Martin Dethlefs entscheidend mitbestimmt. Zu den großen Erfolgen gehören sicherlich die Ausweisung des Weesener Baches und der Kleinen Örtze als Naturschutzgebiete, wofür er umfassendes naturkundliches Datenmaterial erhoben hat. Sehr beeindruckend sind die Ergebnisse seiner Untersuchungen zur Flora der Gedenkstätte auf dem Gelände des ehemaligen Konzentrationslagers Bergen-Belsen, die er mit der diesem Ort angemessenen Behutsamkeit erhoben und für die Naturschutzarbeit nutzbar gemacht hat. In den letzten Jahren war Martin Dethlefs einer Hoffnung stiftenden Entwicklung auf der Spur, der Rückkehr der Bartflechten in die Südheide, die er durch umfangreiche Kartierarbeiten dokumentiert hat. Über einen weiteren beeindruckenden Naturschutz-erfolg berichten Bärbel und Martin Dethlefs in dieser Ausgabe der Floristischen Notizen, der veranschaulicht, mit welcher Hingabe sich das Ehepaar Dethlefs seinen Schützlingen gewidmet hat.

Martin Dethlefs engagierte Arbeit für die bedrohte Natur bleibt uns in Form umfangreicher Kartierdaten, mehrerer Gutachten und naturkundlicher Veröffentlichungen erhalten.

Wer etwas mehr über Martin Dethlefs unermüdlichen Einsatz für bedrohte Völker erfahren möchte, dem sei sein großartiges und mit beeindruckenden Fotos illustriertes Buch „*Durch Tränen siehst du schärfer*“ über Eindrücke, Erfahrungen und Reflexionen einer Reise nach Brasilien empfohlen (Bezug: Missionshandlung Hermannsburg, Harmsstraße 2, 29320 Hermannsburg oder über den Buchhandel - ISBN 3-87546-118-5).

Thomas Kaiser

Naturkundliche Veröffentlichungen von Martin Dethlefs:

DETHLEFS, M. (1989): Der Weesener Bach - Beispiel für den Biotoptyp Heidebach. - In: Deutscher Bund für Vogelschutz, Kreisverband Celle (Hrsg.): Naturschutz im Celler Land. - S. 49-61; Celle.

DETHLEFS, M. (1996): Ein Erstfund und zwei Wiederfunde im Landkreis Celle. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **4**: 2-3; Beedenbostel.

DETHLEFS, M. (1999): Kostbarkeiten in Natur und Landschaft. - In: SCHIEBE, H.-P. (Hrsg.): Hermannsburg in der Südheide. - S. 104-122; Hermannsburg.

DETHLEFS, M., KAISER, T. (2000): Kehren die Bartflechten zurück? – Beobachtungen aus der Südheide. - Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens **53** (1): 22-29; Peine.

DETHLEFS, B., DETHLEFS, M., KAISER, T. (2002): Artenhilfsmaßnahmen zur Sicherung der Vorkommen von *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza maculata* und *Ophioglossum vulgatum*. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **10**: 4-10; Beedenbostel.

Artenhilfsmaßnahmen zur Sicherung der Vorkommen von *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza maculata* und *Ophioglossum vulgatum*

Bärbel Dethlefs, Martin Dethlefs (†) und Thomas Kaiser

1. Einleitung

Die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) und die Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) gelten in Niedersachsen als stark gefährdet, das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) als gefährdet (GARVE 1993). Seit den 1980er Jahren beobachten wir regelmäßig ein Vorkommen der genannten Arten in der südlichen Lüneburger Heide. Anfang der 90er Jahre standen die Bestände kurz vor dem Erlöschen. Dieses bewegte dazu, Artenhilfsmaßnahmen zur Sicherung der Arten zu ergreifen. Der nachfolgende Beitrag berichtet im Sinne einer Effizienzkontrolle (BLAB et al. 1994) über die ergriffenen Artenhilfsmaßnahmen und deren Einfluss auf die Bestandsentwicklung der beiden Orchideenarten und die Natternzunge. Die Nomenklatur der erwähnten Farn- und Blütenpflanzen folgt GARVE & LETSCHERT (1991).

2. Untersuchungsgebiet

Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein etwa 1.500 m² großes, mit Kiefern (*Pinus sylvestris*) bestocktes Wäldchen. Die Kiefern befinden sich im schwachen bis mittleren Baumholzstadium (nach VON DRACHENFELS 1994). Das Gebiet liegt am Rande des zum Naturraum Südheide gehörenden Örtze-Urstromtales (MEISEL 1960) im Landkreis Celle (Messtischblattquadrant 3126/2). Ackerland und Intensivgrünland grenzen an. Die Königlich Preussische Landesaufnahme stellt das Gebiet und sein Umfeld um 1900 als Heideland dar.

3. Floristische Angaben

Die ersten systematischen Aufzeichnungen zur Flora des Untersuchungsgebietes stammen aus dem Jahr 1984. In dem Jahr wurden 168 blühende Exemplare von *Dactylorhiza maculata*, 109 von *Platanthera bifolia*, 43 von *Gentiana pneumonanthe* und zwei von *Pedicularis sylvatica* notiert. 1985 fielen dann zusätzlich noch etwa 15 Exemplare von *Ophioglossum vulgatum* auf.

Von NÖLDEKE (1871: 52) wird *Platanthera bifolia* für den Celler Raum „auf Wiesen, torfhaltigem Heideboden, in Laubwäldern“, *Dactylorhiza maculata* „auf Wiesen, feuchter Heide, im Moore, in Wäldern“ (S. 51) angegeben. NÖLDEKE (1890: 346) ergänzt bezüglich der Waldhyazinthe „nicht selten“ und bezüglich des Knabenkrautes „gemein“ (S. 344). Die weite Verbreitung beider Arten bestätigt auch BRANDES (1897). Aufgrund der damals noch weiten Verbreitung unterblieben konkrete

Fundortangaben in den alten Florenwerken. Nur die Natternzunge wird für die damalige Zeit bereits als selten eingestuft.

Im Laufe des 20. Jahrhunderts verzeichneten beide Orchideenarten drastische Bestandsrückgänge, wie aus den Verbreitungskarten von HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988) sowie GARVE (1994) deutlich wird. In Folge dieser Entwicklung mussten die Sippen in die Rote Liste bestandsbedrohter Arten aufgenommen werden (GARVE 1993).

4. Ausgangssituation und Artenhilfsmaßnahmen

Ende der 1980er Jahre zeichnete sich ein drastischer Rückgang der Orchideen-Bestände im Untersuchungsgebiet ab (Abb. 1 bis 2). *Gentiana pneumonanthe* und *Pedicularis sylvatica* erloschen ganz. Der Lungenenzian wurde letztmals 1987, das Waldläusekraut letztmals 1988 beobachtet. Gleichzeitig gelang die Himbeere (*Rubus idaeus*) zur Dominanz.

Nachdem sich der Bestandstrend der Orchideenarten auch Anfang der 90er Jahre weiter negativ entwickelte und ein vollständiges Erlöschen zu befürchten war, erfolgten im Winter 1993/94 Überlegungen, anhand welcher Artenhilfsmaßnahmen dem rückläufigen Trend entgegengewirkt werden könnte. Hierzu erfolgten Ortsbegehungen und eine Bodenanalyse. Des Weiteren wurden Gespräche mit dem Grundeigentümer, dem Pächter, der unteren Naturschutzbehörde und den vor Ort tätigen Naturschutzverbänden geführt.

Die Bodenuntersuchung durch das Institut für Bodenökologie und Umweltbewertung vom April 1994 erbrachte, dass es sich bei dem Standort um einen humusreichen Sand handelte, der mit 154 kg/ha N_{min}-N eine hohe Stickstoffversorgung sowie mit 16 mg/100 g K₂O, 4,05 mg/kg Mangan, 1,36 mg/kg Zink und 0,67 mg/kg Eisen eine gute Versorgung aufwies. Phosphat war mit 1 mg/100 g P₂O₅ im Mangel. Der pH-Wert lag bei 4,30. Der Boden wies eine geringe Belastung mit Aluminium auf (12,2 mg/kg).

Die Vegetationszusammensetzung spiegelte das hohe Stickstoffangebot des Standortes wider. Insbesondere traten dichte Bestände von Brennnessel (*Urtica dioica*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) auf. Neben Mineralisierungsprozessen auf dem anmoorigen Standort infolge großräumig wirkender Entwässerungsmaßnahmen kam es zu Nährstoffeinträgen von benachbarten Flächen. Auf der angrenzenden Weide gehaltene Rinder lagerten zeitweise im Wäldchen und koteten dort ab. Aus dem angrenzenden Acker konnten Nährstoffe in das Wäldchen verdriften.

Der Kiefernbestand wies einen relativ dichten Kronenschluss auf, so dass nur wenig Licht auf den Waldboden gelang.

Die an nährstoffarme Standortverhältnisse angepassten Orchideen (ELLENBERG 1991) drohten von stickstoffliebenden Arten verdrängt und ausgedunkelt zu werden. Außerdem kam direkter Verbiss durch Rinder und Rehe hinzu. Aus dieser Situation wurden folgende Artenhilfsmaßnahmen abgeleitet:

- Abzäunen des Wäldchens mit Rehwildgatter,
- starkes Auflichten des Kiefernbestandes,
- Zurückdrängen konkurrenzkräftiger Pflanzenarten wie Brennnessel und Himbeere durch Ausreißen oder Abschneiden,
- Anlage eines „Pflegepfades“, von dem aus die Pflegemaßnahmen durchzuführen sind, um nicht die komplette Fläche durch Trittbelastung zu schädigen,
- Anlage eines 5 m breiten ungenutzten Pufferstreifens zum Acker hin.

Der Grundeigentümer erklärte sich bereit, die vorgesehenen Artenhilfsmaßnahmen zu dulden. In einer Gemeinschaftsaktion der Bürgerinitiative Südheide, des Naturschutzbundes Deutschland und der Waldjugend konnte sodann mit der Arbeit begonnen werden. Am 22.01.1994 wurden die ersten Auflichtungsarbeiten durchgeführt. Bis Februar 2001 wurden etwa zwei Drittel aller Kiefern gefällt. Die Zweige der Bäume wurden in Form einer Benjeshecke am Waldrand aufgeschichtet, um auf diese Weise einen zusätzlichen Schutz vor Stoffeinträgen vom Acker her zu erhalten. Zweige und Nadeln wurden von der Fläche abgehakt.

Im April 1994 wurde der rehwildsichere Wildschutzzaun errichtet. Der Landwirt verzichtete in dem 5 m breiten Pufferstreifen auf eine ackerbauliche Nutzung.

Aufwachsende Brennnesseln und Himbeeren wurden während der Vegetationsperiode 1994 und in allen Folgejahren vom Pflegepfad aus entweder ausgerissen oder in Bodennähe abgeschnitten. Neben den genannten Arten wurden insbesondere auch Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie Disteln (*Cirsium arvense*, *C. palustre*) zurückgedrängt.

Die Anlage des Pflegepfades erschien sinnvoll, weil bereits im Oktober ein bis zwei Zentimeter unter der Bodenoberfläche neue Orchideensprosse festgestellt wurden. Teilweise erfolgten schon im Februar erste Austriebe aus dem Boden. Es sollte sichergestellt werden, dass die Pflanzen durch die Pflegemaßnahmen nicht beschädigt werden.

Kleinflächig erfolgte 1994 eine Versuchskalkung. Da durch diese Maßnahme der Aufwuchs der Brennnesseln zusätzlich gefördert wurde, unterblieben weitere Kalkungen. Das Einbringen geringer Mengen von Laubmulch zeigte dagegen keine Auswirkungen.

Infolge der Auflichtung der Baumschicht flogen in den Folgejahren Stieleiche (*Quercus robur*), Sandbirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) an. Auch Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) verjüngten sich. Während der Nadelbaumjungwuchs konsequent beseitigt wurde, wurden die Laubgehölze zunächst geduldet. Eine starke Auflichtung wurde im Jahr 2001 nötig, weil die Laubgehölze den

Boden zunehmend abdunkelten. An den Waldrändern hat sich inzwischen ein dichter Saum aus den genannten Laubgehölzen und der Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) entwickelt. Dieser Saum soll als Schutz vor Nährstoffeinträgen, als Sichtschutz sowie als Lebensstätte unter anderem für Vögel erhalten bleiben.

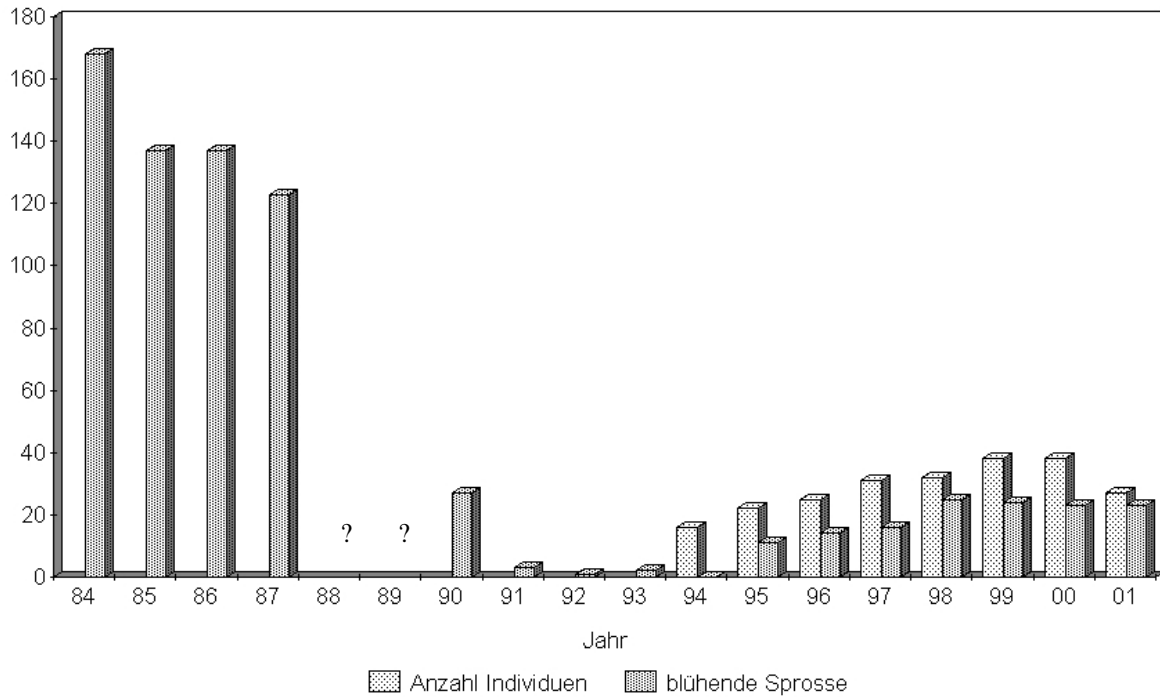
Die beschriebenen Maßnahmen führten dazu, dass Brennnessel und Himbeere bis auf kleine Restbestände zurückgedrängt werden konnten. Die Krautschicht wird nun von Gräsern dominiert. Lichtliebende Magerkeitszeiger wie die Besenheide (*Calluna vulgaris*) sind zugewandert.

