

Die Vegetation im Deipenbecker Wald und am Dellwiger Bach bei Dortmund-Lütgendortmund

Dieter BÜSCHER, Dortmund

Inhaltsübersicht:

1. Die Waldgebiete
 - 1.1 Der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
 - 1.2. Der Eichen-Hainbuchenwald (*Quercu-Carpinetum*)
 - 1.3 Die Pappel- und Grauerlenbestände
 - 1.4 Quellige und stau- bis wechselnasse Stellen
 - 1.5 Die Bäche und Bachränder innerhalb des Waldgebiets
 - 1.6 Die Waldteiche
 - 1.6.1 Der Waldteich in der Mitte des Deipenbecker Waldes
 - 1.6.2 Die Klärteiche in dem nach Norden zur stillgelegten Zeche Zollern II hin ragenden Seitenteil des Deipenbecker Waldes
 2. Die Halde
 - 2.1 Die Haldenoberfläche
 - 2.2 Der Schmutzwasserkanal
 3. Die Feuchtgebiete am Dellwiger Bach
 - 3.1 Der Dellwiger Mühlenbacheich
 - 3.2 Die flache Senke (Wasserfläche und Feuchtwiesen)
 4. Weitere Gebiete und Schlußbetrachtung
- Gesamtliste der im beschriebenen Gebiet gefunden Pflanzenarten
Liste der Pflanzenarten auf der Halde
Liste der Pflanzenarten in dem Haldeneinschnitt
Verzeichnis der Exkursionen
Literaturverzeichnis

Der Deipenbecker Wald ist das einzige größere Waldgebiet im Westen Dortmunds und bildet zusammen mit den Ackerflächen südöstlich von Haus Dellwig eine Freifläche zwischen den Verdichtungsräumen Lütgendortmund und Marten. Zusammen mit dem Dellwiger Bach und seinen Teichen stellt dieses Gebiet einen vielfältig in sich gegliederten Naturraum dar, der die verschiedenartigsten Pflanzen- und Tiergemeinschaften beherbergt. Nur wenige naturnahe Gebiete in Dortmund halten einem Vergleich in der Verschiedenartigkeit der Biotope mit dem Deipenbeck-Dellwiger Bereich stand.

1. Die Waldgebiete

Im Deipenbecker Wald findet man drei natürliche oder naturnahe Waldtypen vor: den artenarmen Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) auf den höhergelegenen Stellen und an den Hängen auf trockenem Boden, den floristisch reicheren Eichen-Hainbuchenwald (*Quercu-Carpinetum*) an feuchteren tiefergelegenen Stellen sowie Bachquellfluren mit der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) als beherrschende Baumart. Vielfach sind fremde Holzarten angepflanzt worden. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) wird oft durch die amerikanische Rötliche (*Quercus rubra*), Traubeneiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*)

werden durch Bestände von Hybridpappeln (*Populus nigra* var. *pyramidalis*) und der nicht einheimischen Grauerle (*Alnus incana*) ersetzt. Vereinzelt kommen als in unserem Raum nicht natürlich wachsende Baumarten der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und sogar die Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) hinzu. Vielfach bedecken Keimlinge des Bergahorns den Waldboden in den Buchenbeständen.

1.1. Der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Der für saure Böden charakteristische Hainsimsen-Buchenwald stockt auf vielen Stellen des Gebiets, so im gesamten an die Wohnbebauung in Lütgendortmund grenzenden Westen, im Mittelteil auf Steilhängen und im Mühlenholz im Osten nördlich von Haus Dellwig. Der Volkspark Lütgendortmund gehört mit seinen alten und daher hohen und dickstämmigen Buchen auch hierzu. Die Strauchschicht besteht zum überwiegenden Teil aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Gelegentlich gesellen sich die unter Naturschutz stehende Hülse oder Stechpalme (*Ilex quifolium*), auch Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und sogar der hier sonst recht seltene und erst im Ardeygebirge und weiter zum Sauerland hin häufiger werdende Rote Holunder (*Sambucus racemosa*) hinzu. An Bäumen oder Sträuchern ranken hin und wieder Efeu (*Hedera helix*) und Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*).

