



Verbreitung gefährdeter Gefäßpflanzen im Bereich der Artlandbäche (Landkreis Osnabrück)

Volker Blüml, Sigrid Müller & Arnold Schönheim

Kurzfassung: Die Niederungen der Artlandbäche (Landkreis Osnabrück, Niedersachsen) wurden 2001 auf die Vorkommen von Gefäßpflanzen der „Roten Liste“ untersucht. Alle Vorkommen wurden parzellenscharf erfaßt, einem Biotoptyp zugeordnet und die Artmächtigkeit halbquantitativ geschätzt.

Insgesamt gelangen 575 Funde von 52 Sippen der Roten Liste einschließlich Anhang. Hiervon gelten lediglich 5 als stark gefährdet, die übrigen als gefährdet oder möglicherweise gefährdet. Sieben weitere Sippen sind im Untersuchungsgebiet seit 1982 verschollen.

Die aktuellen Vorkommen konzentrieren sich auf die Oberläufe der Artlandbäche mit ihren Auen- und Bruchwäldern sowie Quellsümpfen. Hier wachsen zahlreiche Sippen in großen Populationen (zum Beispiel *Caltha palustris*, *Carex echinata*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*). Nassgrünländer sind dagegen stark zurückgegangen und überwiegend nur noch fragmentarisch ausgebildet, das Floreninventar ist hier stark verarmt. Weite Bereiche an den Unterläufen der Artlandbäche weisen aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Nutzung nur noch wenige Vorkommen gefährdeter Gefäßpflanzen auf.

Abstract: Siphonograms listed in the the Red Data Book of Lower Saxony were mapped in the meadows of the streams in Artland area (western Lower Saxony) in 2001. All finds were registered in each plot, assigne to a biotope type and counted semiquantitatively. 578 finds of 52 species were made in all. According to the Red Data Book 5 species are „seriously endangered“, the others are „endangered“ or „possibly endangered“. Five more species have been extinct in the area studied since 1982. The actual finds are concentrated in the region of upper courses with their wet forests and spring swamps. These biotopes contain a large number of endagered species in mostly great populations, e. g. *Caltha palustris*, *Carex echinata*, *Valeriana dioica* and *Viola palustris*. A serious loss is however to be seen in plant communities of wet grassland. Large areas in the lower courses are intensively used for agriculture and have only a small number of endangered plants.

Keywords: Flora, siphonograms, Red Data Book, mapping, Artland, Lower Saxony

Autoren:

Dipl.-Ing. (FH) Volker Blüml, Dipl.-Ing. (FH) Sigrid Müller, Dipl.-Ing. (FH) Arnold Schönheim, Hasestraße 60, D-49074 Osnabrück.

Email: info@bms-umweltplanung.de

1 Einleitung

Seit 1982 erfolgen in Niedersachsen landesweite Kartierungen gefährdeter Pflanzen der „Roten Listen“ (vgl. Haeupler & Garve 1983,

Garve 1990, 1994, Schacherer 2001). Das „Artland“ im nördlichen Landkreis Osnabrück wurde bisher jedoch nur unvollständig

kartiert (siehe Garve 1994). Im Jahr 1999 meldete das Land Niedersachsen zur Umsetzung der europäischen Fauna-Flora-Habitatrichtlinie das Vorschlagsgebiet „Bäche im Artland“ (Meldenummer DE 3312-301, siehe Nds. MU 1999). Im Jahr 2001 erfolgten im Auftrag der Bezirksregierung Weser-Ems in dem Gebiet verschiedene Bestandsaufnahmen als Grundlage für eine umfassende Erstinventur, die Konzeption von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen und als Basis für ein ökologisches Monitoring. Ein wesentlicher Inhalt der biotischen Erhebungen war neben der flächendeckenden Biotopkartierung die Erfassung der Wuchsorte gefährdeter Farn- und Samenpflanzen auf Basis eines Konzeptes des Nds. Landesamtes für Ökologie (NLÖ, siehe Blüml & Müller 2002). Im Rahmen des weiteren Monitorings erlauben vergleichende Erhebungen in späteren Jahren die Dokumentation von Populationsveränderungen sowie hieraus abgeleitet eine detaillierte Einschätzung des Erhaltungszustandes von Lebensräumen mit ihren Indikatorarten.

In dieser Arbeit werden die Ergebnisse der Kartierung vorgestellt und vorwiegend in ökologischer Hinsicht diskutiert. Daraus abgeleitete Zustandsbewertungen sowie Methodenvorschläge für das weitere Monitoring bleiben einer gesonderten Ausarbeitung vorbehalten (Blüml & Zacharias in Vorber.).

2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

2.1 Lage im Raum und naturräumliche Gegebenheiten

Das Fließgewässersystem der Artlandbäche liegt geographisch inmitten der nordwestdeutschen Tiefebene im nördlichen Landkreis Osnabrück, zwischen Oldenburg und dem circa 50 km entfernten Osnabrück. Es

erstreckt sich über Teile der Samtgemeinden Artland, Fürstenau und Bersenbrück auf den Meßtischblättern 3312, 3313, 3412 und 3413 (Abb. 1). Markante Grenzen und Orientierungspunkte sind im Norden die Kleine Hase, im Süden und Westen die „Ankumer Höhen“ als Wasserscheide und im Osten die Hase. Untersucht wurde der vom Niedersächsischen Umweltministerium (1999) vorgeschlagene Ausschnitt des Bachsystems in der geänderten Version (Bez.-Reg. Weser-Ems 2000) sowie direkt angrenzende Bereiche (insgesamt etwa 1750 ha). In den „Ankumer Höhen“ entspringend, durchfließen die zugehörigen Bäche mit zusammen rund 110 km Länge die Schwemmlandebene des Artlandes. Während der Wehdemühlenbach sowie das Bachsystem aus Ahlerbach, Graben von Stottenhausen, Hekeser Bach, Mittelbach, Strautbach, Helmer Bach, Dinninger Bach/Ellerkampsbach und Kaulkebach in den Renslager Kanal münden, fließen die östlich davon gelegenen Gewässer Eggermühlenbach und Reitbach der Kleinen Hase zu.

Das Untersuchungsgebiet (UG) wird zur Naturräumlichen Region 4 „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“ gerechnet. Darin werden zwei zur naturräumlichen Haupteinheit „Bersenbrücker Land“ (Meisel 1959 a & b, 1961) zählende, vom Landkreis Osnabrück (1993) genauer abgegrenzte Landschaftseinheiten durchflossen: Die Einheit „Tiefebene des Artlandes“ mit der Untereinheit „Artland“ ist die gewässerreiche Schwemmlandebene der Hase. Die Einheit „Bippener Berge“ mit der Untereinheit „Bippener Berge“ im Südwesten des UG stellt sich als mittelgebirgsartig bewegter, walddreicher Landstrich dar und beherbergt die Quellen und Oberläufe der Artlandbäche. Das östlich anschließende „Ankumer Flottsandgebiet“ ist ein eher sanft gewelltes Hüggelland, das in den zum Artland abfallenden „Suttruper Sander“ übergeht.

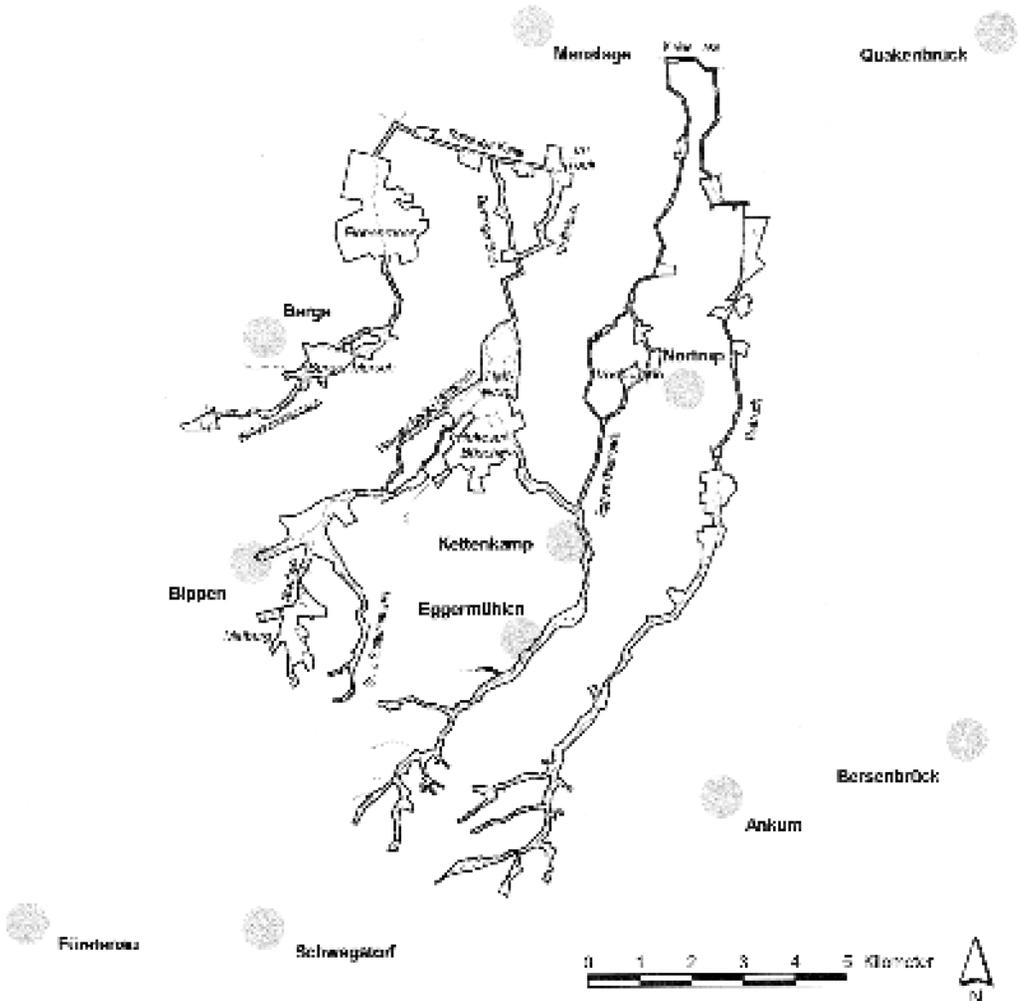


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes im nördlichen Landkreis Osnabrück sowie Bezeichnungen wichtiger Teilräume.