5. Bestandsentwicklung der Zielarten

Die Abb. 1 bis 3 veranschaulichen die Bestandsentwicklung von *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza maculata* und *Ophiglossum vulgatum*. Der Bestandsrückgang konnte bereits im ersten Jahr der Pflegemaßnahmen gestoppt werden. In den Folgejahren stiegen die Bestände kontinuierlich und sehr deutlich an. Von 1998 an stabilisieren sich die Vorkommen auf hohem Niveau.

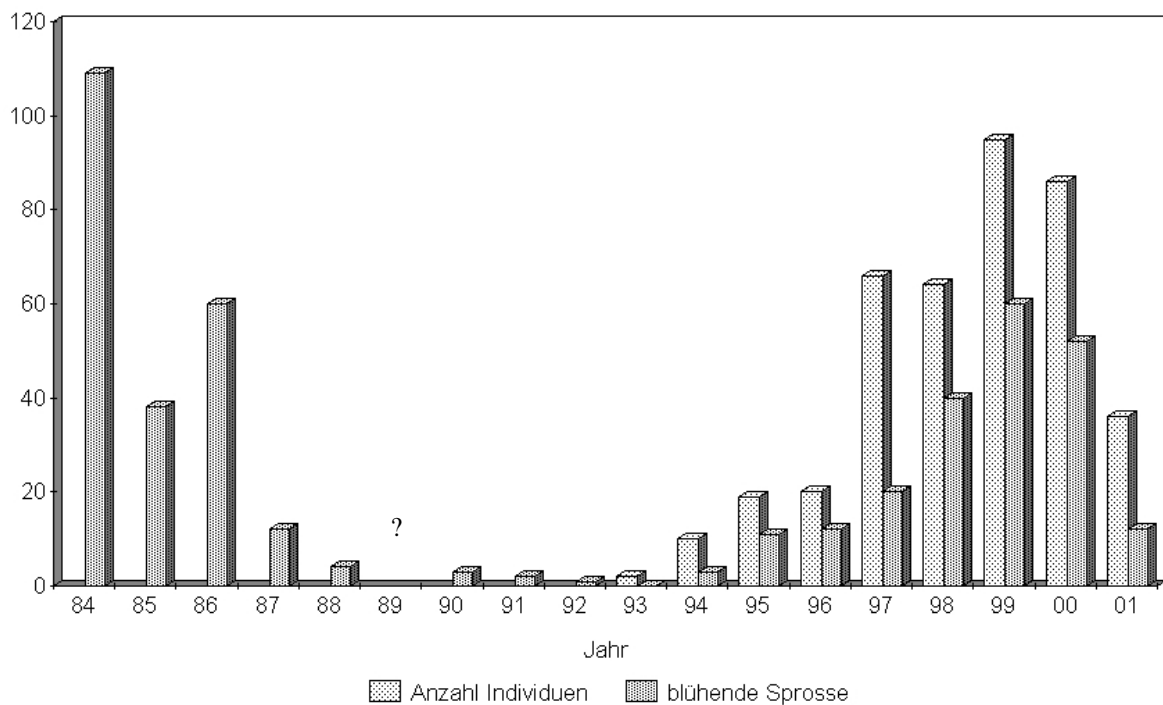
Der Rückgang im Jahr 2001 bei *Platanthera bifolia* ist möglicherweise eine Folge der vergleichsweise ungünstigen Wuchsbedingungen des Jahres 2000 und der zunehmenden Beschattung der Wuchsorte. Insgesamt zeigten die Orchideen 2000 einen auffallend kleinen Wuchs. Möglicherweise ist das eine Folge einer langen trockenen Frühjahrsperiode. Erstmals 2000 wurden außerdem an den Orchideen Fraßspuren von Nacktschnecken beobachtet.

Die positiven Bestandsentwicklungen zeigen, dass das gewünschte Ziel durch die beschriebenen Pflegemaßnahmen erreicht werden konnte. Hilfreich war die kontinuierliche Beobachtung der Bestände, die eine von Jahr zu Jahr wechselnde individuelle Betreuung des Wäldchens möglich machte. Die in den 80er Jahren letztmalig beobachteten Sippen *Gentiana pneumonanthe* und *Pedicularis sylvatica* tauchten allerdings bisher nicht wieder auf.



Bis 1993 wurden nur die blühenden Sprosse erfasst.

Abb. 1: Bestandsentwicklung von *Dactylorhiza maculata*.



Bis 1992 wurden nur die blühenden Sprosse erfasst.

Abb. 2: Bestandsentwicklung von *Platanthera bifolia*.

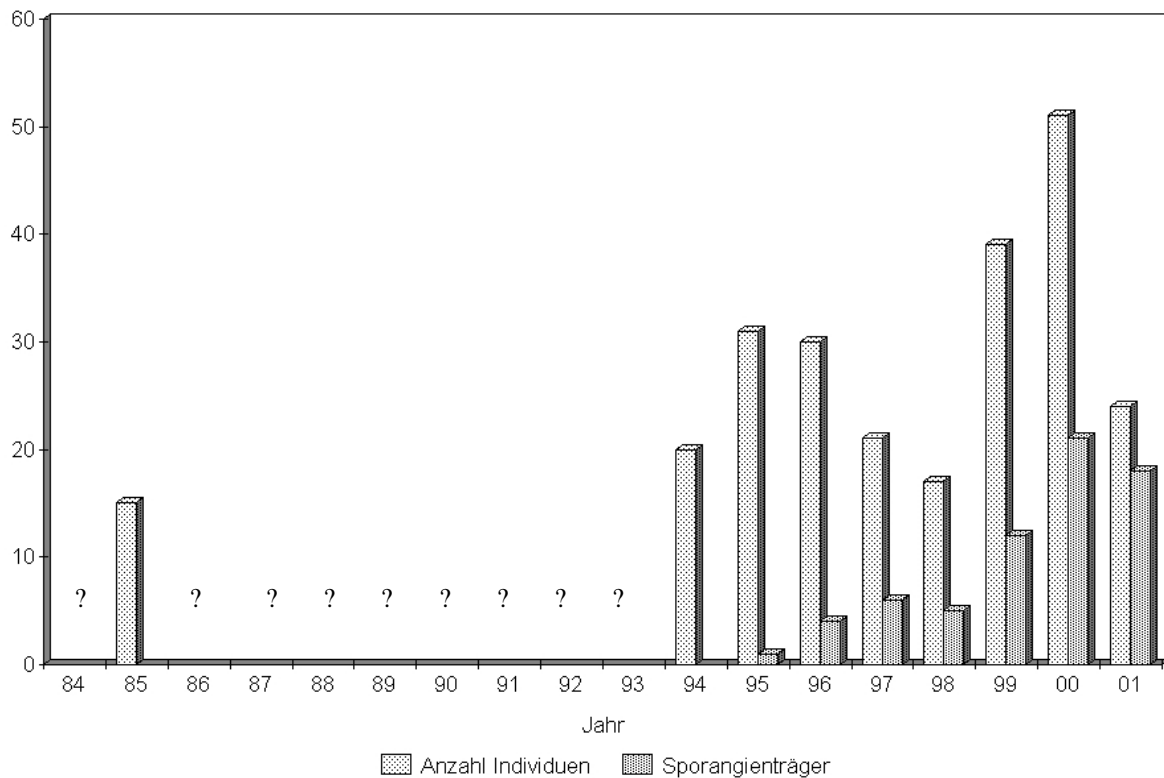


Abb. 3: Bestandsentwicklung von *Ophioglossum vulgatum*.

6. Danksagung

Den Mitgliedern der Bürgerinitiative Südheide, des Naturschutzbundes Deutschland und der Waldjugend danken wir für die engagierte Mithilfe bei den Pflegearbeiten. Dem Grundeigentümer und dem Pächter der Flächen danken wir für ihr Verständnis und die Duldung der Pflegemaßnahmen.

7. Quellenverzeichnis

- BLAB, J., SCHRÖDER, E., VÖLKL, W. (Hrsg.) (1994): Effizienzkontrollen im Naturschutz. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **40**: 300 S.; Bonn - Bad Godesberg.
- BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. - 542 S.; Hannover - Leipzig.
- DRACHENFELS, O. VON (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 192 S.; Hannover.
- ELLENBERG, H. (1991): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen (ohne *Rubus*). - Scripta Geobotanica **18**: 9-166; Göttingen.

GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung vom 1.1.1993. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **13** (1): 1-37; Hannover.

GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 - 1992. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **30** (1-2): 895 S.; Hannover.

GARVE, E., LETSCHERT, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **24**: 154 S.; Hannover.

HAEUPLER, H., SCHÖNFELDER, P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. - 768 S.; Stuttgart.

MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 73 Celle. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bonn - Bad Godesberg.

NÖLDEKE, C. (1871): Flora Cellensis. - 96 S.; Celle.

NÖLDEKE, C. (1890): Flora des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg. - 412 S.; Celle.

Anschriften der Verfasserin und der Verfasser:

Bärbel Dethlefs, Eckernhoop 7, 29320 Hermannsburg.

Martin Dethlefs (†).

Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Floristische Angaben Albrecht von Hallers aus Celle und Umgebung in der Mitte des 18. Jahrhunderts

Gerhard Wagenitz unter Mitarbeit von Thomas Kaiser

1. Einleitung

Die ältesten floristischen Angaben aus dem Raum Celle gehen nach KAISER (1992) auf das Jahr 1766 zurück, in dem JOHANN DANIEL TAUBE den Band 1 seiner „Beiträge zur Naturkunde des Herzogthums Lüneburg“ veröffentlichte. Zwei Jahre später folgte der zweite Band dieser Veröffentlichung. Mittlerweile konnte eine noch ältere Quelle mit floristischen Angaben über den Celler Raum ermittelt werden. Es handelt sich um das in lateinischer Sprache verfasste Werk „Enumeratio plantarum horti regii et agri Gottingensis“ von ALBRECHT VON HALLER aus dem Jahre 1753. Auch wenn der Titel

des Werkes nicht auf den Celler Raum hindeutet, so nennt HALLER in seiner Veröffentlichung doch für 45 Pflanzensippen Fundorte aus diesem Gebiet. Damit handelt es sich um die älteste bekannte Veröffentlichung mit floristischen Angaben aus Celle und Umgebung.

Der Schweizer A. v. HALLER (1708-1777) war der erste Botaniker an der neu gegründeten Göttinger Universität. Er war als Mediziner und Botaniker bedeutend und seinerzeit auch als Dichter hochgeschätzt (vergleiche BALMER 1977, BOSCHUNG 1994, WAGENITZ 2001). In der genannten „Enumeratio“ (Aufzählung) führte er neben den Pflanzen des Botanischen Gartens auch alle Arten auf, die er bei Exkursionen in der Göttinger Umgebung, im Harz, auf einer Reise nach Jena und auch bei Celle gemacht hat. Leider wissen wir nichts über den Anlass, die Dauer und den Verlauf dieser Reise. Es gibt nur einen kurzen Hinweis im Vorwort zur zweiten Auflage von HALLERS großer Schweizerflora (HALLER 1768). Dort heißt es (S. XX) in einer Übersicht seiner Reisen „Anno 1746 utiliter in Cellensia sabuleta, inque villam sapientis rustici supra Schelplau excurri, quo itinere multas sabulosas & septentrionales stirpes collegi.““ (Übersetzt: „Im Jahre 1746 machte ich eine erfolgreiche [nützliche] Reise in die Celler Sandgebiete und das Dorf des weisen Bauern oberhalb Schelplau [Schelploh], auf welcher Reise ich viele Sandpflanzen und nördliche Arten gesammelt habe.“) Gerne wüsste man, wer dieser weise (gebildete) Bauer war. War es ein „Kräuterkenner“ (wie man damals auch Fachbotaniker nannte) oder ein Heilkundiger? Vielleicht lässt sich das noch durch einen Hinweis in seinem ungeheuer umfangreichen Briefwechsel klären. Vermutlich war diese Reise, die notwendig über Hannover führte, auch mit einem Besuch bei einem seiner Gönner und Freunde, den Ärzten AUGUST JOHANN VON HUGO (1686-1760) und PAUL GOTTLIEB WERLHOF (1699-1767) in dieser Stadt verbunden.