In der Krautschicht fallen besonders das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und die Hainsimsenarten *Luzula nemorosa*, *L. multiflora* und *L. pilosa* auf. Stellenweise bilden Farnarten größere Bestände aus, so der Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), seltener die beiden Dornfarnarten *Dryopteris carthusiana* und *D. dilatata* und der Wurmfarn (*Dryopteris filix-mas*). Als Besonderheit gilt ein kleines Vorkommen des Eichenfarns (*Gymnocarpium dryopteris*). Es wurde südlich der Klärteiche, die an das Gelände der stillgelegten Zeche Zollern II grenzen, oberhalb des Bachbetts an einem Hang während einer Exkursion im Jahre 1981 von Studenten der Universität Bochum beobachtet.* Ferner kommen vor: Schattenblümchen (*Majanthemum bifolium*), Stadt-Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Dreineurige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*). Stellenweise besteht die Krautschicht ausschließlich aus Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*)-Beständen. Diese tiefwurzelnde Farnart breitet sich offensichtlich immer weiter aus. Die Ursachen dafür sind kaum bekannt.

1.2 Der Eichen-Hainbuchenwald (*Quercu-Carpinetum*)

In den Tallagen ist an feuchten Stellen der Eichen-Hainbuchenwald ausgebildet. Anstelle der natürlichen potentiellen Vegetation stocken an diesen Stellen vielfach Pappel- und Grauerlenforste. Hier kommen anspruchsvollere Arten vor als im Buchenwald, zum Teil sind es Frühjahrsgeophyten. In der Strauchschicht findet man auch den Schwarzen Holunder. Ferner gedeihen hier Birke (*Betula pendula*), Hasel (*Corylus avellana*), selten der Rote Holunder (*Sambucus racemosa*) sowie wahrscheinlich verwildert Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*) und Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*). In der Krautschicht wachsen teilweise flächendeckend Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*). Daneben blühen seltener der wegen seiner Kesselfallenblüte merkwürdig anmutende Aronstab (*Arum maculatum*) sowie Wald-Schlüsselblume (*Primula elatior*), Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*) und an lichtereren Stellen efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia* ssp. *sublobata*). Häufige Gräser sind Riesenschwingel (*Festuca gigantea*) und Flattergras.

In der Nähe des Volksgartens Bövinghausen gedeiht der Eichen-Hainbuchenwald in einer sauerklee reichen Ausbildung (*Quercu-Carpinetum oxalidetosum*), neben dem Sauerklee (*Oxalis acetosella*) mit viel Flattergras und Schattenblümchen.

1.3 Die Pappel- und Grauerlenbestände

Diese Baumanpflanzungen stehen in den breiteren Talmulden im Zentralbereich des Waldes vor allem nördlich des Waldteichs und bedecken ein größeres Areal. Die schlanke Populus ‚italica‘ (*Populus nigra* var. *pyramidalis*) und auch die Grauerle lassen wesentlich mehr Licht auf den Boden gelangen. Dies begünstigt lichtbedürftigere Arten wie Große Brennessel (*Urtica dioica*), Großes Springkraut oder Rührmichnichten (*Impatiens noli-tangere*), Bittersüßen Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Sumpf-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kriechenden Günsel (*Ajuga reptans*) und weitere Arten. Diese Bestände können einer der von TÜXEN und BRUN-HOOL (1975) beschriebenen *Impatiens-noli-tangere*-Verlichtungsgesellschaften zugeordnet werden.