2.2 Aktuelle Biotop- und Nutzungsstrukturen

Grundlage für die Landschaftsbeschreibung und die Zuordnung von Wuchsorten gefährdeter Gefäßpflanzen ist die Kartierung der Biotoptypen nach von Drachenfels (1994) durch Müller & Schönheim (2001) sowie Blüml & Müller (2002). Demnach überwiegen derzeit durch landwirtschaftliche Nutzung

geprägte Biotope. 36 % der Gesamtfläche werden überwiegend intensiv als Grünland genutzt, 23 % werden beackert. Die traditionell in den Bachniederungen gelegenen Feuchtgrünländer sind nur noch in Resten (etwa 32 ha) erhalten. 32 % der UG-Fläche sind bewaldet, wobei der Waldanteil an den Bachoberläufen in den „Ankumer Höhen“ deutlich höher ist als im Norden des UG. An den Oberläufen der Artlandbäche sind viel-

fach Erlen-Eschen-Quellwälder und nährstoffarme Erlenbruchwälder ausgebildet (circa 95 ha, dazu zahlreiche stark degenerierte Bestände). Nadelforste haben mit etwa 7 % einen deutlich geringeren Anteil als Laubwälder (25 %). Besonders in den Quellbereichen der Artlandbäche ersetzen Nadelforsten allerdings vielfach die natürlicherweise vorkommenden Laubwaldgesellschaften und rücken unmittelbar an die sensiblen Feuchtwaldbereiche und baumfreien Quellstandorte heran. Nährstoffreichere Walzenseggen-Erlenbruchwälder (um 46 ha) haben ihren Verbreitungsschwerpunkt dagegen im Norden des UG. Birkenbruchwälder nehmen gut 15 ha ein. Gebietsprägend sind schließlich die Artlandbäche selbst, die überwiegend schwach bis mäßig ausgebaut sind; in den Oberläufen liegen zahlreiche Fischeiche. Makrophytenreiche Abschnitte finden sich besonders entlang der besonnten Unterläufen. Naturnahe Kleingewässer, unkultivierte Sümpfe und Niedermoore sowie Heiden und Magerrasen sind nur kleinflächig ausgebildet. Auch die von Siedlungsbiotopen eingenommene Fläche ist gering, wobei Einzelhöfe und -häuser sowie Streusiedlungen überwiegen. Mehrere geschlossene Ortschaften grenzen aber direkt an das UG an.

3 Material und Methoden

Die Erfassung der Wuchsorte von Arten bzw. Sippen der „Roten Liste“ (im Folgenden als „RL-Arten“ bezeichnet) erfolgte zwischen Mai und September 2001, einzelne Nachsuchungen wurden im Sommer 2002 vorgenommen. Als Grundlage diente die 4. Fassung der „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen“ (Garve 1993); Sippen des Anhangs, über deren Rückgang und Gefährdung zur Zeit kein klares Bild herrscht, wurden mit be-

rücksichtigt. Die Nomenklatur folgt Garve & Letschert (1991).

Da der zur Verfügung stehende Zeitrahmen meist nur eine ein- bis zweimalige Begehung der Flächen erlaubte, erfolgte zuvor eine umfassende Auswertung von Vorinformationen. Dies ermöglichte eine Terminierung der Begehungen, die sich an den phänologischen Gegebenheiten orientiert. Eine wesentliche Datengrundlage sind die Einzelmeldungen aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie – Abt. Naturschutz (unveröff. Auszüge, zitiert als „RLG-Kartierung“). Ausgewertet wurden Meldungen des 1. und 2. Kartierdurchgangs seit 1983. Weiterhin wurden Fundortangaben aus Weber (1995), die „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (Niedersächsisches Landesverwaltungsamt 1987, 1991; siehe auch Drachenfels & Mey 1996), das Biotopkataster des Landkreises Osnabrück (unveröff. Auszüge, Stand: 1983) sowie das Verzeichnis der „Besonders geschützten Biotope“ gem. § 28a NNatG im Landkreis Osnabrück (unveröff. Auszüge, Stand: 1991-1999), eigene Funde vor 2001 sowie mündliche Mitteilungen von F. Zöpfgen und M. Weinert ausgewertet. Anhand der aktuellen Biotopkartierung wurden die zur jeweiligen Jahreszeit interessanten Flächen gezielt ausgewählt, nahezu alle Feuchtgrünländer konnten vor dem 1. Schnitt bearbeitet werden. Zur Kartierung gefährdeter Wasserpflanzen wurden alle in Frage kommenden Gewässerabschnitte abgelaufen und die Vegetation mittels einer Harke beprobt. Die Determination des *Ranunculus aquatilis* agg. erfolgte nach Holmes (1979) sowie Wiegleb & Herr (1983). Saumstrukturen und Gräben in landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereichen wurden hingegen nicht überall systematisch bearbeitet.

Als „Wuchsort“ ist ein einzelner Biotop definiert, in dem mindestens eine RL-Art registriert wurde; alle Funde wurden zudem in das Minutenfeldraster eingeordnet. Die Häufigkeitsschätzung für ein Artvorkommen erfolgte nach Garve (1990). Zur besseren Vergleichbarkeit wurde grundsätzlich bei allen Funden eine Einstufung nach Skala „a“ (Anzahl Sprosse / Horste) vorgenommen; nur bei *Potamogeton* spp. und *Ranunculus penicillatus* erfolgte grundsätzlich eine Schätzung nach Skala „c“ (Deckung in m²). Die Stetigkeit einer RL-Art bezeichnet den Anteil der besiedelten Einzelflächen an allen Vorkommen eines Biotoptyps im UG.

4 Ergebnisse und Diskussion

4.1 Überblick

Im UG gelangen 575 Funde von insgesamt 52 Sippen der RL einschließlich Anhang an 308 Wuchsorten (Tab. 1). *Aquilegia vulgaris* und *Nymphaea alba* kommen ausschließlich synantrop vor, auch ein Teil der Vorkommen von *Juniperus communis* geht auf Anpflanzung zurück. Für alle übrigen Funde treffen keine besonderen Statusangaben zu, sie werden als indigene Vorkommen eingestuft.

Als gefährdet gelten 40 Sippen. *Asplenium trichomanes* s.l., *Dactylorhiza majalis*, *Lycopodium annotinum*, *Menyanthes trifoliata* und *Oreopteris limbosperma* werden als stark gefährdet eingestuft. Sieben Sippen sind möglicherweise gefährdet. Nach der bundesdeutschen Roten Liste (Korneck & al. 1996) sind lediglich acht Sippen gefährdet, hinzu kommt *Hottonia palustris*, die in Deutschland, nicht aber in Niedersachsen in der Roten Liste geführt wird. Zehn Sippen der RL unterliegen besonderem Schutz nach § 20f BNatSchG / Anlage 1 BArtSchV; außerdem kommen mit *Ilex aquifolium* und *Iris*

pseudacorus zwei geschützte, aber nicht in der RL geführte Sippen vor.

Die weitaus häufigste RL-Art ist *Caltha palustris* mit 154 Funden, gefolgt von *Carex elongata* mit 70, *Viola palustris* mit 62, *Valeriana dioica* mit 57 und *Blechnum spicant* mit 40 Wuchsorten. Alle übrigen Sippen wurden weniger als 25-mal gefunden.

Die in Tab. 2 genannten Sippen sind im Rahmen der RLG-Kartierung ab 1982 noch im UG nachgewiesen worden, konnten aber im Jahr 2001 trotz gezielter Nachsuche nicht mehr bestätigt werden.

Lythrum portula und *Pulicaria dysenterica* wurden bisher nur im „Fienenmoor“ nachgewiesen. Bei *L. portula* ist mit einem erneuten Auftreten bei geeigneten Standortbedingungen jederzeit zu rechnen; für *P. dysenterica* kann keine Prognose abgegeben werden. Die übrigen Sippen sind sicher ausgestorben. Angesichts der lückigen Datenbasis ist davon auszugehen, dass weitere Sippen unbemerkt verschwunden sind.

Die Verteilung der RL-Pflanzenfunde auf das UG zeigt Abb. 2. Die Vorkommen konzentrieren sich auf die Oberläufe von Wehde- mühlen-, Ahler-, Eggermühlen- und Reitbach in den „Ankumer Höhen“. An den Mittel- und Unterläufen der Artlandbäche häufen sich die Funde im „Fienenmoor“, den „Hekeser Büschen“ und „Im Toek“, während im „Antener Bruch“, den „Haffwiesen“ und am Unterlauf des Eggermühlenbaches nur wenige Vorkommen existieren.

4.2 Kommentierte Liste der Pflanzenfunde

Aphanes inexpectata

Auf dem Nortruper Friedhof >100 Expl. (hier schon beschrieben von Feder 2001). Da beispielsweise aus der „Berger Mersch“ ein Nachweis in Nähe des UG vorliegt, erschei-

Tab. 1: Vorkommen von Sippen der RL Gefäßpflanzen Nds. einschl. Anhang im UG im Jahr 2001.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	Gef.grad Nds.	Gef.grad D/Schutz	Anzahl Wuchsorte
<i>Aphanes inexpectata</i>	Kleinfrüchtiger Ackerfrauenmantel	(3)		1
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	3	§	1
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute	3F		3
<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.	Braunstielliger Streifenfarn	2F		1
<i>Blechnum spicant</i>	Rippenfarn	3F		40
<i>Calla palustris</i>	Sumpfp-Calla	3F	3 §	6
<i>Caltha palustris</i> s.l.	Sumpfdotterblume	3		154
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge	3		23
<i>Carex elata</i>	Steife Segge	3		2
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	3		70
<i>Carex panicea</i>	Hirschen-Segge	3		3
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	3		12
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	Wiesen-Flockenblume	(3F)		1
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	3F		5
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	3F		10
<i>Cymbalaria muralis</i>	Mauer-Zimbelkraut	(3F)		1
<i>Dactylorhiza maculata</i> s.l.	Geflecktes Knabenkraut	3	3 §	7
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2	3 §	1
<i>Epipactis helleborine</i> ssp. <i>hell.</i>	Breitblättrige Sumpfwurzel	(3F)	§§	4
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	3F		2
<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn	3		1
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	(3)		13
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	3F		5
<i>Hypericum humifusum</i>	Niederliegendes Johanniskraut	3F		1
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse	3		2
<i>Juniperus communis</i>	Gewöhnlicher Wacholder	3	§	16
<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	2F	§	1
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	3	3	2
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	3	3 §	6
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertklees	2	3 §	2
<i>Myrica gale</i>	Gagel	3F	3	5
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	(3)		2
<i>Narthecium ossifragum</i>	Moorlilie	3F	§	5
<i>Nymphaea alba</i>	Weißes Seerose	3	§	4
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhrliger Wasserfenchel	3F	3	1
<i>Oreopteris limbosperma</i>	Bergfarn	2F		2
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3F	3 §	2
<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarn	3F		4
<i>Potamogeton lucens</i>	Spiegelndes Laichkraut	3		2
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut	3		2
<i>Ranunculus penicillatus</i>	Pinselflächtiger Wasserhahnenfuß	3		7
<i>Rhinanthus angustifolius</i>	Großer Klappertopf	3		5
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	(3)		2
<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i>	Kriech-Weide	3B		1
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer	3F		1
<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	3		2
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbis	3		5
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbes Wiesenraute	3		1
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3F		6
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	1
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	3		57
<i>Viola palustris</i>	Sumpfp-Veilchen	(3)		62