2. Funde aus Celle und Umgebung bei HALLER (1753)

Die Veröffentlichung HALLERS (1753) bedient sich noch nicht der heute üblichen binären Nomenklatur, wonach jede Art einen aus der lateinischen oder griechischen Sprache entnommenen Doppelnamen (Gattungsnamen plus Artepitheton) erhält. Das war auch nicht möglich, denn diese Bezeichnungsweise wurde erst im selben Jahr 1753 durch LINNAEUS (LINNÉ) in seinen „Species Plantarum“ konsequent für das ganze Pflanzenreich eingeführt. Im übrigen hat sich HALLER nie damit anfreunden können und auch in seiner Flora der Schweiz von 1763 an den alten Namen, den so genannten „Phrasen“, die Kurzdiagnosen darstellen, festgehalten. Das erschwert die Identifizierung.

Bis auf eine Sippe ließen sich trotzdem alle für den Celler Raum genannten Pflanzen hinsichtlich ihrer Artzugehörigkeit ermitteln. In der nachfolgenden Zusammenstellung werden die von HALLER benutzten Namen in Klammern angegeben. Die heute üblichen Namen der Pflanzensippen folgen GARVE & LETSCHERT (1991).

Nicht alle der nachfolgend genannten Funde beziehen sich auf die Grenzen des heutigen Landkreises Celle, weil das damalige Herzogtum Celle größer war. Beispielsweise gehörte auch der zwischen Großburgwedel und Ehlershausen gelegene und mehrfach erwähnte Ort Engesen zum Herzogtum Celle.

Osmunda regalis (*Osmunda ramosa* foliis pinnatis, pinnis oblongis nervosis, racemis ramosis.). - Ultra Hannoveram versus Cellam.

Salix repens (*Salix procumbens* foliis ovato lanceolatis subtus sericeis). - In pratis udis et turfaceis ducatus Cellensis.

Myrica gale (*Myrica* foliis lanceolatis fructu sicco). - In ducatu Cellensi ut at lacum versus Escheden.

Illecebrum verticillatum (*Illecebrum* Linn.). - Abunde in arenosis Cellensibus.

Scleranthus perennis (*Knawel incanum*, flore majori perenne). - In arenosis Cellensibus circa Engesen & alibi.

Danthonia decumbens (Poa: Gramen montanum avenaceum, locustis muticis tumentibus, pilosum). - In sylvis circa Schelplau [Schelploh, NW Celle].

Scirpus maritimus (*Scirpus planifolius*, spicis obesis, foliis insidentibus). - Um Harste, Saltz der helden & circa Cellam.

Eriophorum vaginatum (*Linagrostis* foliis teretibus, spica subrotunda, unica). - In sylvis hercynia, udisque Cellensium.

Rhynchospora alba (Gramen cyperoides palustre, leucanthemum). - In Cellensi ducatu.

??? (*Schoenus* spicis gemellis, obesis). - Nova ni fallor planta, lecta circa Engesen ducatus Cellensis. - [Wenn ich mich nicht täusche, ist diese Art neu, ich sammelte sie bei Engesen im Herzogtum Celle]. - Folgt Beschreibung.

Juncus squarrosus (*Juncus* foliis duris, carinatis, floribus cartilaginosis). - Versus Cellam, circa Bolwerk Thuringiae & circa Oderbrück in torfaceis.

Acorus calamus (*Acorus*). - In fossis ducatus Cellensis, & Eimbecca, tum in stagnis zu Bürgel, Bolwerk etc.

Sagittaria sagittifolia (*Sagittaria*, foliis sagittatis). - Im Seeburger See bey Bärenshausen. Circa Cellam.

Hydrocharis morsus-ranae (*Hydrocharis*). - Circa Bärenshausen. Cellae ubique.

Hypericum humifusum (*Hypericum humifusum*, foliis glabris, perforatis, punctis in margine nigra notatis). - Copiose jenseit Rheinhausen im Walde, & in agris M. Hagen. Circa Cellam abunde.

Radiola linoides (*Linum ramosissimum*, flore tetrapetalo). - Copiosissime in Cellensi ducatum.

Silene dioica (*Lychnis* sexu distincta, foliis ovatis, acutis) (var. *Lychnis sylvestris* alba, simplex) = *Silene latifolia* ssp. *alba*. - Circa pagum Rosdorf ad sepes & circa Cellam abunde.

Sagina nodosa (*Alsine* foliis fasciculatis, petiolis simplicibus, petalis integris). - In pratis udis circa Cellam, circa Seeburg.

- Corrigiola litoralis* (Corrigiola). - Copiosissima circa Cellam, ad vias arenosas.
- Elatine hydropiper* (Elatine foliis oppositis L.). - Paulum ultra Engesen versus Cellam.
- Peplis portula* (Peplis foliis conjugatis). - Ubique in udis circa Cellam. Gottingae in paludibus montis Hagen [noch PETER 1901].
- Vaccinium uliginosum* (Vaccinium foliis annuis, exalbidis). - In sylva hercynia & torfaceis Cellensibus.
- Arctostaphylos uva-ursi* (Arbutus procumbens, foliis ovatis, solidis). - In Cellensi ducatu, abundissime versus Schelpplau [Schelploh NW Celle].
- Erica tetralix* (Tetralix foliis hirsutis, quaternis). - Copiose in Cellensium torfaceis; & trans Jenam bey Bolwerk.
- Andromeda polifolia* (Andromeda foliis alternis, lanceolatis, margine reflexo L.). - In toto adeo septentrione provenit.
- Hydrocotyle vulgaris* (Hydrocotyle). - In ducatu Cellensi, & ultra Engesen, passim ad vias fossasque. Circa Gernsheim etiam reperi.
- Peucedanum palustre* (Selinum leviter lactescens, radice unica). - Im Landolfshäuser Sumpfe. In Cellensi ducatu ubique.
- Galium saxatile* (Galium caule ramosissima, foliis quinis, obverse ovatis). - In sylva hercynia frequens, statim super Hertzberg, & versus Engesen [S Celle]
- Ilex aquifolium* (Aquifolium). - In Cellensium arenosis.
- Cuscuta* cf. *epithymum* (*Cuscuta aphylla* β. *Cuscuta minor*). - Cellae ad Ericas.
- Gentiana pneumonanthe* (Gentiana foliis linearibus, in alis sessilibus). - In ducatus Cellensis locis aquosis passim.
- Cicendia filiformis* (Gentiana caule brachiato, floribus flavis, quadrifidis). - Circa Engesen versus Cellam abunde.
- Trientalis europaea* (Alsinanthemum). - Abunde in sylvis super Hardeggen. In sylva die Sprake [Sprache] & alibi in ducatu Cellensi. Sub pago Waaken in rupe ad dextra viae regiae. In sylva hercynia ubique.
- Hottonia palustris* (Hottonia). - In udis Cellensibus.
- Viola tricolor* (*Viola* annua, caule procumbente, foliis sub ramis laciniatis, flore magno, tricolore). - Sponte ubique in Cellensi ducatu, in viis arenosis.
- Veronica scutellata* (*Veronica* aquatica, foliis linearibus, rariter dentatis). - Ad lacum circa Seeburg, & Westerhof; in ducatu Cellensi circa Eschede.
- Berteroa incana* (*Alyssum fruticosum, incanum*). - Maxima copia circa Cellam, tum in Rhenanae ditone.
- Ornithopus perpusillus* (*Ornithopodium* foliis, pinnatis, siliquis articulatis, levioribus). - In arenosis versus Cellam abunde.
- Genista anglica* (*Genista* foliis levibus, lanceolatis, solitariis, spinis simplicibus in ramis florigeris). - In arenosis Cellensibus versus Schelpplau [Schelploh].
- Pedicularis palustris* (*Pedicularis* caule erecto, ramoso, calyce bifido). - Abunde ad sinistra lacus Seeburg versus Bärenshausen. In Sueviae partsi udis. Ultra Cellam.

Galeopsis cf. *segetum* (rotblühende Form) (*Galeopsis* foliis ovato lanceolatis, mollissimis & tomentosis β. flore purpureo). - Abunde in arenosis agris Cellensibus versus Schelplau.

Thymus serpyllum s.str. ? (*Thymus* foliis ellipticis & caule hirsutis). - In sabuletis Cellensibus frequens.

Chrysanthemum segetum (*Matricaria* foliis glaucis, amplexicaulibus, profunde dentatis). - Versus Seeburg: circa Ilefeld: in ducatu Cellensi ubique, ut inter calamitates publicas locum invenerit.

Hypochoeris glabra (*Hypochoeris* foliis glabris, semipinnatis). - Auf den Aeckern des Hagens um die kleinen Teiche. Versus Cellam.

Arnoseris minima (*Lampsana* foliis ovatis, dentatis, caule nudo, floribus nutantibus). - Um Celle. Jena, & super Bennehausen [Benniehausen].

Die folgende kleine Liste lateinischer Ausdrücke soll das Verständnis der Angaben zu den Arten erleichtern:

Häufigkeitsangaben: abunde (reichlich), abundissime (sehr reichlich), copiose (häufig), copiosissime (sehr häufig), passim (hier und dort), ubique (überall).

Versus (gegen, in Richtung auf).

Standortsangaben: in arenosis (an sandigen Plätzen), in fossis (in Gräben), ad lacum (am See), in pratis (in Wiesen), in sabuletis (in Sandfeldern), ad sepes (an Hecken), in stagnis (in Teichen), in sylvis (in Wäldern), in udibus (an feuchten oder nassen Stellen), ad vias, in viis (an Wegen).

Die von HALLER (1753) für den Celler Raum erwähnten und eindeutig einzuordnenden Sippen sind bereits für den Landkreis Celle bekannt (KAISER et al. 2000).

Bis auf *Sagina nodosa* und *Pedicularis palustris* kommen alle von HALLER (1753) erwähnten Sippen auch heute im Landkreis Celle vor. *Sagina nodosa* wurden letztmalig im Jahre 1990 von M. DETHLEFS und T. KAISER auf einem Sandmagerasen am Fuße des Osterloher Dünenzuges (3426/2, MF 5) beobachtet. Dabei handelte es sich um eine Bestätigung an einem bereits von HAEUPLER (1974) publizierten Wuchsort. Über einen aktuelleren Nachweis von *Pedicularis palustris* berichtet WÖLDECKE (1970, vergleiche GARVE 1994) aus den Allerwiesen bei Nordburg (3427/2).

Verhältnismäßig viele der von HALLER (1753) für Celle und Umgebung erwähnten Pflanzensippen werden auch von TAUBE (1766 und 1769) genannt. Im Einzelnen handelt es sich um *Illecebrum verticillatum*, *Rhynchospora alba*, *Juncus squarrosus*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Cuscuta epithimum* und *Gentiana pneumonanthe*. Mit *Acorus calamus* und *Berteroa incana* weist HALLER (1753) bereits sehr frühzeitig auch einen Neophyt und einen Archäophyt nach, die nach bisherigem Kenntnisstand (KAISER 1994) erstmals von VON PAPE (1863) beziehungsweise NÖLDEKE (1890) erwähnt wurden.

Beim Vergleich der Arten mit einer aktuellen Schweizer Flora (BINZ & HEITZ 1990) stellt man fest, dass mit Sicherheit eine ganze Reihe von Arten für HALLER neu waren.

Einige fehlen in der Schweiz völlig (*Myrica gale*, *Radiola linoides*, *Erica tetralix*, *Cicendia filiformis*), viele andere sind dort sehr selten. Das erklärt auch das Interesse HALLERS an diesem Gebiet.

3. Quellenverzeichnis

- BALMER, H. (1977): Albrecht von Haller. - Berner Heimatbücher **119**: 88 S.; Bern.
- BINZ, A., HEITZ, C. (1990): Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. - 19. Aufl., 659 S.; Basel.
- BOSCHUNG, U. (1994) Albrecht von Haller in Göttingen. 1736-1753. - 111 S.; Bern.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 - 1992. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **30** (1-2): 895 S.; Hannover.
- GARVE, E., LETSCHERT, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **24**: 154 S.; Hannover.
- HAEUPLER, H. (1974): Bericht vom Geländetreffen am 25.8.1974 in Gifhorn. - Göttinger Floristische Rundbriefe **8** (4): 112-113; Göttingen.
- HALLER, A.V. (1753): Enumeratio plantarum horti regii et agri Gottingensis aucta et emendata. - 424 S.; Göttingen.
- HALLER, A.V. (1768): Historia stirpium indigenarum Helvetiae inchoata. - 3 Vol. 444 + 323 + 204 S.; Bern.
- KAISER, T. (1992): Die 225jährige Geschichte der Erforschung von Flora und Vegetation im Raum Celle. - Celler Chronik **5**: 145-158; Celle.
- KAISER, T. (1994): Der Landschaftswandel im Landkreis Celle. Zur Bedeutung der historischen Landschaftsanalyse für Landschaftsplanung und Naturschutz. - Beiträge zur räumlichen Planung **38**: 417 S.; Hannover.
- KAISER, T., ELLERMANN, G., LANGBEHN, H., TIMMERMANN, E. (2000): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle - Stand März 2000. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **8**: 2-15; Beedenbostel.
- LINNAEUS, C. (1753): Species plantarum, exhibentes plantas rite cognitatas ad genera relata. 2 Tom. - 1200 S. + Indices; Stockholm & Amsterdam.
- NÖLDEKE, C. (1890): Flora des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg. - 412 S.; Celle.
- PAPE, G. VON (1863): Verzeichniss der im Amte Celle wildwachsenden phanerogamischen und gefässführenden kryptogamischen Pflanzen. - Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover **12**: 24-39; Hannover.
- PETER, A. (1901): Flora von Südhannover nebst den angrenzenden Gebieten. - 323 + 137 S.; Göttingen.
- TAUBE, J. (1766): Beiträge zur Naturkunde des Herzogthums Zelle. Band 1. - 96 S.; Celle.

TAUBE, J. (1769): Beiträge zur Naturkunde des Herzogthums Lüneburg. Band 2. - 267 S.; Celle.

WAGENITZ, G. (2001): Anfänge der Botanik an der Georgia Augusta im Spannungsfeld zwischen Haller und Linné. - Nachrichten der Akademie der Wissenschaften Göttingen, II. Math.-Phys. Kl. Jahrg. 2001, Nr. 2. 21 S.; Göttingen.