1.4 Quellige und stau- bis wechsellasse Stellen

An den nasser Standorten gedeiht vor allem die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). An den Hangfüßen sind im gesamten Waldgebiet mehrere quellige Stellen, an denen Herden des größten der bei uns vorkommenden Schachtelhalme, des Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateja*), wachsen. Solche Riesen-Schachtelhalm-Vorkommen sind in Dortmund nicht häufig. Lediglich im Norden bei Brechten und Kemminghausen sowie im Westen bei Bodelschwingh, Kirchlinde und Lütgendortmund ist diese Schachtelhalmart vertreten. In einem solchen Schachtelhalmbestand an einem Quellhorizont nahe der Halde der im Jahre 1971 stillgelegten Zeche Zollern II fand ich am 9. 5. 1981 als weitere Arten Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bittersüßen Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Eine andere sumpfige Stelle nördlich des Waldteichs enthielt am 9. 5. 1981 neben *Equisetum telmateja* eine ganze Reihe von floristisch interessanten Arten: Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia alata*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Gegenblättriges und wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium* und *C. alternifolium*), Sumpf-Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Bittersüßen Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*). In den Pappelbeständen gibt es ferner Gräben mit Flatterbinse (*Juncus effusus*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*).

1.5 Die Bäche und Bachränder innerhalb des Waldgebiets

Mehrere Quellbäche vereinigen sich im Deipenbecker Wald zu dem nach Osten abfließenden Dellwiger Bach. Sie haben sich teilweise sehr tief in das Relief eingeschnitten und bilden so schluchtartige Siepen mit Steilhängen. In den Bachgründen gibt es an vielen Stellen sumpfige Quellfluren. Dort gedeiht die Schwarzerle. Besonders an dem östlich des in Lütgendortmund gelegenen DRK-Altenzentrums entspringenden Zufluß kommt an morastigen Stellen das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) flächendeckend vor. Diese Art ist im Sauerland häufig, im Münsterland dagegen selten. Solche Vorkommen von *Cardamine amara* — zwei weitere liegen in der Nähe in Dortmund-Holte und bei Dortmund-Bodelschwingh — sind in diesem Grenzraum zwischen Süderbergland und Münsterscher Bucht daher von Bedeutung.

Die Bachsiepen und die sumpfigen Ufer des Waldteichs sind von Arten besiedelt, die den Bitter-Schaumkraut-Quellfluren oder dem Bach-Erlen-Eschenwald (*Carici-remotae-Fraxinetum*) zuzurechnen sind: Winkel-Segge (*Carex remota*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Wechselblättriges und Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium* und *C. oppositifolium*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*). Diese Flächen bedecken jeweils nur wenige Quadratmeter. Hierzu kommen noch Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) usw.

Gelgentlich bildet der Riesen-Schachtelhalm auch in den Siepen reiche Bestände aus. Hervorhebenswert ist ferner ein Vorkommen der Rispen-Segge (*Carex paniculata*) an einem Quelltümpel nordöstlich des Altenheims sowie ein Spitzseggenried (*Caricetum gracilis*) am Bach oberhalb des Teiches im Volksgarten Bövinghausen. Die Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*) kommt in mehreren Siepen vor. Es bleibt zu klären, ob es sich um Vorkommen der Wildform (var. *sylvestre*) oder der Kulturform (var. *hortense*) der Roten Johannisbeere handelt.

1.6 Die Waldteiche

1.6.1 Der Waldteich in der Mitte des Deipenbecker Waldes

Mit seinen flachen und daher teils morastigen Ufern weist dieser etwa 6 000 qm große (etwa 200 m lange und 15—40 m breite) Teich eine ganze Reihe von interessanten Arten auf. Die Bitterschaumkrautflur wurde schon beschrieben.