Tab. 2: Im UG seit 1982 ausgestorbene oder verschollene Sippen der RL Nds.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	Gef.grad Nds.	Gef.grad D/Schutz	Letzter Nachweis
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	2F	3	1986
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3F	3 §	1987
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	3F	§	1983
<i>Lythrum portula</i>	Sumpfqüendel	3F		1998
<i>Montia fontana</i> ssp. <i>chondrosperma</i>	Quellkraut	3F		1991
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut	3		1994
<i>Tephrosia palustris</i>	Moor-Greiskraut	3		1991

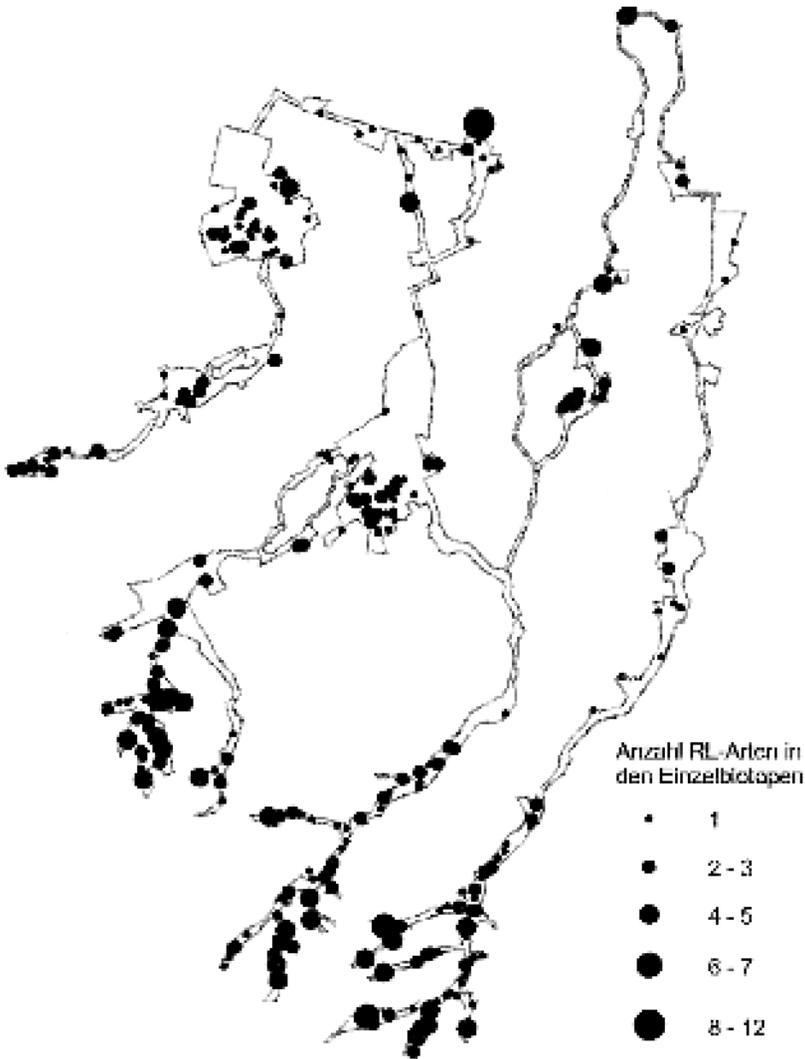


Abb. 2: Verbreitung von RL-Arten im UG. Dargestellt ist die Anzahl nachgewiesener Arten je Einzelbiotop.

nen weitere Funde bei intensiver Bearbeitung der Segetalflora möglich. Die Art wurde in der Vergangenheit oft wenig beachtet (Weber 1995, vgl. hierzu Feder 2000b, 2001).

Aquilegia vulgaris

Nur ein gepflanztes Exemplar blühte am Reitbach in Holsten am Rand eines entwässerten Erlenwaldes. Wild kommt *A. vulgaris* im Osnabrücker Raum nur im Hügelland vor (Weber 1995).

Asplenium ruta-muraria

Die Vorkommen beschränken sich auf Gut Loxten (etwa 500 Expl., siehe auch Feder 2001) und Schloß Eggermühlen (Neufund): Hier sind es mindestens 9 Pflanzen an einer Bruchsteinmauer am Nordrand des Schloßgeländes und etwa 30 Expl. an einer Ziegelmauer der benachbarten Mühle. Obwohl deutlich verbreiteter als *A. trichomanes*, nennt Weber (1995: 130) die Art für das Tiefland als „selten und größtenteils völlig fehlend“ – diese Einschätzung relativiert jedoch Feder (1999-2001). Garve (1994) lagen aus den MTB-Quadranten des UG noch keine Meldungen vor.

Asplenium trichomanes s.l.

Die Art ist im UG auf Gut Loxten beschränkt, wo sie an der westlichen Ziegelmauer des Hauptgebäudes zusammen mit *A. ruta-muraria* wächst (63 Expl., vgl. Feder 2001). Die Art ist im nordwestdeutschen Tiefland zerstreut bis selten (Weber 1995), aber wie die vorige zu wenig beachtet (Garve 1994, Feder 2001).

Blechnum spicant

Der Rippenfarn wurde an 40 Wuchsorten registriert; Verbreitungsschwerpunkt sind die Oberläufe von Ahlerbach, Eggermühlenbach und Reitbach in den „Ankumer Höhen“ (Abb. 3); fast die Hälfte aller Wuchsorte befindet

sich in der „Maiburg“. Die Art wächst vorwiegend in von Erlen dominierten Feuchtwäldern (insges. 17 Wuchsorte) sowie in bodensauren Eichen- und Buchenwäldern (11). In den Erlenbruch- und -quellwäldern sind die Vorkommen nur selten im Kernbereich der Bestände zu finden, meist wächst *B. spicant* an den Hängen kleiner Tälchen im Übergangsbereich zu Buchen- und Eichenwäldern oder Nadelforsten. Die Art besiedelt ferner nährstoffarme Sümpfe (3), nasse Weidengebüsche (3), eine feuchte Waldlichtungsflur (1), Nadelforste (3) sowie Ufer von Fischteichen (2). Die überwiegende Zahl der Bestände umfasst maximal 25 Pflanzen; nur in einzelnen Quellbereichen in der „Maiburg“ sind Bestände bis über 100 Expl. ausgebildet. Die Verbreitung bestätigt die Aussage von Weber (1995), wonach *B. spicant* in den „Ankumer Höhen“ vergleichsweise häufig ist.

Calla palustris

Die Sumpf-Calla kommt im „Fienenmoor“, am Oberlauf des Grabens von Stottenhausen und im Tal eines Reitbach-Zulaufes südlich der Ortschaft Besten vor. Im „Fienenmoor“ wurden 37 Expl. am Ostrand eines Erlenbruches gezählt, außerdem eine Pflanze am Rand eines entwässerten Erlenwaldes. Die Vorkommen am Graben von Stottenhausen verteilen sich auf zwei teilweise überstaute Erlenbrüche (je >100 Expl. auf circa 20 m²). Am Reitbach bildet die Art einen etwa 3000 m² großen Reinbestand, im oberhalb angrenzenden Erlenbruch wachsen >5 Expl. Es ist anzunehmen, dass die Bestände derzeit keinen größeren Veränderungen unterworfen sind; seit 1983 sind keine bekannten Vorkommen erloschen.

Caltha palustris s.l.

Die Sumpfdotterblume ist über das gesamte UG verbreitet, zeigt aber deutliche Schwer-

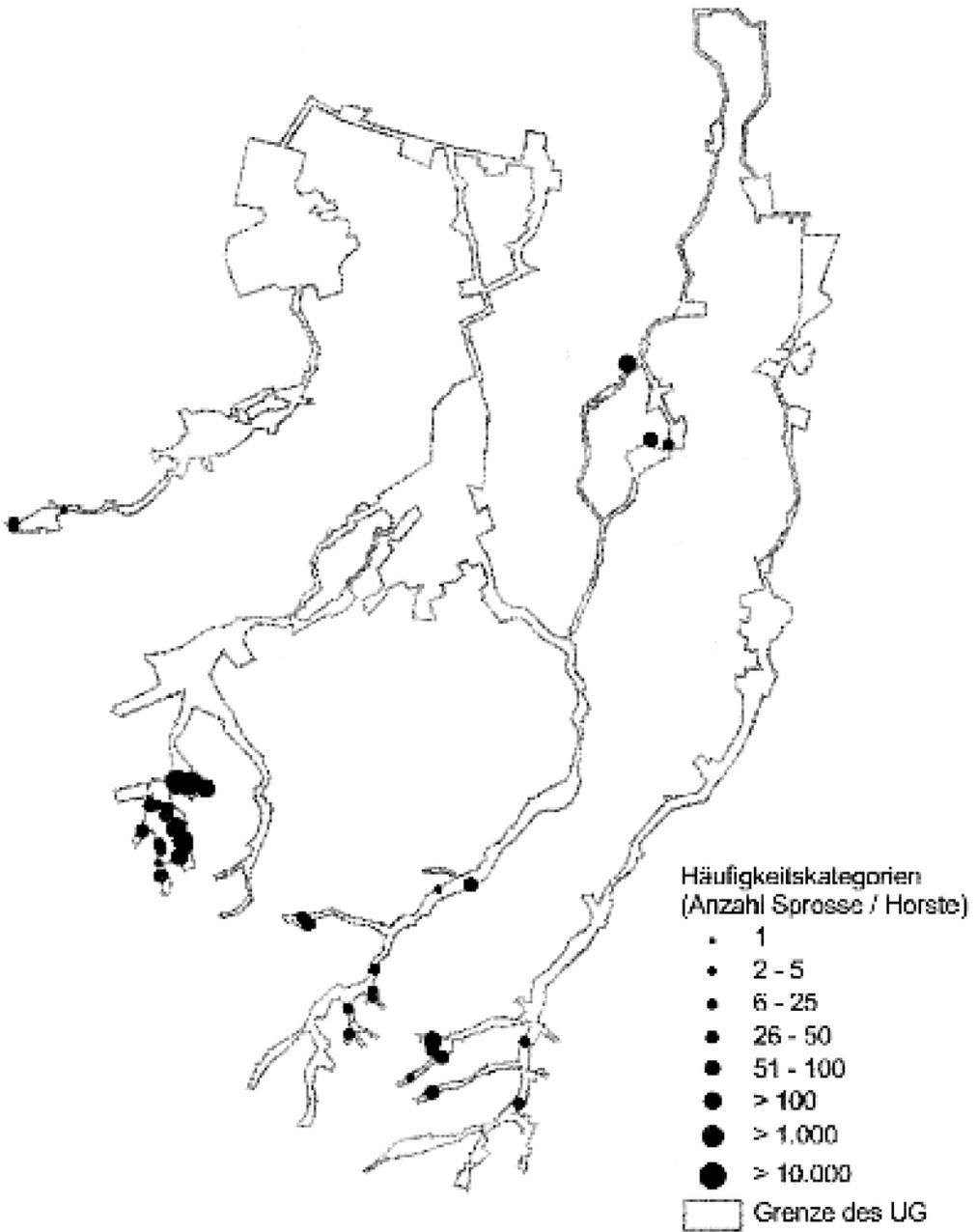


Abb. 3: Verbreitung und Populationsgrößen von *Blechnum spicant*.