WÖLDECKE, K. (1970): Bemerkenswerte Neufunde und Bestätigungen, V. Folge. - Göttinger Floristische Rundbriefe 4 (1): 22-24; Göttingen.

Anschrift der Verfasser:

Prof. em. Dr. Gerhard Wagenitz, A.v.Haller-Institut, Abt. Systemat. Botanik, Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen.

Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2001

Hannes Langbehn und Reinhard Gerken

In diesem Beitrag werden Pflanzenarten vorgestellt, die im vergangenen Jahr 2001 erstmals im Landkreis Celle nachgewiesen werden konnten. Teilweise handelt sich dabei um Hybriden, die bisher noch nicht beachtet wurden. Einige Funde aus den letzten Jahren konnten erst jetzt durch Spezialisten bestätigt werden und werden daher nachgetragen. Die Nomenklatur der Arten richtet sich nach GARVE & LETSCHERT (1991) beziehungsweise nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998).

Bolboschoenus maritimus × *Bolboschoenus yagara*. - Da die Gliederung der Gattung *Bolboschoenus* im Moment sehr umstritten ist, wurden von H. LANGBEHN bekannte Strandsimsen-Vorkommen überprüft. Dabei gesammelte Belege von einem Altwasser an der Aller bei Osterloh (3426/2) und einem Altwasser an der Aller zwischen Wienhausen und Langlingen (3427/2) wurden von K. KIFFE (Münster) determiniert und gehören zu dieser Hybridsippe.

Callitriche cophocarpa × *platycarpa*. - Bei DERSCH (1986) sind mehrere Nachweise dieser Wasserstern-Hybride aus dem Landkreis Celle angegeben: Altwasser bei Jeveresen (3324/2), Bruchbach nordwestlich Groß Hehlen (3326/1) und Altwasser zwischen Celle und Lachtehausen (3326/4). Im Jahre 2001 wurde die Sippe von G. DERSCH in

der Meiße in Meißendorf (3225/3) und in einem Aller-Altwater südlich von Bannetze (3324/2) gesammelt.

Carex-Hybriden. - Vier bisher noch nicht für das Gebiet des Landkreises Celle genannte *Carex*-Hybriden (*Carex* × *bakkerana*, *Carex* × *boeninghauseni*, *Carex demissa* × *Carex viridula* var. *viridula*, *Carex* × *justi-schmidtii*) werden in der detaillierten Arbeit von KIFFE (2002) beschrieben.

Festuca nigrescens. - Dieses Gras wurde von H. LANGBEHN an einem Wegrand im Schweinebruch bei Bostel (3326/4) gefunden. Es unterscheidet sich von der ähnlichen *Festuca rubra* lediglich durch seinen horstförmigen Wuchs und ist bisher sicherlich übersehen worden.

Hieracium laurinum. - Diese Habichtskraut-Zwischenart wurde schon im Jahre 2000 von H. LANGBEHN an einem Wegrand zwischen Eversen und Sülze (3226/1) gefunden. Sie steht in ihren morphologischen Merkmalen zwischen *Hieracium umbellatum* und *Hieracium sabaudum*. Ein Beleg von diesem Fundort wurde von G. GOTTSCHLICH (Tübingen) revidiert.

Nasturtium microphyllum. - Bei einer Kontrolle der bekannten Brunnenkresse-Standorte im Landkreis Celle durch H. LANGBEHN stellte sich heraus, dass es sich bei unseren Pflanzen um diese Sippe handelt. Von folgenden Orten sind Vorkommen bekannt: Fuhsekanal bei Celle (3326/3), Aller bei Lachtehausen (3326/4) und Mühlengraben bei Wienhausen (3427/1). Die ähnliche *Nasturtium officinale* konnte aktuell nicht nachgewiesen werden. Es sollte in den nächsten Jahren überprüft werden, ob die Sippe überhaupt im Gebiet vorkommt.

Nasturtium × sterile. - Ein kleiner Bestand der Hybride aus *Nasturtium microphyllum* und *Nasturtium officinale*, die durch verkümmerte Früchte auffällt, wurde von G. DERSCH, H. LANGBEHN und R. GERKEN am Osterbruchgraben bei Altencelle (3326/4) entdeckt.

Viola × bavarica. - Die Hybride aus dem Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und dem Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) wurde von H. LANGBEHN in mehreren Wäldern im Kreisgebiet, so im Hellern südlich von Wietze (3324/4), bei Hornbostel (3325/1) und bei Wienhausen (3427/1, 3427/2) gefunden.

Bei den bisher genannten Funden handelt es sich um altansässige Sippen, die bei der floristischen Kartierung des Landkreises Celle bisher übersehen oder nicht beachtet worden sind. Die folgenden Sippen sind im Gebiet nicht einheimisch, sie kommen nur unbeständig vor oder sind eingebürgert.

Bromus carinatus. - Einige Pflanzen dieses aus Amerika stammenden Neophyten wurden an einem von Hecken gesäumten Weg in der Feldmark bei Eschede (3227/3) von E. TIMMERMANN, H. LANGBEHN und R. GERKEN entdeckt.

Cardamine bulbifera. - Ein großer Bestand von dieser Art fand sich in einem kleinen Buchenwäldchen am Ortsrand von Vorwerk (3326/2) zusammen mit *Galium odoratum*, *Melica uniflora* und einigen mit Gartenabfällen eingebrachten Arten wie *Vinca minor* und *Lamium florentinum* (H. LANGBEHN). Das Massenvorkommen deutet darauf hin, dass die Art hier schon seit längerer Zeit fest eingebürgert ist.

Chenopodium foliosum. - Einige Pflanzen des auffällig fruchtenden Erdbeerspinats wurden auf einem aufgeschütteten Erdhaufen mit Ruderalvegetation nahe der Örtze nördlich von Wolthausen (3225/4) von H. LANGBEHN und R. GERKEN gefunden.

Corispermum leptopterum. - Der bisher einzige Nachweis des Schmalflügligen Wanzensamen im Gebiet des Landkreises Celle stammt von einem Geländetreffen im Jahre 1972 (GARVE 1998). Die Art wurde damals am - inzwischen nicht mehr vorhandenen - Bahnhof in Oldau (3325/2) gefunden (GARVE, mündl.). Im Jahre 2001 wurde die Art von H. LANGBEHN und R. GERKEN in einer Sandgrube nördlich Hornshof (3326/2) wiederentdeckt.

Filipendula vulgaris. - In einer Hecke in der Feldmark zwischen Celle und Groß Hehlen (3326/3) wurde eine Pflanze von R. GERKEN entdeckt. Die Art kommt im Landkreis Celle nur synanthrop vor und galt als verschollen (KAISER et al. 2000).

Helictotrichon pratense. - Ein einzelner Horst dieses Grases wurde auf einer Heidefläche in der Nähe des Flugplatzes bei Scheuen (3326/2) von R. GERKEN und H. LANGBEHN entdeckt. Der Status dieser Einzelpflanze ist zweifelhaft, da auf einer benachbarten Fläche (nicht aber am Wuchsort der Pflanze!) vor einigen Jahren zahlreiche nicht einheimische Pflanzenarten ausgesät worden sind (KAISER & LANGBEHN 1999).

Hieracium glaucinum. - Dieses auffällig gefleckte Habichtskraut wurde im Jahre 2000 von R. GERKEN im Celler Stadtteil Klein Hehlen (3326/3) an einem Straßenrand in der Hasselstraße gefunden. Außerdem entdeckte G. ELLERMANN die Sippe im Jahre 2001 an einem Straßenrand im Bleckenweg in Altencelle (3326/4), wo sie anscheinend aus einem Garten verwildert ist. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, welches nach Norden etwa bis an den Rand der Mittelgebirge reicht, wächst *Hieracium glaucinum* an Felsstandorten und Waldrändern (GARVE 1994). Die Vorkommen in Celle sind daher als synanthrop anzusehen. Belege von beiden Fundorten wurden von G. GOTTSCHLICH (Tübingen) revidiert. Die hier vorkommende Unterart ssp. *similatum*,

die an Verkehrswegen leicht verschleppt wird (GOTTSCHLICH, briefl.), konnte erst zum zweiten Male für Niedersachsen nachgewiesen werden.

Hieracium piloselloides. - Ein Bestand dieses Habichtskrautes wächst zwischen Que-loh und Hermannsburg (3126/4) an einem breiten Wegrand im ehemaligen Brandgebiet (R. GERKEN, H. LANGBEHN). Ein Beleg von diesem Fundort wurde von G. GOTTSCHLICH (Tübingen) revidiert.

Phytolacca esculenta. - Die aus Asien stammende Kermesbeere wurde von H. LANGBEHN und E. GARVE an einem Wegrand südlich von Meißendorf (3225/3) sowie von H. LANGBEHN in einer Sandgrube zwischen Eschede und Scharnhorst (3227/4) gefunden.

Plantago coronopus. - Die Salzpflanzenflora des Landkreises Celle ist auch im Jahre 2001 wieder um eine Sippe reicher geworden. An der Kalihalde bei Habighorst (3227/3) wurde von E. GARVE ein kleiner Bestand des Krähenfuß-Wegerichs entdeckt.

Plantago media. - Erwähnenswert ist ein Wiederfund des Mittleren Wegerichs im Jahre 1999 am Rande eines geschotterten Weges südöstlich von Hermannsburg (3126/4) durch M. DETHLEFS. Bisher gab es für den Landkreis Celle lediglich einen Nachweis aus der historischen floristischen Literatur (BRANDES 1897).

Solanum physalifolium. - Schon im Jahre 1999 wurde von H. LANGBEHN ein kleiner Bestand dieser Art (det. E. GARVE) im Scheuer Bruch südlich von Eversen an einem Waldweg (3226/3) gefunden.

Spiraea alba. - Dieser weißblühende Zierstrauch wurde verwildert an einem Waldweg im Sunder bei Wienhausen (3427/1) von H. LANGBEHN entdeckt.

Trifolium aureum. - Der Goldklee fand sich in einem großen Bestand (H. LANGBEHN, K. KOHLS) auf der Fläche in der Nähe des Flugplatzes bei Scheuen (3326/2), die vor einigen Jahren mit zahlreichen nicht einheimischen Arten eingesät wurde (KAISER & LANGBEHN 1999).

Valerianella carinata. - Diese Art wurde von R. GERKEN in großen Mengen an der Bahnstrecke zwischen Scheuen und Waldkater (3326/1) sowie von H. LANGBEHN auf einem Parkplatz an der B 191 zwischen Celle und Eschede (3227/3) gefunden. Sie kann leicht mit der häufigeren *Valerianella locusta* verwechselt und daher übersehen werden.

Veronica peregrina. - Dieser Neophyt aus Mittel- und Südamerika wurde vor dem Gebäude des Oberlandesgerichts in Celle (3326/3) von G. ELLERMANN entdeckt. Die Art wird häufig durch Baumschulen und Gärtnereien verschleppt.

Literatur

- BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. - 543 S.; Hannover und Leipzig.
- DERSCH, G. (1986): Zur Verbreitung der *Callitriche*-Arten (Wassersterne) in Niedersachsen. - Göttinger Floristische Rundbriefe **20**: 79-100; Göttingen.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 - 1992. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **30** (1): 432 S.; Hannover.
- GARVE, E. (1998): Neues und Bemerkenswertes zur Flora von Celle. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **6**: 2-10; Beedenbostel.
- GARVE, E., LETSCHERT, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **24**: 152 S.; Hannover.
- HAEUPLER, H. (1976): Berichte von den Geländetreffen. - Göttinger Floristische Rundbriefe **10**: 69-70; Göttingen.
- KAISER, T., ELLERMANN, G., LANGBEHN, H., TIMMERMANN, E. (2000): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle - Stand März 2000. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **8**: 2-15; Beedenbostel.
- KAISER, T., LANGBEHN, H. (1999): Floristische Kurzmitteilungen aus dem Landkreis Celle 1998. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **7**: 10-16; Beedenbostel.
- KIFFE, K. (2002): Nachweise von *Carex*-Hybriden aus dem Landkreis Celle und angrenzenden Gebieten. Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **10**: 21-26; Beedenbostel.
- WISSKIRCHEN, R., HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - 765 S.; Stuttgart.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Hannes Langbehn, Tiergarten 2b, 29223 Celle.

Dr. Reinhard Gerken, Hauptstraße 63a, 29399 Wahrenholz.

Nachweise von *Carex*-Hybriden aus dem Landkreis Celle und angrenzenden Gebieten

Karl Kiffe

1. Einleitung

Im Gelände stößt man bei floristischen und vegetationskundlichen Kartierungen bei der Bestimmung der Sippen der Gattung *Carex* immer wieder auf „Problemfälle“, die auch unter Heranziehung der gängigen deutschsprachigen Floren nicht eindeutig bestimmt werden können. Vielfach wird in solchen Fällen vermutet, es könne sich um Hybriden handeln.

In manchen Fällen trifft dies zu. Eine Reihe von Seggenhybriden sind durch eindeutig identifizierende Merkmale leicht zu erkennen. Ein gutes Beispiel für solche Merkmale ist die Lage der Stomata, die immer dann von großer Bedeutung ist, wenn Arten beteiligt sind, deren Stomata nicht wie üblich auf der Blattunterseite (= abaxialen Blattseite) liegen (vergleiche zum Beispiel FETTWEIS 1951/52, FOERSTER 1995, KIFFE 1999, KIFFE et al. 1999, KIFFE & PALLAS 1995, KIFFE & VAN DE WEYER 1998). Im Landkreis Celle und seiner Umgebung trifft dies auf *Carex canescens*, *C. nigra* und *C. rostrata* zu. Kommt es zu einer Ausbildung von Hybriden mit hypostomatischen Arten, an denen eine der genannten epistomatischen Arten beteiligt ist, so sind die Hybriden amphistomatisch.