In das Wasser hinein schieben sich einige Bulte der im Raum Dortmund seltenen Rispen-Segge (*Carex paniculata*). Das Rispenseggenried (*Caricetum paniculatae*) ist am Nord- und am Südrand des Teiches nur kleinflächig ausgebildet. Zwischen den Bulten der Rispen-Segge siedeln ferner die Winkel-Segge (*Carex remota*) und auf Schlammboden die sehr zerstreut in unserem Raum vorkommende Scheinzyper-Segge (*Carex pseudocyperus*). Den Aspekt bestimmen ferner Bulten der Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und einige Salweiden-Büsche (*Salix caprea*). Ferner kommen vor: Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wasser-Schwertlinie (*Iris pseudacorus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*), Kappen-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Sumpfkresse (*Rorippa palustris*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Europäischer Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) sowie als Nährstoffzeiger Große Brennessel (*Urtica dioica*), Stumpfblärtiger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*). Im Wasser schwimmen Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), das recht seltene und in der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen als stark gefährdet (A 2) eingestufte Stumpfblärtige Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) sowie das Rauhe Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*).

1.6.2 Die Klärteiche in dem nach Norden zur stillgelegten Zeche Zollern II hin ragenden Seitenteil des Deipenbecker Waldes

An den Ufern dieser im Rhader Holz liegenden Teiche befinden sich Schlammflächen mit dem Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateja*) und der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) als den aspektbestimmenden Arten. Über Riesen-Schachtelhalm-Bestände ist oben (1.4) berichtet worden. Erwähnenswert sind ferner Vorkommen des Kalmus (*Acorus calamus*), der Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), der Echten Geißbraute (*Galega officinalis*), des Großen Hexenkrautes (*Circaea lutetiana*) und des Bittersüßen Nachtschattens (*Solanum dulcamara*) an den Ufern. Teilweise grenzen an die Teiche große Bestände der Roten Pestwurz (*Petasites hybridus*).

2. Die Halde

Südlich des Hofes Schulte Rhaden und östlich der Bahnlinie Marten-Bövinghausen ist eine Berghalde aufgeschüttet worden. Karten aus früherer Zeit (z. B. aus dem Jahre 1910) weisen aus, daß sich dort damals noch Sumpfwiesen befanden. Es handelte sich um das Quellgebiet eines der Zuflüsse des Dellwiger Baches. Die Bergmassen stammen von der nordöstlich gelegenen Zeche Zollern II. Die Gesteinsmassen sind innerhalb mehrerer Jahrzehnte bis zum Ende der sechziger Jahre dieses Jahrhunderts aufgefahren worden, zunächst ent-

lang des Bahndamms. Die Zeche Zollern II wurde nach der Zusammenlegung mit der Zeche Germania in Dortmund-Martens im Jahre 1971 stillgelegt. Der Jungwuchs an Birken (*Betula pendula*) und Salweiden (*Salix caprea*) entlang des Bahnkörpers und im Südteil der Halde rührt von natürlichem Anflug her und zeigt, daß eine Haldenbegrünung auch ohne das Eingreifen des Menschen stattfindet. Im Rahmen der Rekultivierung ist der Nordteil der Halde künstlich begrünt worden.

Die Halde hat zwar recht steile Böschungen, vor allem nach Süden hin, die Oberfläche ist jedoch zu einem ausgedehnten Plateau ausgebildet. Ein Schmutzwasserkanal, in Nordwest-Südost-Richtung verlaufend, teilt die Halde in etwa zwei gleichgroße Abschnitte. Das Schmutzwasser wird zur Zeit noch in den Dellwiger Bach geleitet. Im Rahmen des Pilotprojektes soll es in einen eigenen Kanal geführt werden, damit der Dellwiger Bach naturnah gestaltet werden kann.

2.1 Die Haldenoberfläche

Trotz der eigentlich zu erwartenden Eintönigkeit ist die Flora der Haldenfläche recht interessant. Der Birken-Salweiden-Jungwuchs enthält wenige andere Arten, die z. B. im Sauerland auf sehr sauren Böden vorkommen — Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Wald-Gamander (*Teucrium scorodonia*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Die Moos-, Pilz- und Flechtenflora der Halde muß noch eingehend untersucht werden!