punkte in den „Ankumer Höhen“ an den Oberläufen von Wehdemühlen-, Ahler-, Eggermühlen- und Reitbach. Weitere Konzentrationen ergeben sich im „Fienenmoor“ und im Feuchtwaldkomplex „Hekeser Büsche“. Auffallend selten ist sie an den Mittel- und Unterläufen von Eggermühlen- und Reitbach (Abb. 4a). Hinsichtlich der besiedelten Lebensräume verfügt *C. palustris* über eine weite Bandbreite. Schwerpunkt sind die Erlen-Quellwälder und -Bruchwälder (91 Funde). Besonders in Quellwäldern tritt sie höchstet auf (78 %). Hier sind häufig mehrere 1000 m² große, lockere Teppiche ausgebildet. *C. palustris* hält sich noch in sechs meist kleinen Restbeständen in entwässerten Erlenwäldern (Stetigkeit: 5 %). Große Bestände sind auch in einzelnen von *Scirpus sylvaticus* geprägten, nährstoffreichen Sümpfen am Reitbach bei Holsten ausgebildet. Eine hohe Stetigkeit von 57 % hat die Art zudem in Uferstaudenfluren. Dagegen ist die Zahl der Wuchsorte (18) und die Größe der meisten Einzelpopulationen (überwiegend <100 Horste, nur einmal >1000 Horste) im Grünland vergleichsweise gering, obwohl *C. palustris* für mehrere Nassgrünlandtypen eine Kennart ist (von Drachenfels 1994). Vereinzelt Vorkommen existieren daneben in Birkenbruchwäldern, Pappelforsten, Feuchtbüschen, Röhrichtern sowie an Bachufern. Die Wuchsorte in Gräben (5) sind vermutlich nicht ganz vollständig erfasst. Die insgesamt hohe Zahl der Wuchsorte ist bemerkenswert. So bezeichnet Weber (1995: 143) die Art als „nur noch zerstreut bis gebietsweise selten“ und Feder (2000b: 73) für das Emsland als „nur noch zerstreut [...] nachzuweisen“ sowie Feder (2001: 56) als „fast durchweg nur noch in kümmerlichen Restbeständen“. Die Häufung der Funde im UG erklärt sich aus der großen Zahl bisher wenig beachteter Quell- und Bruchwald-Bestände. Die geringe Besiedelung von Grünländern zeugt von dem

starken Rückgang, den die Art hier sicherlich erfahren hat.

Carex echinata

Die Stern-Segge wurde im UG 23-mal nachgewiesen. Räumlich ist sie weitgehend auf die Quelltäler in den „Ankumer Höhen“ beschränkt. Einzelne Vorkommen existieren zudem im Bruchwaldkomplex im „Fienenmoor“ sowie in der „Voshamme“ bei Nortrup (Abb. 4b). *Carex echinata* besiedelt vorwiegend nährstoffarme, bachnahe Erlenbrüche sowie Erlen-Quellwälder (insges. 16 Wuchsorte). Daneben kommt sie in Birkenbruchwäldern (2), nassen Weidengebüschen (2), am Ufer eines Fischteiches und in nährstoffarmen Sümpfen (2) vor.

Die Verbreitung zeigt auffällige Parallelen zu *Valeriana dioica* (siehe dort). Weber (1995) nennt für beide das Nassgrünland als ehemaligen Schwerpunkt; hier sind die Vorkommen mittlerweile völlig erloschen. Die Restbestände in Feuchtwäldern wurden dagegen bisher deutlich unterschätzt.

Carex elata

Nur an zwei Stellen des UG wurden Restbestände gefunden: >5 Horste auf einer Feuchtwiesenbrache in der „Berger Mersch“ und ein kümmernder Horst im Schwingrasenmoor „In der Voshamme“. Von einer flächigen Ausbildung des *Caricetum elatae*, einer an ganzjährig hohe Wasserstände gebundenen Verlandungsgesellschaft (Pott 1995), sind diese Vorkommen weit entfernt. Verlässliche Vergleichsdaten, die den vermutlich starken Rückgang belegen könnten, fehlen.

Carex elongata

Die Walzen-Segge kommt überwiegend an den Mittel- und Unterläufen der Artlandbäche vor, mit Verbreitungsschwerpunkten in den Bruchwaldkomplexen „Fienenmoor“,

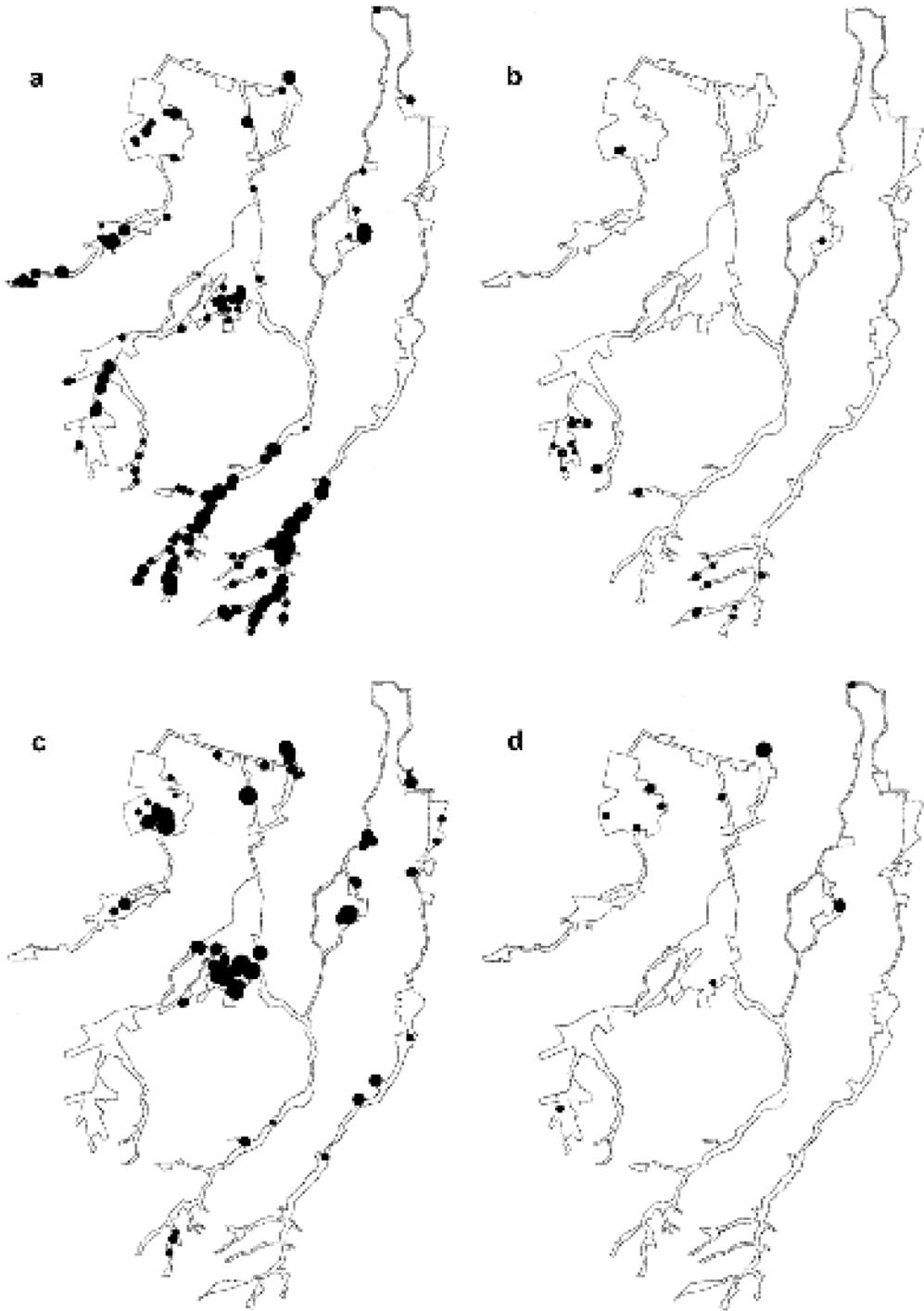


Abb. 4: Verbreitung und Populationsgrößen von *Caltha palustris* (a), *Carex echinata* (b), *C. elongata* (c) und *C. vesicaria* (d); Legende vgl. Abb. 3.

„Hekeser Büschen“ und „Im Toek“ (Abb. 4c). Große Vorkommen existieren ferner bei Renslage und in der „Voshamme“. Die weit-aus höchste Stetigkeit erreicht *C. elongata* in den nährstoffreichen Erlenbruchwäldern (31 Wuchsorte, Stetigkeit 75 %), in den nährstoffarmen Erlenbrüchen kommt die Art sechsmal vor. In den Erlen-Quellwäldern ist die Art hingegen selten und in kleinen Populationen vertreten. Zahlreiche Vorkommen (22) befinden sich in den weit verbreiteten entwässerten Erlenwäldern (WU). Hier sind die Populationen jedoch erwartungsgemäß wesentlich kleiner und umfassen nie über 100 Horste. In den besser erhaltenen Bruch- und Auenwäldern umfassen hingegen 22 von 41 Vorkommen >100 Horste. Andere Biotoptypen (nasser Eichenwald, Birkenbruch, nasse Weiden- u. Gagelgebüsche) spielen mit jeweils ein bis zwei kleineren Vorkommen keine Rolle. *C. elongata* unterscheidet sich in ihrem Verbreitungsbild völlig von den meisten anderen RL-Arten mit Schwerpunkt in den von Erlen dominierten Feuchtwälder (siehe Abb. 4a, 4b, 5c, 5d), die ihren Schwerpunkt in den Quellwäldern an den Bachoberläufen haben. *C. elongata* ist als Charakterart der Bruchwälder an den Unterläufen oft die einzige RL-Art mit größeren Populationen. Die Aussage Feders (2001: 57), es gäbe „nur noch vergleichsweise wenige Vorkommen“, ist daher zu relativieren.

Carex panicea

Die Hirsen-Segge konnte nur im Moortilien-Anmoor in der „Maiburg“ (>10 Ex.) und auf der Wiese „Im Toek“ registriert werden. Hier wachsen >10000 Expl. in der seit etwa 5 Jahren nach Naturschutzgesichtspunkten bewirtschafteten, stark ausgehagerten Nasswiese. Dieses Vorkommen erstreckt sich auch auf den Borstgrasrasen am Nordrand (>100 Expl.). Der beispielsweise von Garve (1994) und Weber (1995) beschriebene sehr

starke Rückgang hat die Art weitgehend aus dem Grünland Nordwestdeutschlands verschwinden lassen. Dieses trifft sicher in hohem Maße auch für das Artland zu, wenn auch brauchbare Vergleichsdaten fehlen. Wegen des relativ unscheinbaren Habitus dürfte die Art häufig übersehen worden sein.