Bei vielen postulierten Hybriden handelt es sich nur um kümmerliche Exemplare oder um morphologisch abweichende Ausbildungen reiner Arten, die oft durch extreme Standortfaktoren wie Trockenheit, Spätfröste oder durch starken Parasitenbefall hervorgerufen werden. In Zweifelsfällen muss Material aus nicht eindeutig zu bestimmenden Populationen kultiviert werden.

Im Rahmen der Arbeit an einer Liste der *Carex*-Hybriden Deutschlands konnte der Autor durch Geländearbeit, verbunden mit der Kultur von Pflanzenmaterial aus inzwischen mehreren hundert im Freiland entnommenen Proben und eine bundesweite Herbarauswertung, in Deutschland 61 *Carex*-Hybriden nachweisen (in Niedersachsen 28). In den Floren werden bis zu 108 *Carex*-Hybriden für Deutschland angegeben (BENKERT 1994). Viele dieser Angaben sind falsch oder unbelegt und unwahrscheinlich. Hinzu kommt, dass eine Reihe der bisher nachgewiesenen Hybriden nur einmal oder wenige Male in Deutschland gefunden werden konnte. Auf solche Hybriden zu treffen, ist die ganz große Ausnahme. Eine dritte Gruppe von Hybriden ist an das Auftreten nur regional verbreiteter Elternarten gebunden. Bei Berücksichtigung dieser Faktoren ist die Anzahl der möglichen *Carex*-Hybriden in einem verglichen mit Deutschland recht kleinem Gebiet, wie es der Landkreis Celle darstellt, meist recht überschaubar.

Der Autor hat seit 1998 jedes Jahr einen Kurs zum Kennenlernen und Bestimmen von Sauergräsern im Gut Sunder durchgeführt. Im Rahmen dieser Kurse und mehrerer Exkursionen mit Dr. H. LANGBEHN konnten sieben Hybriden innerhalb der Gattung *Carex* im Landkreis nachgewiesen werden. In der aktuellen Florenliste für den Landkreis Celle (KAISER et al. 2000) werden davon nur drei Sippen genannt (*Carex* × *elytroides*, *C.* × *involuta* und *C.* × *turfosa*). Die in Herbarien und im Gelände nachgewiesenen Vorkommen im Landkreis Celle und angrenzenden Gebieten sollen in der vorliegenden Arbeit aufgeführt werden.

Es soll außerdem ein Anstoß gegeben werden, in Zukunft zumindest auf einige regelmäßig vorkommende Seggenhybriden zu achten. Da *Carex*-Hybriden in den meisten neueren Floren jedoch nicht genannt, geschweige denn verschlüsselt werden, ist ihr Fehlen in vielen botanischen Arbeiten nicht verwunderlich.

2. Die nachgewiesenen Vorkommen

In der nachfolgenden Auflistung sind alle Einzelvorkommen von *Carex*-Hybriden aufgelistet, die durch den Autor von Fundorten im Landkreis Celle nachgewiesen werden konnten. Soweit es sich nicht um eigene Nachweise handelt, wurden von allen angegebenen Vorkommen Herbarbelege gesehen. Die in Klammern angegebenen Akronyme der Herbarien, in denen sich Belege von *Carex*-Hybriden aus dem Landkreis Celle fanden, richten sich nach HOLMGREN et al. (1990).

Carex paniculata L. × *C. remota* L. (= *Carex* × *boeninghauseni* WEIHE)

- Lkr. Celle: Am Nordende des Hüttensees, eine Pflanze im Uferbereich zwischen *Juncus effusus*, die Elternarten kommen in der Nähe vor, 19.05.2000, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Am Graben im Eingangsbereich des NSG „Meißendorfer Teiche/Bannetzer Moor“, ein großer Bult zusammen mit *Carex remota*. *Carex paniculata* kommt in der Nähe an den Fischteichen vor, 16.06.1999, K. KIFFE & H. LANGBEHN, TK 3224/4.

Carex acuta L. × *C. nigra* (L.) REICHARD (= *Carex* × *elytroides* FRIES)

- Lkr. Celle: Am Ufer des Baches „Flöthe“ nördlich der Brücke des Sandwegs von Meißendorf in den Thörener Bruch, 19.05.2000, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Auf Feuchtgrünland zwischen dem Ostenholzer Moor und dem Breliendamm in sehr großen Beständen, zusammen mit den Elternarten, 20.05.2000, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Westlich Meißendorf, an zwei Artenschutztümpel ca. 400 m westlich Gut Sunder. Mit den Elternarten. Nur jeweils wenige Sprosse. 16.06.1998, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Südwestlich Meißendorf: Am Wegrand ca. 1 km südlich Hüttensee, ohne die Elternarten. Ein Polykormon von ca. 2 m² Größe. 17.06.1998, K. KIFFE, TK 3224/4.

- Lkr. Celle: Südwestlich Meißendorf, feuchte Weide am Südrand der Meißendorfer Fischteiche, nördlich Bannetzer Moor. Mit den Elternarten. Mehrere große Polykormone von bis zu 20 m² Größe. 17.06.1998, 16.06.1999, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Meißendorfer Fischteiche am Gut Sunder: Auf einem Damm eines Fischteiches südöstlich des Gutshauses. Zerstreut auf ca. 5 m². Benachbart kommt *C. acuta* vor, *C. nigra* fehlt in der unmittelbaren Nähe des Fundortes, 07.06.1997, 15.06.1998, 15.06.1999, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Am Westrand des Winsener Moores. Ein kleiner Bestand zusammen mit *Carex nigra* an einem Grabenrand, 14.06.1999, K. KIFFE, TK 3225/3.
- Lkr. Celle: Nordöstlich Bannetze, mehrere 2 - 3 m² große Bestände mit den Elternarten an einem Graben zwischen Getreidefeldern im Randgebiet des Bannetzer Moores, 14.06.1999, K. KIFFE, TK 3324/2.
- Lkr. Celle: Wiesen in der Alleraue südöstlich Stedden, nördlich der Aller, 22.05.1995, leg. M. RISTOW, TK 3325/2 (Herbar RISTOW).
- Lkr. Celle: Mehrfach im Gebiet des Entenfangs Boye bei Celle-Boye, teilweise in sehr großen Populationen, mit *Carex acuta*. *Carex nigra* kommt nur vereinzelt im Gebiet vor, 24.06.2001, K. KIFFE, TK 3326/1.
- Lkr. Celle: Celle, im Wietzenbruch, 06.1876, leg. C. NÖLDEKE (als *Carex nigra*), rev. K. KIFFE, TK 3326/3 (BREM).
- Lkr. Celle: Osterbruch, 02.06.1947, leg. E. SCHENK, TK 3326/3 (BNL).
- Lkr. Celle: Wathlingen, 10.06.1947, leg. E. SCHENK, TK 3426/3 (BNL).

***Carex elata* ALL. × *C. nigra* (L.) REICHARD (= *Carex* × **turfosa** FRIES)**

- Lkr. Celle: Westnordwestlich Meißendorf, ziemlich trockene Wiesenbrache östlich brachliegender Fischteiche ca. 800 m westlich Breliendamm, 16.06.1998, 14.06.1999. K. KIFFE, TK 3224/4. Ein Polykormon von ca. 3 m² Größe. Auf der Fläche kommt auch *C. nigra* vor. *Carex elata* wächst in den angrenzenden brachliegenden Fischteichen.
- Lkr. Celle: Erlenbruch östlich brachliegender Fischteiche westnordwestlich Meißendorf, ca. 800 m westlich Breliendamm. Ein Polykormon von ca. 1 m², zusammen mit den Elternarten, 16.06.1999, K. KIFFE, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Im südwestlichen Bereich des NSG „Meißendorfer Fischteiche“, ein Exemplar in einem brachliegenden Fischteich innerhalb eines großen Bestandes *Carex elata*, 16.06.1999, K. KIFFE & H. LANGBEHN, TK 3224/4.
- Lkr. Celle: Im südwestlichen Bereich des NSG „Meißendorfer Teiche/Bannetzer Moor“, ein kleines steriles Exemplar auf dem Damm eines Fischteiches, die Elternarten kommen in der Nähe vor, 16.06.1999, K. KIFFE & H. LANGBEHN, TK 3224/4.
- Lkr. Gifhorn: Räderloher Teiche nördlich Räderloh, 01.06.2000, leg. et det. J. MÜTTERLEIN, TK 3228/3 (Hb. MÜTTERLEIN).

***Carex demissa* HORNEM. × *Carex viridula* var. *viridula* MICHX.**

- Lkr. Celle: Westlich Meißendorf, je ein Horst an zwei Artenschutztümpeln ca. 400 m westlich Gut Sunder. Mit den Elternarten. *Carex viridula* kam nur in wenige Exemplaren am Fundort vor, *Carex demissa* war sehr häufig, 23.06.2001, K. KIFFE, TK 3224/4.

***Carex rostrata* STOKES × *C. vesicaria* L. (= *Carex* × *involuta* (BAB.) SYME)**

- Lkr. Uelzen: Südöstlich Suderburg, Teichufer, auf ca. 2 × 2 m, 24.06.2001, leg. H. LANGBEHN, TK 3128/2.

- Lkr. Celle: Am Ufer des Baches „Flöthe“ nördlich der Brücke des Sandwegs von Meißendorf in den Thörener Bruch, die Elternarten kommen in der Nähe vor, 19.05.2000, K. KIFFE, TK 3224/4.

- Lkr. Celle: Westlich Meißendorf, südwestlich Gut Sunder, am Ufer des südwestlichen Teiches des Celler Angelvereins. Nur wenige Sprosse zwischen großen Beständen der Elternarten, 16.06.1999, K. KIFFE, TK 3224/4.

***Carex pseudocyperus* L. × *C. rostrata* STOKES (= *Carex* × *justii-schmidtii* JUNGE)**

- Lkr. Celle: Westnordwestlich Meißendorf, brachliegende Fischteiche westlich Breliendamm, 16.06.1998, 14.06.1999, 19.05.2000, 22.06.2001, K. KIFFE, TK 3224/4. Ein Horst in ca. 20 cm tiefem Wasser. Auf dem nur locker bewachsenem Teichboden kommen ca. 15 Horste *Carex pseudocyperus* und sehr viel *Carex rostrata* vor. Außerdem wachsen in der Fläche noch eine Reihe *Carex*-Arten: *Carex viridula* var. *viridula*, *C. demissa*, *C. elata*, *C. nigra*, *C. vesicaria* und *C. lasiocarpa*. Neben den *Carex*-Arten dominieren in der Fläche *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia*, *Eleocharis palustris*, *Schoenoplectus lacustris*, *Juncus articulatus*, *J. acutiflorus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus*, *J. bulbosus*, *Lysimachia vulgaris* und *Sparganium erectum*.

***Carex acutiformis* EHRH. × *C. rostrata* STOKES (= *Carex* × *bakkerana* VAN DER PLOEG & RUDOLPHY)**

- Lkr. Celle: Im Südosten des Entenfangs bei Celle-Boye, ein kleiner Bestand aus wenigen Sprossen auf ca. 3 m². Die Elternarten kommen beide im Gebiet in großen Populationen vor, 24.06.2001, K. KIFFE, R. GERKEN, H. LANGBEHN & E. TIMMERMANN, TK 3326/1.

3. Schlussbemerkung

Von den bisher sieben nachgewiesenen *Carex*-Hybriden gehört *Carex pseudocyperus* × *C. rostrata* zu den sehr seltenen Sippen, die bisher in Mitteleuropa nur wenige Male nachgewiesen werden konnten. Bei dem Vorkommen handelt es sich um den vierten Nachweis in Deutschland (KIFFE et al., in Vorb.). *Carex acutiformis* × *C. rostrata* ist ein Erstfund in Niedersachsen. Nach dem Erstfund in Deutschland 1997, wobei es sich um den zweiten belegten Nachweis überhaupt handelt (KIFFE & VAN DE WEYER 1998), konnte die Sippe neben dem hier angegebenen Vorkommen noch einmal im Saarland, zweimal in Brandenburg (vergleiche KIFFE & GUNNEMANN 2001) und ein weiteres

Mal in Nordrhein-Westfalen nachgewiesen werden. Die anderen fünf *Carex*-Hybriden gehören zu den regelmäßig vorkommenden Sippen, die man bei gezielter Nachsuche häufiger bis regelmäßig dort nachweisen kann, wo sich die Areale der Elternarten überschneiden.

Von *Carex paniculata* × *C. remota* liegt ein weiterer Nachweis in TK 3127/3 aus dem Landkreis Celle von M. DETHLEFS vor (teste K. KIFFE). Außerdem wurden weitere Vorkommen von *Carex acuta* × *C. nigra* von H. LANGBEHN in folgenden TK (beziehungsweise Quadranten) kartiert: 3325/1+3, 3126/4, 3224/2, 3326/1+2+4, 3426/2, 3227/1+2+4, 3427/2, 3127/1+3, 3225/2+3, 3226/1 (LANGBEHN in lit. 2001).

Neben den bisher im Landkreis Celle nachgewiesenen *Carex*-Hybriden kann vermutet werden, dass durch eine Intensivierung der Suche noch einige weitere *Carex*-Hybriden zu finden sind. An weiteren Sippen wären Vorkommen der recht häufigen *Carex otrubae* × *C. remota* in der Untergattung *Vignea* zu erwarten. Alle anderen in dieser Untergattung vorkommenden Hybriden sind wesentlich seltener, so zum Beispiel *Carex canescens* × *C. remota* und *Carex ovalis* × *C. remota*. In der Untergattung *Carex* sollte auf *Carex acuta* × *C. elata* geachtet werden, die Elternarten kommen an den Meißendorfer Fischteichen und in der Entenkoje bei Celle-Boye in großen Populationen nebeneinander vor. Im Landkreis könnte in der Untergattung *Carex* außerdem noch *Carex riparia* × *C. rostrata* vorkommen. Auch die Elternarten von *Carex lasiocarpa* × *C. rostrata* kommen in beiden oben genannten Teichgebieten in zahlreichen Populationen nebeneinander vor. Die Hybride der beiden Arten scheint jedoch nur sehr selten zu sein; sie konnte trotz intensiver Nachsuche bisher nicht gefunden werden.