An offenen Stellen der Haldenfläche und an den Böschungen siedeln Arten, die oft an Bahndämmen zu finden sind — wie z. B. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) — Rainfarn-Beifuß-Gestrüpp (*Tanaceto-Artemisietum vulgaris*). Auf den Schotterfluren findet man Natterkopf (*Echium vulgare*), Gelben Wau (*Reseda lutea*), Wilde Karde (*Dipsacus sylvester*), Klebriges Greiskraut (*Senecio viscosus*), Zweijährige Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Lanzettliche und Acker-Kratzdistel (*Cirsium lanceolatum* und *C. arvense*) sowie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Solche häufig als Ödland verkannte Flächen haben ihren ökologischen Stellenwert, weil die dort vorkommenden Stauden Nahrungsgrundlage für Insekten (mehrere Schmetterlingsarten) und Vögel sind.

Erwähnenswert sind einige feuchte, mit etwas Erde bedeckte Stellen, welche einige Arten enthalten, die dem pflanzensoziologischen Verband der *Nanocyperion*-Gesellschaften zuzurechnen sind. Am 3. 8. 1981 zählten wir hier etwa 100 Pflanzen des Kleinen Tausengüldenkrauts (*Centaureum pulchellum*), welches zu den Enziangewächsen (*Gentianaceae*) gehört und in der Roten Liste NW als gefährdet (A 3) eingestuft ist. Die Pflanzen standen hier mit dem Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), dem Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), der Zarten Binse (*Juncus tenuis*), der Acker-Minze (*Mentha arvensis* ssp. *austriaca*), Kleinformen des Breiten Wegerichs (*Plantago major* — ob ssp. *intermedia*?), dem Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), dem Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und dem Niederliegenden Mastkraut (*Sagina procumbens*) usw. zusammen.

An mehreren Stellen auf der Haldenoberfläche erscheinen als Erstbesiedler immer dieselben Arten, und zwar zumeist an solchen nährstoffreichen Stellen, an denen Anhäufungen von Kaninchenkot lagen. Am 3. 8. 1981 haben wir an einer dieser Stellen eine pflanzensoziologische Aufnahme gemacht:

Etwas gewölbte Fläche, 0,5 qm groß, am Fuß einer etwa 1,5 m hohen Birke, locker mit Kaninchenkot bedeckt; darumherum offene Schotterflächen; Bedeckung 90 %:

Spergularia rubra 2, *Cerastium holosteoides* 2, *Betula pendula* Keimlinge 1, *Poa annua* 1, *Rumex acetosella* 1, *Epilobium angustifolium* r, *Epilobium spec.* r, *Rubus fruticosus* Jungpfl. r, *Urtica dioica* r, am Rand *Agrostis tenuis* 1, *Plantago major* r, Moose (u. a. *Bryum argenteum*).

Um eine pflanzensoziologische Einheit handelt es sich hierbei wohl nicht. Auffallend ist jedoch, daß auch auf anderen Halden im östlichen Ruhrgebiet immer wieder die Rote Schuppenmiere, das Gemeine Hornkraut, der Kleine Sauerampfer und das Einjährige Rispengras an solchen von Kaninchenkot bedeckten Stellen auf Schotterboden zu finden sind (z. B. auch: Zechenplatz an der stillgelegten Zeche Robert Müser in Bochum-Werne, Halde bei

Gelsenkirchen-Rotthausen, Halde Schleswig in Dortmund-Brackel usw.). Hinzu kommen öfter Zusammengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*) und Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*), die beide auch auf der Halde Zollern II von uns angetroffen wurden.

Eine Besonderheit weist die Halde an einer sandigen Stelle über Bergeschotter östlich des Abwasserkanals auf. In einem Bestand der Rauhen Segge (*Carex hirta*) fanden wir am 3. 8. 1982 einige wenige Exemplare des in Dortmund sehr seltenen Vogelfußes (*Ornithopus perpusillus*). FRANCK (1910) erwähnt zwei Fundorte, nämlich den Sommerberg bei Hörde und die Zechenteiche bei Kirchhörde. 1912 berichtet er von einem weiteren Vorkommen in Hörde: hier „trifft man es auch in Menge an einem Abhang zwischen dem Hörder Friedhof und der Eiswiese der Stiftsbrauerei“. H. LANGE fand die Art im Jahre 1940 eingeschleppt im Volksparkgelände südlich der Westfalenhalle.