Carex vesicaria

Mit zwölf Vorkommen (Abb. 4d) ist *C. vesicaria* ein seltenes Florenelement der Feuchtwälder (5 Wuchsorte) sowie der Erlenwälder (4); je ein Vorkommen existiert ferner in einer feuchten Staudenflur, am einem Graben sowie einem Teichufer. Räumlicher Verbreitungsschwerpunkt ist der Nordwesten des UG („Fienenmoor“, Raum Renslage). Besonders auffällig ist, dass die Art in Feuchtwäldern derzeit fast ebenso häufig ist wie im Feuchtwäldern, wo sie ehemals ihren Schwerpunkt hatte (vgl. Weber 1995). Damit wird auch an *C. vesicaria* der Rückgang der Charakterarten der Nasswiesen besonders deutlich. Bezeichnenderweise befindet sich größere Herden nur auf der Wiese „Im Toek“ (vgl. hierzu *Carex panicea*, *Dactylorhiza majalis*, *Senecio aquaticus*) sowie bei Nortrup zusammen mit *Menyanthes trifoliata*. Im östlichen Artland ist *C. vesicaria* allerdings noch in einigen nach Naturschutzgesichtspunkten bewirtschafteten Grünländern anzutreffen (Welz 2001). Im UG könnten einzelne Wuchsorte an Gräben übersehen worden sein, auf jeden Fall ist aber von einem anhaltenden, sehr starken Rückgang auszugehen.

Centaurea jacea s.l.

Der einzige Fund (3 Pflanzen) gelang auf der stillgelegten, stark verbuschten Bahnstrecke nördlich von Kettenkamp. Solche Standorte sind typisch für die Art (Weber 1995).

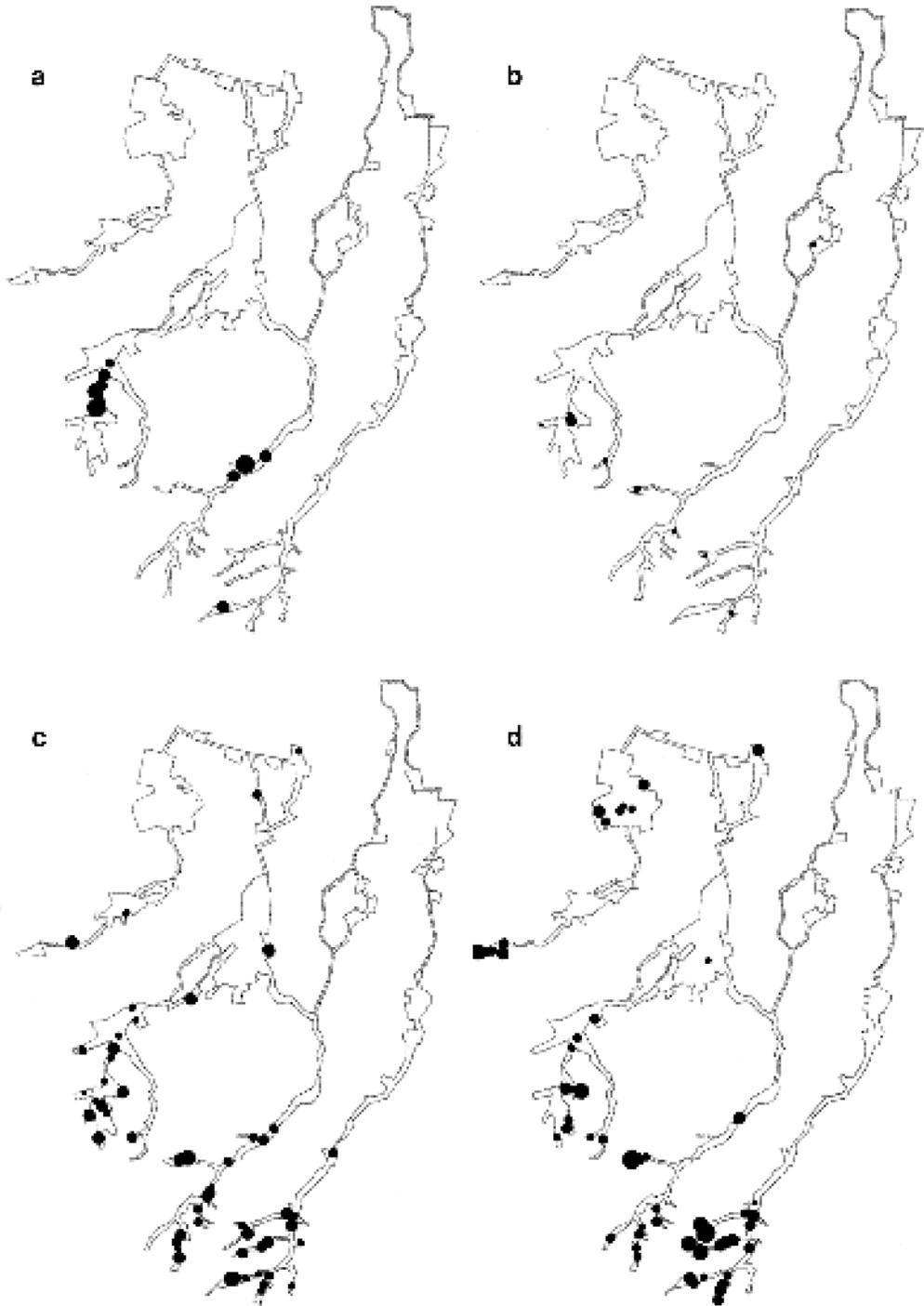


Abb. 5: Verbreitung und Populationsgrößen von *Chrysosplenium oppositifolium* (a), *Juniperus communis* (b), *Valeriana dioica* (c) und *Viola palustris* (d); Legende vgl. Abb. 3.

Chrysosplenium alternifolium

Mit vier Funden in quelligen Erlenwäldern am Oberlauf des Reitbaches und einem weiteren Fund am Eggermühlenbach oberhalb des Schlosses (alle >100 bzw. >1000 Expl.) ist *C. alternifolium* deutlich seltener als ihre Schwesterart.

Chrysosplenium oppositifolium

Die Verbreitung dieser Art beschränkt sich auf die Feuchtwälder am Lauf des Ahlerbaches am Nordrand der „Maiburg“, den Eggermühlenbach oberhalb von Eggermühlen und das Quellgebiet des Reitbaches (Abb. 5a). Die Vorkommen finden sich meist an Bachufern, in drei Quellwäldern sind zudem großflächige „Teppiche“ ausgebildet. Die Art hat regional einen Schwerpunkt in den „Ankumer Höhen“ und in den nördlich anschließenden Bereichen, ansonsten ist *C. alternifolium* sowohl regional als auch landesweit deutlich häufiger (Weber 1995, Garve 1994). Zur Bestandsentwicklung fehlen auch hier verlässliche Daten; am Reitbach konnten zwei im Biotopkataster des Landkreises Osnabrück aufgeführte Vorkommen nicht mehr bestätigt werden.

Cymbalaria muralis

Der einzige Fund gelang an Mauern auf dem Gelände von Schloß Eggermühlen; etwa 30 Expl. waren hier mit *Asplenium ruta-muraria* vergesellschaftet. Es handelt sich um den Erstfund für das MTB 3413 (vgl. Haeupler & Schönfelder 1989, Garve 1994).

Dactylorhiza maculata s.l.

Derzeit sind noch sieben Vorkommen bekannt: 1 Expl. auf einer Nasswiese im NE des „Fienenmoores“; 2 Expl. an einem Fischteich S Berge; 74 Expl. im Grünland am Wehdemühlenbach in Dalvers; mind. 6 Expl. in der Nasswiese „Im Toek“; 1 Expl. in einem Erlenquellwald unter dichten Weidengebüsch im

Quellgebiet des Eggermühlenbaches; mind. 31 Expl. auf einer Grünlandbrache in den „Hekeser Büschen“ und >80 Expl. auf einer quelligen Nasswiesenbrache bei Aslage. *D. maculata* zeigt sich bisher als brachetolerant, allerdings konnte eine Reihe von Wuchsorten aus der RLG-Kartierung nicht mehr bestätigt werden.

Dactylorhiza majalis

Das einzige aktuelle Vorkommen befindet sich auf der Wiese „Im Toek“ (um 115 Expl.). Alle anderen bekannten Wuchsorte sind mittlerweile erloschen: Bei Klein Bokern wurde ein Wuchsort durch den Bau von Fischteichen vernichtet; eine Nasswiese im Berger Mersch verbuschte. Der vielfach beschriebene, starke Bestandsrückgang gerade im Nassgrünland (vergleiche Feder 2000a, Garve 1994, Weber 1995) hat die Art auch im UG an den Rand des Aussterbens gebracht.

Epipactis helleborine s.l.

Die Breitblättrige Sumpfwurzel fiel nur viermal auf: 1 Expl. in einem Eichen-Birkenwald im Quellgebiet des Wehdemühlenbaches; 11 Expl. am Rand der stillgelegten Bahnlinie am Ostrand von Bippen; mind. 4 Expl. an einem Fichtenforst in der „Maiburg“ und 6 Expl. an einem Wegrand in den „Haffwiesen“. Die allgemein beobachtete Bestandszunahme (vgl. z. B. Weber 1995) ist im UG derzeit nicht zu belegen; möglicherweise wurden in Saumbiotopen nicht alle Vorkommen gefunden. Ein 1998 bei der RLG-Kartierung entdeckter Wuchsort im „Dinninger Bruch“ wurde vermutlich durch Wegeausbau vernichtet.

Equisetum sylvaticum

Zwei größere Vorkommen befinden sich in den „Ankumer Höhen“: In einem quelligen Erlen-Eschenwald zwischen Klein Bokern und Sussum am Eggermühlenbach sowie im Quellbereich eines Reitbach-Zuflusses am

„Steckels-Berg“ wurden jeweils über 1000 Sprosse gezählt. Aussagen zur Bestandsentwicklung sind derzeit nicht möglich.

Galeopsis speciosa

Der einzige Fund (>25 Expl.) gelang an einem nährstoffreichen Graben zwischen Maisäckern im Mündungsbereich des Eggermühlenbaches in die Kleine Hase. Auch Weber (1995) gibt nur wenige Fundorte aus dem nördlichen Landkreis Osnabrück an.