Bei einer Intensivierung der Nachsuche scheint es denkbar zu sein, dass die Anzahl der bisher aus dem Landkreis bekannten *Carex*-Hybriden sich noch etwa verdoppeln ließe.

Danksagung

Für die sachkundige Führung auf Exkursionen im Landkreis Celle, zahlreiche Hinweise und die Übermittlung einer Reihe von Fundangaben danke ich Herrn Dr. H. LANGBEHN, Celle. Für die Möglichkeit, Herbarmaterial einsehen zu können, danke ich Herrn J. MÜTTERLEIN (Osnabrück) und Herrn M. RISTOW (Berlin).

4. Literatur

BENKERT, D. (1994): *Cyperaceae*. In: SCHUBERT, R., VENT, W. (Hrsg.): ROTHMALER, W., Exkursionsflora von Deutschland. 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band, 8. Aufl., S. 653-685; Jena, Stuttgart.

FETTWEIS, F. (1951/52): Über die Lage der Spaltöffnungen als Hilfsmittel bei der Bestimmung von *Carex*-Formen. - *Decheniana* **105/106**: 199-203; Bonn.

FOERSTER, E. (1995): Merkmale des vegetativen Bereichs bei *Carex* Sect. *Phacocystis* (*Cyperaceae*). - *Hessische Floristische Briefe* **44** (3): 33-35; Darmstadt.

HOLMGREN, P.K., HOLMGREN, N.H., BARNETT, L.C. (1990): Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. 8. Aufl. Regnum Vegetabile **120**: 693 S.; New York.

KAISER, T., ELLERMANN, G., LANGBEHN, H., TIMMERMANN, E. (2000): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle - Stand März 2000. - Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **8**: 2-15; Beedenbostel.

KIFFE, K. (1999): Eine Ergänzung zum Vorkommen der Sippen von *Carex* Sect. *Phacocystis* (*Cyperaceae*) in Hessen. - Hessische Floristische Briefe **48** (1): 1-5; Darmstadt.

KIFFE, K., GUNNEMANN, H. (2001): Neue und bemerkenswerte Seggenhybriden und weitere Vorkommen von *Carex elata* subsp. *omskiana* in Brandenburg. – Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg **134**: im Druck; Berlin.

KIFFE, K., ITJESHORST, W., VAN DE WEYER, K. (1999): Die *Carex rostrata*-Hybriden der „Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands“: I. Aktuelle Vorkommen und Merkmale. - Gleditschia **27** (1/2): 3-13; Berlin.

KIFFE, K., PALLAS, J. (1995): *Carex* × *beckmanniana* FIGERT (*Carex riparia* CURTIS × *C. rostrata* STOKES, *Cyperaceae*) in Niedersachsen. - Floristische Rundbriefe **29** (1): 65-67; Bochum.

KIFFE, K., VAN DE WEYER, K. (1998): Ein Erstfund von *Carex* × *bakkerana* VAN DER PLOEG & RUDOLPHY (= *C. acutiformis* EHRH. × *C. rostrata* STOKES) in Deutschland. - Floristische Rundbriefe **32** (1): 19-26; Bochum.

Anschrift des Verfassers:

Karl Kiffe, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Institut für Didaktik der Biologie, Fliednerstraße 21, D-48149 Münster, kiffe@uni-muenster.de.

**Floristische Kartierungen im Raum Munster
(Landkreis Soltau-Fallingb. unter besonderer Berücksichtigung
der beiden Truppenübungsplätze)**

Jürgen Feder

1. Untersuchungsraum

Seit 1995 sind die Landschaften um die Stadt Munster (im Folgenden Kürzel „MU“) intensiv floristisch bearbeitet worden, insbesondere im Zuge von Arten- und Biotopkartierungen auf den Truppenübungsplätzen Munster-Nord (BLANKE 1995, Kürzel „MU-Nord“) und Munster-Süd (BLANKE 1996, Kürzel „MU-Süd“). Das Kartierungsgebiet umfasst die Messtischblätter (MTB) und Quadranten (Q.) 2926/1+2+3+4 (Munster Nord), 2927/1+3+4 (Wriedel, letzterer nur sehr eingeschränkt bearbeitet), 3026/1+2+3+4 (Munster) sowie 3027/1 (um Oerrel). Die Kartenblätter liegen vollstän-

dig im Bereich der Regionalstelle 8. Sie decken ganz überwiegend Teile des Landkreises Soltau-Fallingb. (SFA) ab. Außerdem befinden sich Flächen in den Landkreisen Lüneburg (im Norden), Uelzen (im Osten) und Celle (im Südosten).

2. Derzeitiger Sippenbestand

Der derzeitige Sippenbestand der untersuchten Quadranten verhält sich wie folgt (nach Daten des Pflanzenartenerfassungsprogrammes, Datenbank des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie, 1982 - 2001):

2926/1	424 Sippen	2927/4	386 Sippen
2926/2	339 Sippen	3026/1	473 Sippen
2926/3	482 Sippen	3026/2	550 Sippen
2926/4	410 Sippen	3026/3	431 Sippen
2927/1	482 Sippen	3026/4	476 Sippen
2927/3	324 Sippen	3027/1	401 Sippen

Die überwiegend hohen Artenzahlen¹ resultieren neben der meist sehr gründlichen Bearbeitung aus der vergleichsweise sehr reichen Naturausstattung mit hohen Anteilen noch magerer Teilflächen und weiten Bereichen mit noch natürlicher beziehungsweise halbnatürlicher Vegetation:

- Heide-, Moor-, Wald- und Forstflächen der Truppenübungsplätze und nahe angrenzender Räume (oft günstige Bereiche mit Bodenverwundung für im Rückgang befindlicher „Katastrophenarten“),
- Nasswälder und ursprüngliche Fließgewässer in den Tälern von Aue, Örtze, Kleiner Örtze und eingeschränkt von Ehlbeck, Luhe und Wietze (diese jedoch teilweise unvollständig kartiert!),
- trockene Restflächen im Bereich der Kasernen und zuführender Verkehrswege,
- die Stadt Munster, weniger bedeutsam sind die Orte Bockum, Breloh, Faßberg, Hützel, Trauen und Wulfsode,
- zahlreiche alte Gleisanlagen, der artenreiche Bahnhof Munster,
- der Flüggenhofsee.

Auf dem Truppenübungsplatz Munster-Süd konnten alte Angaben von *Anagallis minima*, *Antennaria dioica*, *Dactylorhiza sphagnicola* und *Huperzia selago* nicht mehr bestätigt werden.

¹ Auch die Anzahl der gefährdeten Arten hat sich im Vergleich zum Atlas von GARVE (1994) überall stark erhöht (selbstverständlich nicht alle nur vom Verfasser kartiert!).

3. Liste bemerkenswerter Pflanzenarten

Die Nomenklatur der nachfolgend erwähnten Sippen folgt GARVE & LETSCHERT (1991). In Klammern werden teilweise Angaben zu Minutenfeldern (MF) gemacht.

- Acinos arvensis*. - Auf MU-Süd zahlreich auf mehreren aufschuppenden Bunkerdächern zwischen Wattberg und Winklerhöhe. Außerdem zahlreich auf dem Bhf Munster und weiter westlich davon.
- Agrimonia procera*. - Auf MU-Nord und MU-Süd sehr spärlich. Außerdem an der B71 nordöstl. Oerrel und an der L 240 südl. Dethlingen (alle Vorkommen in SFA).
- Agrostis vinealis*. - Äußerst selten auf MU-Süd.
- Alchemilla vulgaris* agg. - An einem Wuchsort auf MU-Nord.
- Alisma lanceolatum*. - Auf MU-Süd an einem anthropogenen Weiher südsüdwestl. Einmannshöhe.
- Andromeda polifolia*. - Auf MU-Süd noch weiter verbreitet, außerdem im Tal der Kleinen Örtze und in Kleinmooren bei Halmern am Fahlenberg. Ähnlich verbreitet sind auch *Drosera intermedia* (in großer Zahl auch am Flüggenhofsee n Bhf Munster), *Drosera rotundifolia*, *Rhynchospora alba* und *Vaccinium oxycoccos*.
- Armeria elongata*. - Spärlich an Straßen am Nordostrand von MU-Nord, in großer Menge an der Straße südl. Bockum (2927/1 MF 03). Zudem in größerer Zahl am Bhf MU.
- Anthemis arvensis*. - Noch an vielen Wuchsorten (Wege, Straßen, Brachen), bes. im Osten von MU-Nord auf gemulchten, oft steinig-lückigen Rasenflächen (hier zu Tausenden).
- Anthyllis vulneraria* ssp. *vulneraria*. - Zahlreich an der Militärstraße in Kohlenbissen, sonst nur sehr vereinzelt (Bhf MU).
- Aphanes inexpectata*. - Auf MU-Süd mehrfach spärlich an Wegen und Magerrasen. Auch mehrfach in Munster (Friedhof) und östl. davon, zudem in Faßberg und ost-südöstl. Reddingen.
- Arabis glabra*. - Spärlich auf MU-Süd, zudem an der Straße von Dethlingen nach Oerrel, in MU im Örtzetal und spärlich am Bhf MU.
- Arctostaphylos uva-ursi*. - Auf MU-Süd nur an einem Wuchsort im hängigen Granateneinschlaggebiet am Güblerteich (Rotstraußgrasrasen).
- Arnica montana*. - Auf MU-Nord spärlich im Osten in einem aufgelichteten Traubenkirschen-Birkenwald und in zwei Heideresten nordwestl. Heidehof. Nicht selten auf MU-Süd, insbesondere zwischen Saal und Adolfshöhe.
- Artemisia absinthium*. - Auf MU-Süd mehrfach an Straßen und Wegen sowie an Kasernengelände in MU.
- Artemisia campestris*. - Auf MU-Süd spärlich an Straßen, immer wieder an Bahnen und Straßen in und um Munster (auch Kasernengelände), um Brockhöfe und in Hützel. Auch am Flüggenhofsee.
- Asplenium ruta-muraria*. - An einer Ziegelmauer der umgewidmeten Kaserne am Sprötzloh (1996 26 Pflanzen, 3026/2 MF 02).
- Astragalus glycyphyllos*. - Auf MU-Süd an nur zwei Wuchsorten an Militärstraßen 3026/1 MF 09+10).

- Botrychium lunaria*. - Mehrfach in gestörten Heiden und Militärwegen im SE von MU-Nord (Kohlenbissen), auf MU-Süd an zwei Verkehrswegen mit baumbestandenen Heidesäumen. Außerdem an der Straße nw Breloh.
- Briza media*. - Auf MU-Süd spärlich an zwei Militärstraßen und in zwei Feuchtheiden.
- Bromus erectus*. - Auf MU-Süd an einer Straße und am Gleis am Nordwestrand von MU (3026/1 MF 05+13).
- Calla palustris*. - Auf MU-Nord zahlreich in einem Weiher westl. Schatensen. Mehrfach in Feuchtwäldern von Bächen nördl. Breloh, an der Örtze und der Kleinen Örtze. Hier, um Lopau und südl. Hützel kommen auch *Caltha palustris*, *Carex echinata* (massenhaft auch im Sültinger Moor von MU-Süd), *Carex elongata*, *Carex vesicaria* (immer nur spärlich), *Chrysosplenium alternifolium* und *Chrysosplenium oppositifolium* vor.
- Campanula patula*. - Kam früher in der Magerwiese in Kohlenbissen südl. der Bahn vor (3026/2 MF 05, vgl. GARVE 1994). Hier nicht mehr gefunden.
- Campanula rapunculoides*. - In großen Mengen an der Militärstraße in Kohlenbissen und massenhaft auf einer Trockenwiese zur Bahn (3026/2 MF 05).
- Carex ericetorum*. - Spärlich in einem gestörten Magerrasen mit Heideresten südwestl. Brambostel (3027/1 MF 15).
- Carex lasiocarpa*. - Im Lopautal in einem Kleinmoor und in einer Nassbrache.
- Carex limosa*. - Auf MU-Süd in einem Kleinmoor nne Reiningen nicht wieder gefunden (3026/3 MF 09).
- Carex panicea*. - Auf MU-Süd mehrfach, aber viel seltener als erwartet. Fehlt MU-Nord und fast dem gesamten Untersuchungsgebiet.
- Centaurea jacea*. - An mehreren Wuchsorten in MU-Nord, MU-Süd, in und um Munster - teilweise mit zweifelhaftem Status.
- Centaurea nigra*. - Im W von MU wohl beständig an einer Betonstraße (3026/1 MF 04).
- Centaureum erythraea*. - An vielen Wuchsorten an Wegen und in feuchteren Heiden in MU-Nord, auf MU-Süd weniger häufig.
- Centaureum pulchellum*. - Auf MU-Süd um 60 Pflanzen an feuchtem Ringstraßenrand westsüdwestl. MU (3026/1 MF 09 - nur hier in SFA, Erstfund?).
- Cichorium intybus*. - Auf MU-Nord und MU-Süd mehrfach spärlich an Wegen.
- Cicuta virosa*. - Spärlich im Nasswald an der Örtze südöstl. MU (3026/2 MF 07/08).
- Clinopodium vulgare*. - In zwei Gehölzsäumen im Osten vom MU-Nord (2927/3 MF 10).
- Conium maculatum*. - Spärlich am Bhf MU. Im Gebiet äußerst seltene Sippe.
- Corrigiola litoralis*. - Auf MU-Nord oft massenhaft an besonnten Panzerwegen; auf MU-Süd weniger häufig, aber nicht selten, besonders im Nordwesten und Südosten (Kronsberg, Einmanns- und Zabelshöhe). Ähnlich verbreitet sind *Euphrasia stricta*, *Genista anglica*, *Genista pilosa*, *Filago minima* (viel auch außerhalb der Militärflächen), *Hypochoeris glabra* (unerwartet vor allem MU-Nord), *Juniperus communis* (vor allem MU-Süd, in größerer Zahl auch außerhalb der Militärplätze) und *Nardus stricta* (sehr viel).
- Crepis tectorum*. - Nicht selten (aber weniger als erwartet!) auf Sandäckern um Munster, im Wietzetal und ebenfalls mehrfach auf MU-Nord sowie MU-Süd an Wegen und auf Brachen.
- Cuscuta epithymum*. - Nur auf MU-Süd an einem Stichweg von der B 71 zur Ringstraße nordwestl. Dethlingen (3026/2 MF 12).