2.2 Der Schmutzwasserkanal

In diesem Einschnitt wuchsen überraschend viele Arten: am 3. 8. 1981 fanden wir insgesamt 51. Darunter waren viele Erstbesiedler von Ruderalstandorten. Erwähnenswert sind die beiden Seggenarten *Carex leporina* und *C. otrubae*, ferner der recht seltene Rote Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*) und folgende Fremdlinge: Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*), Echte Hirse (*Panicum miliaceum*) und Kanariengras (*Phalaris canariensis*).

Eine Liste der Pflanzenarten der Halde und des Einschnitts folgt jeweils am Schluß dieser Darstellung.

3. Die Feuchtgebiete am Dellwiger Bach

Am Südostrand des Dellwiger Mühlenholzes befinden sich zwei Feuchtgebiete, der Dellwiger Mühlenbacheich und eine flache Senke.

3.1 Der Dellwiger Mühlenbacheich

Ein gut 150 m langes und etwa 5 m breites Gewässer ist als Rest des früheren natürlichen Bachlaufes des Dellwiger Baches übriggeblieben. Das Wasser wird aus Quellen gespeist, die im Mühlenholz entspringen. Es fließt sehr träge nach Osten zum Vorfluter hin ab. An seinem Nordufer zieht sich ein kleiner Waldstreifen des Mühlenholzes entlang und beschattet die Wasserfläche. Offenbar ist das Wasser sehr nährstoffreich. Im regenarmen Sommer 1982 bedeckte die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) fast die gesamte Wasserfläche. Im Wasser schwimmen das in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohte Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*; Rote Liste NW A 1.2), das ebenfalls in NW vom Aussterben bedrohte Haarförmige Laichkraut (*Potamogeton trichoides*; A 1.2) sowie der Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.). *Ceratophyllum submersum* konnte erfreulicherweise in den letzten Jahren von H. NEIDHARDT, Dortmund, H. J. PFLAUME, Lünen, und von mir an mehreren Stellen in Dortmund, Lünen und bei Hamm beobachtet werden. Auch *Potamogeton trichoides* ist im Raum Dortmund mehrfach vertreten.

Das Südufer des Dellwiger Mühlenbacheiches säumt ein Wasser-Schwaden-Röhricht (*Glycerietum maximae*) mit der Großen Brennessel (*Urtica dioica*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Aufrechtem Merk (*Berula erecta*). Vertreten sind in diesem Vorkommen des Wasser-Schwadens (*Glyceria maxima*) auch der nicht häufige Aufrechte Igelkolben (*Sparganium erectum*), der recht seltene Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und der Bachbungen-Ehrenpreis (*V. beccabunga*).

3.2 Die flache Senke (Wasserfläche und Feuchtwiesen)

Eine vermutlich durch Bergsenkung entstandene flache Mulde befindet sich unmittelbar westlich der Bebauung in Marten an der Heribertstraße und südlich der Dellwiger Straße. Sie besteht aus einem Tümpel mit sumpfigen Uferbereichen. Der Wasserspiegel schwankt sehr. Im Sommer 1982 war der Tümpel völlig ausgetrocknet.