Galium uliginosum – Moor-Labkraut

Das Moor-Labkraut wurde 13-mal gefunden, mit Schwerpunkten in der „Berger Mersch“ und im „Fienenmoor“. Die Art wächst vorwiegend im feuchten Grünland vor (11 Wuchsorte), das zum Teil Übergänge zu Sümpfen und Röhrichten bildet. Daneben tritt die Art an Gräben in Grünlandgebieten (2) auf. Weber (1995) berichtet von starken Rückgängen der Art, der in neuerer Zeit zu einer weitgehenden Beschränkung der Standorte auf Gräben, Gebüsche und Ufer dieser *Molinietalia*-Kennart führen. Dies wird auch auf die späte Blütezeit der Art zurückgeführt, wodurch sie auf geeigneten, aber früh gemähten Standorten vielfach fehlt (Frese & Müller 1996). Angesichts der Seltenheit anderer RL-Arten in Feuchtwiesen überrascht somit die Zahl der Funde. Auch im übrigen Artland kommt die Art unter anderem auf einigen Naturschutzflächen vor (Welz 2001). Die Abschätzung des Rückgangs wird durch die geringe Beachtung bei früheren Kartierungen erschwert; so liegen aus dem aktuell besiedelten „Fienenmoor“ keine Funde aus 1994 vor (ALAND 1995).

Hieracium murorum

Das Wald-Habichtskraut ist im UG weitgehend auf den Bereich um Gut Loxten beschränkt. Hier wachsen zweimal je >25 Expl. und einmal rund 300 Expl. in bodensauren

Buchen-Eichenwäldern am Reitbach, außerdem etwa 15 Expl. an einem Kiefernforst. Weiterhin sind es etwa 60 Expl. in einem Buchen-Eichenwald am Eggermühlenbach in Wolthausen. Garve (1994) spricht von einem offenbar starken Rückgang im Nordwesten Niedersachsens; ihm lagen aus dem UG keine Funde vor, während die Art bei Haeupler & Schönfelder (1982) noch aus dem MTB 3413 gemeldet wurde. Vermutlich ist *H. murorum* bisher zu wenig beachtet worden, die Erstfunde im UG gelangen erst im Jahr 2000.

Hypericum humifusum

Der einzige Fund gelang auf dem Friedhof in Nortrup mit >5 Expl. (siehe auch Feder 2001).

Juncus filiformis

Die Faden-Binse wurde nur zweimal nachgewiesen: Über 10000 Expl. (> 1000 m²) zwischen *Juncus effusus* auf einer Magerweide im „Fienenmoor“ sowie > 5 Expl. auf der Wiese „Im Toek“. Das erstgenannte Vorkommen wurde bereits 1998 bei der RLG-Kartierung beschrieben, während die Art hier bei ALAND (1995) noch als verschollen galt. Mehrere andere Wuchsorte aus den 1980-er und 1990-er Jahren sind durch Nutzungsintensivierung oder Grünlandumbruch sicher erloschen. Aus dem umgebenden Artland kommt die Art noch auf einigen Naturschutzflächen vor (Welz 2001). Die große Seltenheit im UG ist daher ein weiterer Beleg für die Verarmung der Nasswiesengesellschaften.

Juniperus communis

Die Verbreitung beschränkt sich auffallend auf die Quellbereiche und Oberläufe in den Ankumer Höhen (Abb. 5b). Es überwiegen kleine Vorkommen in nährstoffarmen, feuchten Wäldern. Der einzige mehr als 50 Pflanzen umfassende Bestand befindet sich im

Moorlilien-Anmoor in der „Maiburg“, fünf weitere Wuchsorte liegen in unmittelbarer Nachbarschaft dazu. Die Vitalität der Wacholder ist häufig stark herabgesetzt, einzelne sind bereits abgestorben. Durch die weiter zunehmende Beschattung in den Wäldern ist mit einem langsamen Aussterben im UG zu rechnen, das in einem Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen liegt (vgl. Garve 1994).

Lycopodium annotinum

An einem Quellauf des Eggermühlenbaches im Südosten der „Maiburg“ wurden >100 Sprosse im Übergangsbereich eines Birkenbruches in einen Kiefernforst gefunden. Es handelt sich um den Erstfund für MTB 3412 dieser regional sehr selten gewordenen Art (Weber 1995).

Lysimachia thyrsoiflora

Es gelangen nur zwei Funde: >5 Expl. auf der Wiese „Im Toek“ sowie >2 Expl. im Schwingrasenmoor in der „Voshamme“. Da die Art meist vegetativ bleibt, dürfte der Rückgang unzureichend bemerkt worden sein (Weber 1995). Nach Feder (2001) ist die Art im mittleren Hasetal stark zurückgegangen.

Matteuccia struthiopteris

Alle Straußfarn-Vorkommen wurden als synantrop eingestuft. Sie befinden sich in der „Maiburg“ (insgesamt >20 Expl. am Ufer von drei Fischteichen); am Oberlauf des Wehdemühlenbaches (8 Expl. an einem Fischteich sowie 7 Expl. an einem Wassergewinnungsgelände); circa 30 Expl. an einer Hofeinfahrt bei Nortrup und 2 Expl. auf Grünabfällen am Reitbach-Unterlauf. Bei den teich- und hofnahen Vorkommen ist eine Anpflanzung zu vermuten, während die übrigen Vorkommen auf verschleppte Diasporen zurückgehen dürften. Die von Weber (1995) vermutete Zunahme dürfte auch im Artland stattfinden,

wenn auch zwei frühere Wuchsorte am Eggermühlenbach nicht bestätigt werden konnten.

Menyanthes trifoliata

Es wurden nur noch zwei Vorkommen gefunden: In einem Seitental des Eggermühlenbaches wächst eine große Herde (mehrere 100 Sprosse, circa 500 m²) auf einer quelligen Nasswiesenbrache und in Nortrup >50 Sprosse auf einer feuchten Grünlandbrache. Alle weiteren Vorkommen im Tal des Eggermühlenbaches (unter anderem „Voshamme“) sowie in der „Berger Mersch“ konnten nicht bestätigt werden.

Myrica gale

Gagelgebüsche sind im UG fast nur noch fragmentarisch ausgebildet. Lediglich in der „Voshamme“ bei Nortrup existieren noch üppige, vitale Bestände (>50 Büsche auf >100 m²). In den „Hekeser Büschen“ wachsen über 25 Pflanzen in einem entwässerten Birkenbruch, 2 Pflanzen in einer direkt angrenzenden Grünlandbrache sowie ein Expl. am Rand eines entwässerten Erlenbruches nördlich der stillgelegten Bahnlinie. Weiterhin wurden 2 Pflanzen am Rand eines Erlenwaldes in der „Berger Mersch“ gefunden. Der sicherlich starke Rückgang (vgl. Weber 1995) lässt sich für das UG nicht hinreichend quantifizieren. Angesichts der derzeit oft schon herabgesetzten Vitalität ist von einem weiteren Rückgang auszugehen.

Nardus stricta

Am Nordrand der Toekwiese ist kleinflächig ein Borstgrasrasen ausgebildet (>100 Horste). Zwei Horste wurden zudem an einer Offensandstelle am Oberlauf des Wehdemühlenbaches entdeckt. Ältere Vergleichsdaten fehlen, so dass der starke Rückgang (Weber 1995) für das UG nicht zeitlich beschrieben werden kann.

Narthecium ossifragum

Aktuell konnten nur fünf Vorkommen bestätigt werden, davon drei auf benachbarten Flächen in der „Maiburg“: Hier bildet die Namen gebende Art große Bestände (>1000 Expl. auf >1000 m²) im Moorlilien-Anmoor aus, benachbart wachsen noch >25 Expl. in einem jungen Roteichenforst und >5 Expl. in einem Talzug mit nassen Weidengebüschen. Weiterhin wächst *N. ossifragum* in einem Birkenbruch im „Fienenmoor“ (>25 Expl.) und im Quellbereich eines Eggermühlenbach-Zuflusses (>100 Expl.). Zurückgegangen ist der Bestand im „Fienenmoor“ (1991: >100 Expl., NLÖ 1991) und der am Eggermühlenbach (1987: >1000 Expl., RLG-Kartierung). Über mittlerweile erloschene Standorte liegen nur unzureichende Informationen vor.

Nymphaea alba

Alle vier Vorkommen im UG gehen auf Pflanzungen in Fisch- oder sonstigen Zierteichen zurück. Bei mindestens zwei Beständen handelt es sich um rosa blühende Formen.

Oenanthe fistulosa

Der einzige Nachweis gelang auf der Wiese „Im Toek“ im Bereich einer Gruppe (>25 Expl.). Das Fehlen im übrigen UG ist symptomatisch für den Rückgang der Nasswiesengesellschaften im UG.

Oreopteris limbosperma

Die einzigen bekannten Vorkommen befinden sich in der „Maiburg“ in zwei Talzügen mit sickerfeuchten Erlen-Quellwäldern mit je vier Sporangien tragenden Individuen. Die Art gilt regional im Tiefland als sehr selten (Weber 1995), ist vermutlich aber häufig übersehen worden.

Osmunda regalis

Im Eichen-Birkenwald in der „Voshamme“ wurden zwei vitale, Sporangien tragende

Stöcke gefunden, nachdem das Vorkommen dort 1998 als erloschen galt (RLG-Kartierung). Daneben gelang ein Neufund von 2 Stöcken in einem kleinen Erlengehölz am Südrand der „Haffwiesen“.

Phegopteris connectilis

Von vier Funden entfallen drei auf die „Maiburg“ im Bereich der „Hexentreppe“: >50 Wedel in einem Quellsumpf, >5 Wedel in einem Erlen-Quellwald und 2 Wedel in einem Buchen-Eichenwald. Außerdem wurden 2 Wedel in einem hängigen Buchen-Eichenwald am Reitbach-Oberlauf direkt südlich der B 214 gefunden. Der Buchenfarn ist im westniedersächsischen Tiefland selten und fehlt gebietsweise völlig (Garve 1994, Weber 1995) und sollte daher im UG weiterhin besonders beachtet werden.

Potamogeton lucens

Das Vorkommen des Spiegelnden Laichkrautes beschränkt sich auf die Kleine Hase im äußersten Nordosten des UG, hier bildet es großflächige Dominanzbestände auf mehreren Kilometern Fließstrecke (insgesamt >10000 m², Wuchsorte aber nur teilweise innerhalb des UG gelegen, siehe auch Feder 2001). Das genannte Vorkommen ist seit längerem bekannt (Wiegleb & Herr 1984); Garve (1994) lag allerdings für den Bereich des UG keine Meldung vor. Insgesamt ist *P. lucens* in niedersächsischen Fließgewässern zerstreut verbreitet (Wiegleb & Herr 1984). Bereits Weber (1976) stellte das Verschwinden aus weiten Teilen der Hase fest.