- Cynoglossum officinale*. - Auf MU-Süd an sieben bis acht Wuchsorten, öfter individuenreich, vor allem zwischen Kleine Risloh und Winklerhöhe. Mehrfach auch an Beobachtungskegeln. In SFA nur hier, MTB-Wiederfunde!
- Cynosurus cristatus*. - Auf MU-Süd spärlich an mageren, gestörten Wegen. Auch auf einer Weide an der Ilster nordnordwestl. Breloh.
- Dactylorhiza maculata*. - Mehrfach um Lopau und individuenreich im Reiningen Moor. Spärlich im Sültinger Moor.
- Dactylorhiza majalis*. - Mehrfach reliktiert in Feuchtbrachen im Lopautal.
- Descurainia sophia*. - Im Gebiet sehr selten, so auf dem Schäfers-Berg westl. MU.
- Dianthus armeria*. - Auf MU-Nord an drei Wegen im Osten (ausschließlich Lkr. Uelzen) und an vier Säumen auf MU-Süd.
- Dianthus deltoides*. - Auf MU-Nord nicht selten an Wegen im Osten und Südosten, in großer Zahl auf der Magerwiese in Kohlenbissen. Auch an der Straße nordnordöstl. Faßberg.
- Dryopteris cristata*. - Auf MU-Süd mehrfach in Mooren, außerdem im Tal der Kleinen Örtze.
- Echium vulgare*. - Auf MU-Nord und MU-Süd ziemlich häufig, auch an Bahnen in und um Munster sowie östl. Dethlingen.
- Eleocharis multicaulis*. - Auf MU-Süd individuenreich im Saal. Hier kommen, wie teilweise bekannt, auch *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Juncus filiformis*, *Littorella uniflora*, *Lobelia dortmanna*, *Lycopodiella inundata*, *Sparganium angustifolium* und *Viola palustris* vor (oft in großer Zahl).
- Epipactis helleborine*. - Auf den Militärfächen nicht häufig. Mehrfach um Munster, so auf dem Friedhof Breloh, nordöstl. Dethlingen, südl. Kreuzen und um Oerrel. Vereinzelt südl. Hützel, Baumscheiben in Munster und an der Bahn.
- Epipactis palustris*. - Auf MU-Süd an Straße südsüdwestl. Schkopphöhe mit *Briza media* (3026/2 MF 11).
- Equisetum sylvaticum*. - Auf MU-Nord im Quellwald nördl. Breloh.
- Filago arvensis*. - Sehr spärlich auf MU-Süd, mehrfach an Straßen in und um Trauen. Auch in der Sandgrube südöstl. Lager Kohlenbissen.
- Galeopsis angustifolia*. - 40 Pflanzen an der B 71 nordöstl. Oerrel (nur hier in SFA).
- Galeopsis segetum*. - Spärlich an Gruben südl. der Wietze (hier konnte *Arnoseric minima* nicht mehr bestätigt werden) und ca. 200 Pfl. an der B 71 nordöstl. Oerrel (noch in SFA).
- Galium uliginosum*. - Mehrfach spärlich in Brachen der Bachtäler.
- Galium verum* ssp. *verum*. - Teilweise flächendeckend in der Magerwiese bei Kohlenbissen. An zwei Straßen von MU-Süd.
- Gentiana pneumonanthe*. - In MU-Süd im Reiningen und Sültinger Moor (30 Ex.).
- Gymnocarpium dryopteris*. - Auf MU-Süd an einem bewaldeten Bachtälchen nordnordöstl. Wintershoff (3026/4 MF 11).
- Helichrysum arenarium*. - Am Rand auf MU-Süd ziemlich viel an einer Nebenstraße nordöstl. Dethlingen (3026/2 MF 13).
- Herniaria glabra*. - Mehrfach auf den Militärfächen. Mehrfach auf dem Bhf Munster, am Flüggenhofsee, um Oerrel, nördl. Faßberg und bei Reiningen.
- Hieracium murorum*. - An einem hageren Straßenrand mit Altbäumen nördl. Forsthaus Oerrel (3027/1 MF11/12).
- Holosteum umbellatum*. - Zahlreich am ehemaligen Bhf Hützel (mehr als 1991).

- Hordeum jubatum*. - In großer Zahl auf MU-Süd eingeschleppt auf einem mit Hüttenmaterial befestigten Moorweg (3026/2 MF 10).
- Hypericum humifusum*. - An zwei Feuchtwegen auf MU-Nord, fehlt MU-Süd ganz.
- Hypericum pulchrum*. - An mindestens 12 Wuchsorten an Straßen, in Gehölzsäumen und in gestörten Trockenheiden auf MU-Nord. Fehlt MU-Süd ganz.
- Illecebrum verticillatum*. - Wurde auf MU-Nord und MU-Süd in insgesamt 53 MF festgestellt (bei GARVE [1994: 454] bis 1992 landesweit zusammen nur 124 MF). Diese Art geht im Gegensatz zu *Corrigiola litoralis* nicht selten auch auf feuchte Wege angrenzender Wälder.
- Iris sibirica*. - Wohl synanthrop an der Örtze südwestl. Dethlingen (3026/4 MF 02).
- Juncus filiformis*. - Mehrfach in nassen Brachen und im Feuchtgrünland der Bachtäler (Örtze und Kleine Örtze). Zahlreich am Flüggenhofsee.
- Lathyrus linifolius*. - An drei bis vier Wuchsorten in MU-Nord (nur Lkr. Lüneburg und SFA). Teilweise sehr verbreitet an Bahnen in SFA, so auch um Munster, ist *Lathyrus sylvestris* (in SFA fast nur an Bahnlinien).
- Leonurus cardiaca* ssp. *villosus*. - 7 bis 8 Pflanzen an einer Straße ost-südöstl. Kohlenbissen. Vor 1992 ursprünglich als *L. c.* ssp. *cardiaca* gemeldet (GARVE 1994).
- Lepidium campestre*. - Einige Wuchsorte auf MU-Süd. Zudem am Bhf MU.
- Lepidium virginicum*. - Auf MU-Süd an einem Sandweg östl. Güblerteich (3026/1 MF 15) und nicht wenig an der Panzerbahnverladestation östl. Dethlingen (3026/2 MF 14, FEDER 1999).
- Linum catharticum*. - Auf MU-Süd fast 60 Wuchsorte. Auf MU-Nord ebenfalls nicht selten, vor allem im Westen, Nordwesten und im Osten (eindeutiges Verbreitungszentrum in SFA).
- Lycopodiella inundata*. - Am Saal auf MU-Süd und massenhaft am Flüggenhofsee.
- Lycopodium annotinum*. - Mehrfach an und in Nadelforsten auf MU-Süd, so nördl. Winklerhöhe.
- Lycopodium clavatum*. - Mehrfach an Nadelforsten, selten in Heiden vor allem im Südwesten von MU-Süd. Auf MU-Nord am Muno-See und in einer Trockenheide.
- Lycopodium tristachyum*. - An 6 Wuchsorten auf MU-Süd auf kontrolliert gebrannten, gegatterten Flächen - so südöstl. Wattberg und um den Saal (in Niedersachsen hier die bedeutendsten Vorkommen), vergleiche HORN (1997).
- Lysimachia thyrsoflora*. - Auf MU-Süd an einem Weiher.
- Lythrum portula*. - Ganz spärlich auf MU-Süd und an einem Weiher bei Rehrhof.
- Malva neglecta*. - Im Gebiet fast völlig fehlend, nur in MU und Wulfsode.
- Menyanthes trifoliata*. - Spärlich im Uhlenbusch, im Lopautal und auf MU-Süd.
- Myrica gale*. - Spärlich auf MU-Süd.
- Myriophyllum alterniflorum*. - Zahlreich in einem naturnahen Stauteich südöstl. Lopau (2927/1 MF 13).
- Narthecium ossifragum*. - Teils ausgedehnte Bestände auf MU-Süd, vor allem im Sültinger Moor. Auch noch an der Kleinen Örtze südwestl. Oerrel.
- Nymphaea alba*. - Spärlich auf Moorweihern auf MU-Süd, sonst nur synanthrop.
- Oenanthe fistulosa*. - Spärlich auf MU-Süd.
- Origanum vulgare*. - Ein Wuchsort auf MU-Nord, hier jedoch nicht einheimisch.
- Pedicularis sylvatica*. - Auf MU-Süd in größerer Zahl im Moor an der Adolphshöhe.
- Phegopteris connectilis*. - Am Rand der Aue ostnordöstl. Suroide (3025/2 MF 10).

- Platanthera bifolia*. - Nur in der Magerwiese in Kohlenbissen (ca. 40 Pflanzen - 3026/2 MF 05).
- Polygala vulgaris*. - In drei Säumen auf MU-Süd, sonst nirgends entdeckt.
- Potamogeton polygonifolius*. - Mehrfach auf MU-Süd und auch in der Umgebung.
- Potentilla anglica*. - Auf MU-Nord am Weg an den Schießständen südöstl. Breloh.
- Pyrola minor*. - Zahlreich in einer bewaldeten Sandgrube an der B 71 westl. Ilster (2926/3 MF 12) und am Radweg der Straße zwischen Kohlenbissen und Oerrel (3026/2 MF 10). Sicher noch einige weitere Vorkommen.
- Raphanus raphanistrum*. - Immer individuenarm auf und um die Militärf Flächen, mehrfach auch in Munster auf Brachgelände und an Straßen.
- Rhinanthus angustifolius*. - Auf MU-Süd nur vereinzelt, massenhaft an Straßen in und um Dethlingen sowie am Bispinger Sand (B 209). Auch noch nordwestl. Breloh, südl. Hützel, nördl. und östl. von Ilster.
- Rhinanthus minor*. - Randlich von MU-Nord zahlreich an Straßen und Wegen am Bispinger Sand (B 209) sowie spärlich auf MU-Süd.
- Rhynchospora fusca*. - Nur MU-Süd mehrfach im Meininger Moor (3026/1 MF 12).
- Salix repens* ssp. *repens*. - Mehrfach spärlich auf und um die Militärf Flächen.
- Salix repens* ssp. *argentea*. - Auf MU-Süd und am Flüggenhofsee (gepflanzt?).
- Saxifraga granulata*. - Spärlich am Bahnübergang westl. Bhf Munster. In SFA noch äußerst seltene Sippe (so an der Bahn östl. Soltau-Tiegen, hier mit *Arabis hirsuta* (!), *Brachypodium pinnatum* (!) und *Lathyrus tuberosus*).
- Scleranthus perennis*. - An Weg in lichtem Wald zwischen Oerel und Brambostel (3027/1 MF 14).
- Scirpus cespitosus* ssp. *germanicus*. - Mehrfach (individuenreich) auf MU-Süd.
- Sedum reflexum*. - Am Bhf Munster mit vielleicht unklarem Status.
- Sedum sexangulare*. - Spärlich an Straßen auf MU-Nord (Lopau) und MU-Süd an.
- Senecio aquaticus* ssp. *aquaticus*. - Nur noch in winzigen Populationen nordnordwestl. Breloh, um Bockum, westl. Ilster, bei Lopau und am Nordwestrand von MU (Hanloh).
- Senecio ovatus*. - Eingeschleppt an einem Waldwegsäum auf MU-Süd n Winterhoff.
- Sherardia arvensis*. - Mit zweifelhaftem Status spärlich im Rasen auf MU-Nord.
- Silene vulgaris*. - Mehrfach auf dem Bhf Munster, einige Stellen auf MU-Süd.
- Sonchus arvensis* ssp. *uliginosus*. - Erstaunlich viele Wuchsorte im Osten und Südosten von MU-Nord, sehr spärlich dagegen auch MU-Süd. Außerdem am Sandweg und in einer Grube westl. Ilster (2926/3 MF 11), am Teichgebiet nordnordwestl. Ilster, an der Landstraße nordöstl. Poitzen und südwestl. Brockhöfe. Sippe, die in weiten Teilen Niedersachsens nur von wenigen Kartierern beachtet wurde.
- Sparganium natans*. - Auf MU-Süd mehrfach in Moorkolken und angestauten Gräben (Reininger Moor).
- Stellaria nemorum*. - Zahlreich in Wäldern der Ehlbeck um Bockum.
- Taraxacum laevigatum* agg. - An mehreren Wuchsorten, allerdings individuenarm auf und um die Militärf Flächen. Am Bhf MU *Taraxacum scanicum*.
- Teucrium scorodonia*. - An überraschend wenigen Standorten auf MU-Nord und MU-Süd. In SFA seltene Art (auch noch an der Bahn östl. Fallingbostel).
- Thelypteris palustris*. - Mehrfach im Tal der Kleinen Örtze westl. und südwestl. Oerrel.