Potamogeton perfoliatus

Die Art wächst im UG ausschließlich vergesellschaftet mit *P. lucens* in der Kleinen Hase. Die Vorkommen bedecken in den untersuchten Abschnitten >5 m² bzw. wenige m² und erstrecken sich über die UG-Grenze hinaus (siehe auch Feder 2001). Wie *P. lucens* ist

auch von dieser Art das Vorkommen in der Kleinen Hase seit langem belegt (Möllmann 1897 in Weber 1995, Wiegleb & Herr 1984), bei Garve (1994) aber nicht genannt. Die Verbreitung in den Fließgewässern Niedersachsens wird von Wiegleb & Herr (1984: 83) als „nur noch zerstreut“ charakterisiert. Im gesamten Haselauf – ohne die hier untersuchte Kleine Hase und andere Nebengewässer – war die Art bereits 1975 nahezu ausgestorben (Weber 1976).

Ranunculus penicillatus

Ranunculus penicillatus-artige Formen wurde mehrfach im Renslager Kanal und im Unterlauf des Dinninger Baches gefunden; überwiegend handelte es sich um fertile Pflanzen. Im Renslager Kanal wurden 4 Wuchsorte abgegrenzt, die jeweils wenige m² große Bestände umfassen. Im Dinninger Bach sind größere Bestände vorhanden, im untersten Abschnitt sind es >50 m². Neben *R. penicillatus* wurden hier auch *R. peltatus*-artige Formen determiniert. Vegetative *R. penicillatus*-artige Formen wurde schon 1983 im Renslager Kanal nachgewiesen (Wiegleb & Herr 1983), wegen der Bestimmungsproblematik dürften sie aber vielfach nicht ausreichend beachtet worden sein.

Rhinanthus angustifolius

Es liegen nur fünf Funde, überwiegend in Saumbiotopen, vor: Rund 10 Sprosse am Rand eines mesophilen Grünlandes bei Klein Bokern; >100 Sprosse an einer Grabenböschung nördlich Kettenkamp zusammen mit *Succisa pratensis* und etwa 15 Sprosse an einer Grabenböschung nördlich der „Voshamme“. Einzig auf einer Nasswiesenbrache im Quellgebiet des Reitbaches fanden sich noch >50 Sprosse im Grünland. Bei Eggermühlen wurden >50 Sprosse in einer Uferstaudenflur am Eggermühlenbach gefunden. Dieses Verbreitungsbild dürfte den sehr star-

ken Bestandsrückgang (vgl. Weber 1995) in Westniedersachsen sehr gut widerspiegeln, wenn auch in den Saumbiotopen die Erfassung eventuell lückenhaft ist. Mehrere Funde aus der RLG-Kartierung konnten nicht mehr bestätigt werden, hauptsächlich am Eggermühlenbach. Bezeichnend ist wiederum, dass eine „Schlüsselart extensiv genutzter Frischwiesen“ (Hobrecht & Rosenthal 1996: 51) aus dem Grünland des UG weitestgehend verschwunden ist.

Salix pentandra – Lorbeer-Weide

Die Lorbeer-Weide fiel zweimal auf: 4 kleine Bäume am Rand eines entwässerten Erlenwaldes am Kaulkebach in Renslage und 2 Büsche an der stillgelegten Bahnstrecke bei Nortrup. Angesichts der häufigen Bastadierungen und Bestimmungsprobleme innerhalb der Gattung *Salix* wird die Verbreitung möglicherweise unterschätzt. Weber (1995: 362) bezeichnet *S. pentandra* im Artland als „fast häufig“, Einzelfunde nennt er jedoch nicht.

Salix repens ssp. *repens*

Die Kriech-Weide wurde einzig auf der Wiese „Im Toek“ mit >100 Expl. gefunden, die die alljährliche einmalige Mahd offenbar gut überstehen. Zuverlässige Vergleichsdaten, die den Bestandsrückgang belegen könnten, fehlen.

Sedum sexangulare

Der einzige bekannte Wuchsort befindet sich auf dem Friedhof Nortrup (>100 Expl.).

Senecio aquaticus ssp. *aquaticus*

Es gelangen nur zwei Funde: Etwa 30 Expl. in einem nährstoffreichen Graben zwischen Maisäckern am Unterlauf des Eggermühlenbaches, vergesellschaftet mit *Caltha palustris*, *Carex vesicaria*, *Galeopsis speciosa* und *Galium uliginosum*; außerdem wächst

die Art noch auf der Wiese „Im Toek“ mit >100 Expl. Wenn auch weitere Vorkommen in Gräben nicht auszuschließen sind, kommt der dramatische Rückgang des Arteninventars der Nasswiesen hier besonders deutlich zum Ausdruck (vgl. Weber 1995, Feder 2000a).

Succisa pratensis

Es liegen fünf Nachweise vor: „Im Toek“ wachsen über 1000 Expl. auf der Nasswiese sowie mehrere 100 weitere im anschließenden Borstgrasrasen. Weiterhin fanden sich >5 Expl. mit *Dactylorhiza maculata* in einem kleinflächigen Feuchtgrünland am Wehde-mühlenbach bei Dalvers sowie mind. 2 Expl. auf einer mageren Naßweide am Südrand der „Hekeser Büsche“. Die übrigen Vorkommen betreffen Säume: 2 Expl. im Fienenmoor und >2 Expl. an einer Grabenböschung nördlich Kettenkamp. Einzelne Vorkommen in Saumstrukturen wurden möglicherweise übersehen, auf jeden Fall muß *S. pratensis* im UG aber als selten gelten. Im nordöstlichen Artland, so im „Herberger Feld“ bei Menslage scheint die Art verbreiteter (vgl. Feder 2001). Die wenigen noch rezenten Wuchsorte im Grünland zeugen von der früheren Häufigkeit.

Thalictrum flavum

Im UG wächst die Wiesenraute ausschließlich beidseits am Ufer der Kleinen Hase mit jeweils >100 Expl. Als typische Stromtalpflanze dringt sie an den kleinen Fließgewässern des UG nicht weiter in Richtung der „Ankumer Höhen“ vor; im Hasetal um Menslage und Quakenbrück ist die Art dagegen noch verbreitet (RLG-Kartierung, M. Weinert mdl., eig. Beob.).

Thelypteris palustris

Der Sumpffarn wächst ausschließlich in Bruch- und Quellwäldern an den Oberläufen

von Reit-, Eggermühlen- und Ahlerbach. Am Ahlerbach sind es zwei Vorkommen von je >25 Wedeln in zwei durch die stillgelegte Bahnstrecke getrennten Erlen-Quellwäldern. Am Eggermühlenbach wächst die Art nur in einem quelligen Erlenbruch in einem Seitental (>25 Wedel). Am Reitbach existieren zwei Vorkommen: Im Quellgebiet des Hauptarmes sind große Herden (>1000 Wedel, mehrere 100 m² bedeckt) ausgebildet; In einem quelligen Erlenbruch in einem Seitental bei Besten sind es über 50 Wedel. Weber (1995) berichtet von sehr starken Bestandsrückgängen; aus dem UG liegen allerdings keine Fundortsangaben vor, die eindeutig von den rezenten Vorkommen abweichen.

Vaccinium oxycoccos

Das einzige rezente Vorkommen befindet sich im Moorlilien-Anmoor in der „Maiburg“, aktuell konnten nur noch 2 Pflanzen nachgewiesen werden. Alle anderen älteren Wuchsorte, beispielsweise zwischen dem noch bestätigten *Narthecium ossifragum* im Quellbereich eines Eggermühlenbach-Zulaufes, sind erloschen.

Valeriana dioica

Die insgesamt 57 Vorkommen konzentrieren sich innerhalb der „Ankumer Höhen“ auf die Oberläufe von Ahlerbach, Eggermühlenbach und Reitbach (Abb. 5c). Hinsichtlich der Biotoptypen besiedelt die Art vor allem die von Erlen dominierten Feuchtwälder (insgesamt 45 Wuchsorte) und hier besonders die Quellwälder (28) und nährstoffarmen Erlenbruchwälder (10), wo teilweise große Bestände von mehreren 100 bis mehreren 1000 Sprossen ausgebildet sind. Die nährstoffreicheren Walzenseggen-Erlenbruchwälder werden entsprechend ihrer Verbreitung an den Unterläufen nur vereinzelt besiedelt (4 Wuchsorte). *V. dioica* wächst außerdem in feuchten Buchen- u. Eichenwäldern (2), ei-

nem Pappelforst in Auenlage (1) sowie in Feuchtgebüsch (1), Sümpfen (3) und Uferstaudenfluren (2). Je ein Wuchsort wurde ferner in einem nährstoffarmen Graben sowie in einer brachgefallenen, quelligen Feuchtwiese gefunden. Weber (1995) nennt Sumpfwiesen als früher überwiegende Standorte und spricht von einem starken Rückgang; für das Artland gibt er die Art aber treffend als noch verbreitet an. Die Vorkommen in Feuchtwäldern wurden bisher unterschätzt, das gilt gerade auch für die Häufigkeitsangaben bei der RLG-Kartierung. Die systematische Bearbeitung auch der kaum betretbaren, quelligen Standorte dürfte die viel höheren Angaben bei der hier vorgestellten Untersuchung erklären, während im Grünland ein starker Rückgang stattgefunden haben muß.

Viola palustris

Das Sumpf-Veilchen wurde an 63 Wuchsorten nachgewiesen (Abb. 5d). Verbreitungsschwerpunkt sind die Quellbereiche und Oberläufe innerhalb der „Ankumer Höhen“. Einzelne Vorkommen existieren ferner im „Fienenmoor“, in den „Hekeser Büschen“ und „Im Toek“. *Viola palustris* hat einen deutlichen Schwerpunkt in Feuchtwäldern, insbesondere Erlen-Quellwäldern (24 Wuchsorte) und nährstoffarmen Erlenbruchwäldern (15). Weiterhin tritt die Art in nährstoffreichen Erlenbruchwäldern (5), Birkenbruchwäldern (2), entwässerten Erlenwäldern (3) und Sumpfgbüsch (5) auf. Einzelvorkommen finden sich zudem in einem feuchten Eichen-Birkenwald, einem Pappelforst, einem nährstoffarmen Sumpf, einem Großseggenried, einer Uferstaudenflur, am Ufer eines Fischteiches sowie in einem mesophilen und einem Nassgrünland. – Das Sumpf-Veilchen ist ein weiteres Beispiel für die in Feuchtwäldern der „Ankumer Höhen“ noch verbreiteten, bei bisherigen Kartierungen aber unzureichend erfassten Sippen. Ähnlich *Valeriana*

dioica ist auch diese Art dagegen aus dem Grünland weitgehend verschwunden (vgl. Weber 1995). Die insgesamt noch hohe Zahl von Wuchsorten im UG sollte nicht über die allgemeine Gefährdungssituation hinwegtäuschen, diese wird von Feder (2000b, 2001) für Artland und Emsland bestätigt.

4.3 Zusammenfassende Diskussion

In Anbetracht der Größe des UG, das sich über 10 MTB-Quadranten erstreckt, erscheint die Gesamtzahl der RL-Arten recht gering. Dies dürfte sich zum Teil durch das weitgehende Fehlen von Biotopen wie Hochmooren, Sandmagerrasen, Heiden, größeren natürlichen Stillgewässern und „besseren“ Äckern mit Randstreifen erklären, die zum Teil an anderer Stelle in den hier nur teilweise bearbeiteten Quadranten vorkommen. Die Artenzahl liegt aber im oberen Bereich der Werte, die in diesem Raum pro MTB zwischen 1982 und 1992 ermittelt wurden (vergleiche Garve 1994). Insgesamt ist demnach das mittlere Weser-Ems-Gebiet im landesweiten Vergleich ziemlich arm an RL-Arten. Sicherlich ist im UG aber die nutzungsbedingte Verarmung des Arteninventars, insbesondere im Feuchtgrünland, unkultivierten Niedermooren und mageren Säumen für das Verschwinden empfindlicher Arten in hohem Maße verantwortlich.

Auffallend ist auch das Fehlen von „vom Aussterben bedrohten“ Arten und die geringe Zahl von stark gefährdeten Arten, bei denen es sich entweder um relikartige Bestände früher weit verbreiteter Arten (*Dactylorhiza majalis*, *Lycopodium annotinum*, *Menyanthes trifoliata*) oder um Einzelfunde am Rande des Verbreitungsgebietes (*Asplenium trichomanes* s. l., *Oreopteris limbosperma*) handelt. Eine hohe Bedeutung erlangt das UG dagegen für zahlreiche große,

gut erhaltene Bestände einer Reihe von RL 3-Arten in den Feuchtwäldern wie *Calla palustris*, *Caltha palustris*, *Carex elongata*, *Valeriana dioica*.

Hinsichtlich der von RL-Arten besiedelten Lebensräume erlangen die von Erlen und Birken dominierten Bruch- und Auenwälder die weitaus größte Bedeutung. Sie weisen zahlreiche RL-Arten in hohen Stetigkeiten auf. So erklären sich die Häufungen der Wuchsorte an den Oberläufen der Artlandbäche, im „Fienenmoor“ und den „Hekeser Büschen“ (Abb. 2). Die Populationen vieler Arten, die auch in anderen Biotoptypen in meist geringen Häufigkeiten vorkommen, sind in den Feuchtwäldern zudem besonders groß (beispielsweise *Caltha palustris*, *Valeriana dioica*). Damit erlangen diese Waldgesellschaften eine herausragende Bedeutung für den botanischen Artenschutz. Es sind zudem die Lebensräume, die der potentiellen natürliche Vegetation der Bachauen entsprechen und sich ohne menschliche Eingriffe, das heißt auch ohne eine gezielte Pflege zum Zwecke des Biotop- und Artenschutzes, hier dauerhaft einstellen würden.

Hinsichtlich der Gesamtzahl der Wuchsorte kommt auch den entwässerten Erlenwäldern noch eine Bedeutung zu. Arteninventar und Größe der meisten Einzelpopulationen sind hier allerdings gegenüber den ursprünglichen Feuchtwäldern relikthaft. Ähnlich wertvoll wie die Feuchtwälder sind die wenigen unkultivierten Fragmente von Niedermooren und Sümpfen sowie die Uferstaudenfluren. Auch den letzten gut ausgeprägten Feuchtgrünländern kommt eine hohe Bedeutung zu, während die aus entwässerten Nasswiesengesellschaften entstandenen mesophilen Grünländer nur noch Fragmente der Nasswiesenflora aufweisen.

Herauszustellen sind ferner die Fließgewässerabschnitte mit gut entwickelten Beständen von *Potamogeton lucens*, *P. perfoli-*

atus und *Ranunculus penicillatus*. Die Gräben beherbergen stellenweise Restvorkommen von Arten früherer *Calthion*-Gesellschaften, sind aber durch Einträge aus angrenzenden Nutzflächen meist stark beeinträchtigt. Für eine Wiederausbreitung einzelner Arten nach einer naturschutzgerechten Umgestaltung von Äckern und Intensivgrünländern können sie als Refugialräume aber wichtige Funktionen erfüllen.

Von den übrigen für den Naturschutz wertvollen Lebensräumen erlangen die zonalen Laubwaldgesellschaften eine eher geringe Bedeutung für gefährdete Pflanzenarten. Eine gewisse Bedeutung haben die buchendominierten Wälder als Standorte von *Hieracium murorum* und *Phegopteris connectilis*.

Erwartungsgemäß haben die von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Biotopkomplexe keine Bedeutung, somit ist das weitgehende Fehlen von RL-Pflanzenfunden unter anderem in den „Haffwiesen“ sowie am Unterlauf des Eggermühlenbaches zu erklären. Bei den Siedlungsflächen sind einzelne Mauern an historischen Gebäuden hervorzuheben, an denen im Flachland seltene Sippen wachsen.

5 Dank

Die vorliegende Untersuchung wurde aus Mitteln des Landes Niedersachsen als Teil eines Pflege- und Entwicklungsplanes finanziert. Für die gute und unkomplizierte Zusammenarbeit sowie die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Daten danken wir besonders Herrn Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Zietz bei der Bezirksregierung Weser-Ems sowie Herrn Prof. Dr. Dietmar Zacharias (Hochschule Bremen, ehemals NLÖ), der zudem viele fachliche Anregungen gab und das Manuskript kritisch durchsah. Ferner sah Dr. Eckhard Garve (NLÖ) das Manuskript kritisch durch.

Frau Dr. Annemarie Schacherer (NLÖ) und Frau Dipl.-Ing. Claudia Martens-Escher (Landkreis Osnabrück) waren bei der Einsichtnahme in archivierte Meldebögen behilflich. Weitere Hinweise gaben Frau Ingrid Möllenkamp (Bramsche), Herr Priv.-Forstrat Michael Weinert und Herr Friedel Zöpfgen (beide Quakenbrück). Für Nachbestimmungen danken wir Herrn Prof. Dr. Konrad Arndt (Rulle) sowie Herrn Dipl.-Biol. Holger Brux (Oldenburg).

Literatur

- Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie (ALAND, 1995): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplan NSG Suddenmoor und geplantes NSG Anten, Band. 1-2. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bez.-Reg. Weser-Ems.
- Bezirksregierung Weser-Ems, Dezernat 503 (2000): Gebiet – Nr. 053 „Bäche im Artland“. [Änderungen der Abgrenzung] – Unveröff. Vermerk.
- Blüml, V., & Müller, S. (2002): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 053 „Bäche im Artland“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bez.-Reg. Weser-Ems.
- Drachenfels, O. von (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope, Stand September 1994. 192 S. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4: Hannover.
- Drachenfels, O. von & Mey, H. (1996): Karte der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen.- Informationsd. Naturschutz Niedersachsen 16: 251-261.
- Feder, J. (1999): Bemerkenswerte floristische Funde im Landkreis Emsland. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 25: 51-60.
- Feder, J. (2000a): Bemerkenswerte neuere Pflanzenfunde in Südwest-Niedersachsen. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 26: 53-68.
- Feder, J. (2000b): Bemerkenswerte floristische Funde im Landkreis Emsland (1. Fortsetzung). – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 26: 69-85.
- Feder, J. (2001): Bemerkenswerte neuere Pflanzenfunde in Südwest-Niedersachsen – 1. Fortsetzung. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 27: 51-76.
- Frese, E. & Müller, J. (1996): Floristische Veränderungen in Wassergreiskrautwiesen des mittleren Ostetals: Ein mehrdimensional-dynamischer Erklärungsansatz. – Abh. Naturwiss. Verein Bremen 43: 449-470.
- Garve, E. (1990): Kartierung der Rote-Liste-Arten als Folgeprogramm der floristischen Kartierung in Niedersachsen und Bremen. – Flor. Rundbr. 23: 104-110.
- Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. – Informationsd. Naturschutz Niedersachsen 13: 1-37.
- Garve, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 – 1992. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 30/1-2: 1-895. Hannover.
- Garve, E. & Letschert, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 24: 1-154. Hannover.
- Haeupler, H. & Garve, E. (1983): Erfassung von Pflanzenarten in Niedersachsen. – Gött. Florist. Rundbr. 17: 63-99.
- Haeupler, H. & Schönfelder, P. (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. 768 S. – E. Ulmer: Stuttgart.
- Hobrecht, K. & G. Rosenthal (1996): Bedeutung populationsökologischer Untersuchungen am Beispiel von *Rhinanthus angustifolius*. – Bremer Beitr. f. Naturkunde u. Naturschutz 1: 51-59.
- Holmes, N. T. H. (1979): A guide to identification of batrachium *Ranunculus* species of Britain. – Nature conservancy council, chief scientist team notes 14: 31 S. – London.
- Korneck, D., Schnittler, M. & Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriften. Vegetationskunde 28: 21-187.

- Landkreis Osnabrück (1993): Landschaftsrahmenplan. – Selbstverlag, Osnabrück:
- Meisel, S. (1959a): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 85 Minden. – Bundesanstalt für Landeskunde: Remagen.
- Meisel, S. (1959b): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71 Cloppenburg/Lingen. – Bundesanstalt für Landeskunde: Remagen.
- Meisel, S. (1961): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück / Bentheim. – Bundesanstalt für Landeskunde: Remagen.
- Müller, S. & Schönheim, A. (2001): Erfassung des Ist-Zustandes und Vorschläge zum Management des zukünftigen FFH-Gebietes Artlandbäche (Landkreis Osnabrück). 252 S. + Anhang. – Diplomarbeit, FH Osnabrück (unveröff.).
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (NLVA, 1987): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Blatt L3312. – Selbstverlag, Hannover.
- Niedersächsisches Landesverwaltungsamt (NLVA, 1991): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, Blatt L3512. – Selbstverlag, Hannover.
- Niedersächsisches Umweltministerium (Nds. MU, 1999): Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen. Vorschlag 053 Bäche im Artland. Erläuterungen zur kartographischen Darstellung. – Hekt. Manuskript.
- Schacherer, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. Informationsd. Naturschutz Niedersachsen 21, 5 – Suppl. Pflanzen: 1-20.
- Weber, H. E. (1976): Die Vegetation der Hase von der Quelle bis Quakenbrück. – Osnabrücker Naturwiss. Mitt. 4: 131-190.
- Weber, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. 770 S. – Wenner: Osnabrück.
- Welz, A. (2001): Schaffung eines GIS-gestützten Instrumentariums zur Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen des Naturschutzbundes Artland e. V. für die Erhaltung der naturnahen Kulturlandschaft des Artlandes (Westniedersachsen). – Staatsexamensarbeit, Universität Köln.
- Wiegleb, G. & Herr, W. (1983): Taxonomie und Verbreitung von *Ranunculus* Subgenus *Batrachium* in niedersächsischen Fließgewässern unter besonderer Berücksichtigung des *Ranunculus penicillatus* -Komplexes. – Göttinger Florist. Rundbr. 17: 101-150.
- Wiegleb, G. & Herr, W. (1984): Die Potamogetonaceae niedersächsischer Fließgewässer, Teil I. – Göttinger Florist. Rundbr. 18: 65-86.