- Thymus pulegioides*. - Wie *Thymus serpyllum* an sehr wenigen sandigen Säumen auf MU-Süd.
- Tragopogon dubius*. - An mehreren Wuchsorten einer Kaserne mit Lagerhallen im Westen von MU (3026/1 MF 04). Fehlt dem Bhf Munster im Gegensatz zu den Bhfen Bad Bevensen, Ebstorf und Uelzen. In Niedersachsen/Bremen in zügiger Ausbreitung schon bis in das Ems-tal (Papenburg) hinein (aber fast nur auf Bahnanlagen).
- Trifolium medium*. - Mehrfach an Straßen, Wegen und Gehölzsäumen auf den Militärf lächen - zudem nordwestl. Breloh, westl. Brockhöfe und nordöstl. Oerrel.
- Utricularia australis*. - Zahlreich in einem Fischteich südl. Hützel (2926/1 03).
- Utricularia minor*. - Spärlich auf MU-Nord, mehrfach in Moorgewässern in MU-Süd, so im Sültinger Moor und im Reiningen Moor. Auch noch im Waldweiher südwestl. Lintzel (3027/1 MF 05) und im Kleinmoor südl. Halmern.
- Valeriana dioica*. - Mehrfach im Tal der Kleinen Örtze westl. und südwestl. Oerrel.
- Vaccinium uliginosum*. - Spärlich in Mooren auf MU-Süd.
- Viola canina*. - An nicht wenigen Stellen auf Militärf lächen und der Umgebung.
- Viola palustris*. - Vor allem in Sümpfen und Nasswäldern der Bachtäler von Aue, Örtze und Kleiner Örtze. Jedoch weniger häufig als angenommen.

Danksagung

Frau Dr. A. SCHACHERER (Langenhagen) danke ich für die Zusammenstellung der aktuellen Artenzahlen der Quadranten des Untersuchungsgebietes.

4. Quellenverzeichnis

- BLANKE, B. (1995): Biotopkartierung auf dem Truppenübungsplatz Munster-Nord. - Gutachten im Auftrag der Wehrbereichsverwaltung Hannover, 21 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- BLANKE, B. (1996): Biotopkartierung auf dem Truppenübungsplatz Munster-Süd. - Gutachten im Auftrag der Wehrbereichsverwaltung Hannover, 48 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- FEDER, J. (1999): Zur Verbreitung von *Lepidium virginicum* L. in Niedersachsen und Bremen. - Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Bremen **44** (2-3): 345-354; Bremen.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung vom 1.1.1993. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **13** (1): 1-37; Hannover.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 - 1992. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **30** (1-2): 895 S.; Hannover.
- GARVE, E., LETSCHERT, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **24**: 154 S.; Hannover.
- HORN, K. (1997): Verbreitung, Ökologie und Gefährdung der Flachbärlappe (*Diphasiastrum* ssp., *Lycopodiaceae*, Pteridophyta) in Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **38**: 83 S.; Hannover.

Anschrift des Verfassers:

Jürgen Feder, Im Dorfe 8, 28757 Bremen.

Buchbesprechungen

D. HESS: Alpenblumen. Erkennen - Verstehen - Schützen. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2001, 524 S., 69,90 €, ISBN 3-8001-3243-5.

Von den zahlreich vorhandenen Büchern über Alpenpflanzen unterscheidet sich die Neuerscheinung deutlich. Ein starker inhaltlicher Schwerpunkt wird auf die Blütenbiologie der Pflanzen gelegt. Dieses wird schon im allgemeinen Teil des Buches deutlich, der sich in fünf Kapiteln ausführlich mit diesem Thema beschäftigt. Es folgen Texte über die Entstehung der Alpen und ihre Vegetationsgeschichte. Die verschiedenen Vegetationsstufen und ihre wichtigsten Pflanzengesellschaften werden vorgestellt. Im Anschluss daran werden 280 Alpenpflanzen ausführlich, wiederum mit Schwerpunkt im Bereich der Blütenbiologie, beschrieben. Die Blüten der Pflanzen werden zudem durch Makroaufnahmen dokumentiert, wie sie in Qualität und Umfang in kaum einem anderen Werk zu finden sein dürften.

Das Buch dürfte aufgrund des inhaltlichen Schwerpunktes in erster Linie für an der Blütenbiologie der Alpenpflanzen Interessierte empfehlenswert sein. Zum Kennenlernen der Alpenflora ist die Anzahl der vorgestellten Arten zu begrenzt, die Makroaufnahmen helfen darüber hinaus kaum beim Wiedererkennen der Arten im Gelände. Mit Ausnahme der Passagen über die Artbeschreibungen werden nur die deutschen Namen der Pflanzenarten und -gesellschaften verwendet. Für Anfänger erleichtert das zwar das Lesen, das Fehlen wissenschaftlicher Namen erschwert jedoch den fortgeschrittenen Botanikerinnen und Botanikern sehr die Arbeit mit diesem Buch. Auch hätte der Text um inhaltlich belanglose Füllsätze gekürzt werden sollen. Auf das im Untertitel erscheinende „Schützen“ der Alpenflora wird im Buch nicht näher inhaltlich eingegangen.

R. SCHUBERT u. G. WAGNER: Botanisches Wörterbuch. - 12. überarbeitete Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2000, 734 S., 19,90 €, ISBN 3-8001-2742-3.

Das fachlich solide erarbeitete Wörterbuch gibt zunächst eine ausführliche Einführung in die Terminologie und Nomenklatur. Er folgt der lexikalische Hauptteil, in dem in knapper Form etwa 16.500 Pflanzennamen und botanische Fachwörter erklärt werden. Ein Verzeichnis deutscher Pflanzennamen und von Autorennamen sowie ein Überblick über das System der Pflanzen und der Pflanzengesellschaften runden das Buch inhaltlich ab.

Das Buch stellt ein umfassendes Hilfsmittel zur raschen, knappen Erklärung botanischer Fachtermini und wissenschaftlicher Pflanzennamen einschließlich ihres sprachkundlichen Ursprungs dar. Gerade letzteres dürfte für viele praktisch arbeitende Floristen von besonderem Interesse sein. Wer weiß schon, dass *Tulipa* vom persischen Wort „Dulbend“ = Turban herührt und die Blume im 16. Jahrhundert von den Türken mit einem Turban verglichen wurde. Die an sich zu begrüßende Kürze der Begriffserklärungen der Fachtermini führt allerdings dazu, dass einzelne Begriffe unzureichend oder sogar fehlerhaft (zum Beispiel „potentielle natürliche Vegetation“) erläutert werden.

E. OBERDORFER: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 8. überarbeitete Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2001, 1051 S., 39,90 €, ISBN 3-8001-3131-5.

Seit mehr als 50 Jahren ist „der Oberdorfer“ eines der wichtigsten Pflanzenbestimmungsbücher für Deutschland und angrenzende Gebiete. Die besondere Stärke dieser Exkursionsflora liegt in den detaillierten Angaben zu den Standortansprüchen und zur soziologischen Bindung der Sippen. Die nun schon achte Auflage wurde hinsichtlich der Nomenklatur, der Angaben zur Ökologie und Verbreitung der Arten und der Bestimmungsschlüssel deutlich überarbeitet und aktualisiert. Besonders interessant an dieser Neuauflage ist, dass erstmals Angaben zur Langlebigkeit von Pflanzensamen im Boden (Samenbank) aufgenommen wurden.

Leider sind die Bestimmungsschlüssel wie bei den Vorgängerausgaben wiederum so aufgebaut, dass die Merkmalsalternativen nicht unmittelbar hintereinander aufgeführt werden, sondern

manchmal sogar mehrere Seiten auseinander stehen. Das erschwert die Bestimmungsarbeit unnötig.

A. KRATOCHWIL u. A. SCHWABE: Ökologie der Lebensgemeinschaften. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2001, 756 S., 74,00 €, ISBN 3-8001-2750-4.

Erstmals wird die Biozönoseforschung in einem umfassenden und übersichtlich aufgebauten Lehrbuch dargestellt. Dieses für Feldbotanikerinnen und -botaniker sicherlich besonders interessante Teilgebiet der Ökologie beschäftigt sich mit den Organismen und ihrer Einbindung in die Lebensgemeinschaften. Das Buch stellt die Verknüpfung zwischen Pflanzen- und Tierarten und ihren Gemeinschaften in den Mittelpunkt.

Nach einer ausführlichen Darstellung der Grundprinzipien des Zusammenlebens von Organismen werden die Grundbegriffe der so genannten Biozönologie und methodische Ansätze erläutert. Der Hauptteil des Buches widmet sich der Merkmalsvielfalt von Lebensgemeinschaften und der Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Arten. Hierbei wird ein besonderes Gewicht auf die Beziehungen zwischen Flora und Fauna gelegt, wodurch ein Brückenschlag zwischen den sonst oft recht isoliert betrachteten Disziplinen Zoologie und Botanik gelingt. Etwas knapp und oberflächlich wird das Thema „Landschaftsökologie und Naturschutz“ behandelt. Dieses Kapitel sollte bei Folgeauflagen gründlich überarbeitet oder ersatzlos gestrichen werden. Insbesondere sind sachliche Fehler zu korrigieren. Beispielsweise müssen Umweltverträglichkeitsprüfungen in Deutschland nicht erst seit 1995 durchgeführt werden (S. 633).

K. u. B. DIERSSEN: Moore. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2001, 230 S., 59,90 €, ISBN 3-8001-3245-1.

In der Buchreihe „Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht“ ist der Band über Moore erschienen. In fundierter Weise werden die Standortgegebenheiten und die Vegetation der mitteleuropäischen Moortypen beschrieben. Die dabei verwendeten Beispiele reichen teilweise noch über den mitteleuropäischen Raum hinaus. Aufgrund der geobotanischen Ausrichtung erinnert das Buch inhaltlich an ELLENBERGS „Vegetation Mitteleuropas“, stellt aber vielfach eine vertiefendere und vom wissenschaftlichen Stand her aktuellere Ausarbeitung dar. Die naturschutzrelevanten Kapitel über Nutzung, Gefährdung und Schutz sowie Strategien und Instrumente zur Umsetzung des Moorschutzes sind auf solider ökologischer Grundlage formuliert, allerdings als praktische Anleitung zur Biotoppflege vielfach noch zu allgemein gehalten.

E. NEBEL u. G. PHILIPPI: Die Moose Baden-Württembergs, Band 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2000, 512 S., 49,90 €, ISBN 3-8001-3527-2.

E. NEBEL u. G. PHILIPPI: Die Moose Baden-Württembergs, Band 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2001, 529 S., 49,90 €, ISBN 3-8001-3530-2.

Aus der insgesamt dreibändigen Reihe sind inzwischen die ersten beiden Bände erschienen. Band 1 gibt zunächst eine allgemeine Einführung unter anderem mit einer Darstellung der Bedeutung der Moose für den Naturhaushalt und den Menschen sowie der Moose als Bioindikatoren. Im Anschluss daran werden die Klaffmoose und ein Teil der gipfelfrüchtigen Laubmoose Baden-Württembergs ausführlich vorgestellt. In Band 2 wird die Darstellung der gipfelfrüchtigen Laubmoose aus Band 1 fortgesetzt und überdies werden die seitenfrüchtigen Laubmoose behandelt. Neben den Bestimmungsschlüsseln wird zu jeder Art eine ausführliche Beschreibung der Morphologie und Ökologie, zur allgemeinen Verbreitung, zur Verbreitung in Baden-Württemberg (einschließlich Rasterverbreitungskarten) sowie zu Bestand, Gefährdung und Schutz geliefert. Ein Teil der Arten wird zusätzlich durch hochwertige Farbfotos veranschaulicht. Das dreibändige Gesamtwerk stellt mit 835 Arten mehr als 80 % der in Deutschland bekannten Moose vor, so dass viele Angaben auch aus niedersächsischer Sicht von großem Interesse sind.

T.K.

Termine

17.04.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

14.00 Uhr, Treffpunkt: Celle, Nienburger Straße unter der Brücke des Wilhelm-Heinichen-Ringes, Exkursionsziel: Mittelaller.

20.04.2002 - Geländetreffen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ)

14.00 Uhr, Treffpunkt: Bahnhof Hämelerwald (Lkr. Hannover) - Einführungsveranstaltung in die Methodik des Pflanzenarten-Erfassungsprogramms für Anfängerinnen und Anfänger.

05.05.2002 - Floristische Runde Röderhof

9.30 Uhr, Treffpunkt: Dienstgebäude des NLÖ in Hildesheim - Vormittag Vorträge, nachmittag Exkursionen in das Stadtgebiet von Hildesheim, Thema „Stadtflora“.

15.05.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Celle - Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Dohnsen (3126/3).

16.06.2002 - Geländetreffen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ)

9.30 Uhr, Treffpunkt: Parkplatz an der Nordseite der B 214 zwischen Thuine und Ramsel etwa bei km 63,6 (Lkr. Emsland), Exkursionsziel: Quadranten des Blattes 3410.

21.06.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Celle - Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Müden/ Örtze (3126/2).

19.07.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Celle - Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Dohnsen (3126/3).

11.08.2002 - Geländetreffen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ)

9.30 Uhr, Treffpunkt: Kirche in Wriedel (Lkr. Uelzen), Exkursionsziel: Quadranten 2827/4, 2828/3, 2927/2 und 2928/1 in der Ostheide mit dem Waldgebiet „Süsing“.

16.08.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Celle - Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Müden/ Örtze (3126/2).

13.09.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

15.00 Uhr, Celle - Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Dohnsen (3126/3).

11.10.2002 - Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

15.00 Uhr, Celle - Groß Hehlen, Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Raum Müden/ Örtze (3126/2).

Naturkundliche Bibliographie

Aus Platzgründen kann in dieser Ausgabe der Floristischen Notizen die Naturkundliche Bibliographie nicht fortgesetzt werden. Um deren Aktualität sicherzustellen erscheint daher in diesem Jahr die Bibliographie für die Jahre 1998 bis 2001 als **Beiheft Nr. 2** der Floristischen Notizen. Das Beiheft wird nicht im Dauerbezug ausgeliefert. Interessierte können das Heft beim Herausgeber für 2,50 € (incl. Versandkosten) bestellen.

T.K.