In den Frühjahr Jahren 1981 und 1982 war die Wasserfläche stellenweise mit der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) und dem Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) bedeckt. Die sumpfigen Wiesen enthalten Bestände mit der kriechenden Form des Weißen Straußgrases (*Agrostis stolonifera* ssp. *prorepens*), mit dem Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und dem Manna-Schwaden oder Flutenden Süßgras (*Glyceria fluitans*). Es handelt sich hier um Flutrasen, die gelegentlich unter Wasser stehen. Verschiedene Binsenarten mischen sich unter diese Bestände: Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Knäuel-Binse (*J. conglomeratus*) und Glanzfrüchtige Binse (*J. articulatus*). In den flachen Zonen blühen im Frühsommer Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*). Stellenweise schiebt sich die Graugrüne Simse (*Scirpus tabernaemontani*) in den Teich hinein. Staudenröhrichte werden aus Beständen des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*), des Europäischen Wolfstrapps (*Lycopus europaeus*) und der Landform des Wasser-Knöterichs (*Polygonum amphibium* fo. *terrestre*) sowie aus den Weidenröschensarten *Epilobium parviflorum* und *E. adnatum* gebildet. Im Sommer 1982 bestimmten Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) weitgehend den Aspekt des Feuchtgebietes. Noch wird am Rande der Feuchtwiesen Ackerbau betrieben. Das Korn kommt jedoch wegen des vernähten Bodens nur spärlich hoch. Die Feuchtezeiger Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) dringen herdenweise in diese Flächen ein. Es ist zu wünschen, daß der Ackerbau auf diesen Flächen aufgegeben wird und die natürliche Entwicklung auch hier einsetzen kann.

4. Weitere Gebiete und Schlußbetrachtung

Interessant ist ferner der Bereich des Dellwiger Schlosses mit seinen alten Mauern und dem Schloßteich. In den Mörtelfugen der Bruchsteinmauern leben Mauerraute *Asplenium rutamuraria* und Zymbelkraut (*Linaria cymbalaria* = *Cymbalaria muralis*). Im Wasser schwimmen Krauses und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton crispus* und *P. natans*). Die Umgebung des Schlosses weist an den Wegrainen viele weitere Arten auf, die sämtlich in der Gesamtliste mit aufgeführt werden. Interessant ist ein kleines Vorkommen des Zurückgekrümmten Fuchsschwanzes (*Amarantus retroflexus*), einer im Rheinland zwar verbreiteten, aber im östlichen Ruhrgebiet von mir in den letzten Jahren nur auf Mülldeponien angebotenen Pflanzenart. Am Bahndamm südlich des Schlosses gibt es reiche Vorkommen des ansonsten im Raum Dortmund nicht häufigen Mittleren oder Zickzack-Klees (*Trifolium medium*) und des selteneren Acker-Hornkrauts (*Cerastium arvense*). In einer Einsaat des Welschen Weidelgrases (*Lolium multiflorum*) wuchsen an der Westricher Straße am 3. 8. 1982 Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*), Bienensaug (*Phacelia tanacetifolia*), Weißer Senf (*Sinapis alba*) und eine Unterart der Wilden Malve (*Malva mauretanica* = *M. sylvestris* ssp. *mauretanica*) mit großen und deutlich gestreiften rotvioioletten Blüten.

Daß bei weiteren Beobachtungen zu der schon recht hohen Artenzahl (etwas über 270 Arten — siehe Liste am Schluß) — weit über ein Drittel der gewöhnlich in einem Meßtischblatt vorkommenden Arten lebt auf diesem kleinen Raum — noch weitere Arten hinzugefunden werden, ist wahrscheinlich. In dieser Vegetationsbeschreibung habe ich den Versuch unternommen, manche Vegetationseinheiten in das System der Pflanzensoziologie einzuordnen. Diese Arbeit müßte noch durch detaillierte Aufnahmen gemäß der Methode nach BRAUN-BLANQUET ergänzt werden.

Schon jetzt läßt sich jedoch feststellen, daß eine Sicherstellung des Gebiets aufgrund der Artenvielfalt und der Verschiedenartigkeit des Vegetationsbildes dringend geboten ist.

Leider wird der Deipenbecker Wald von der in Nordwest-Südost-Richtung verlaufenden Bahnstrecke, die von Herne über Castrop-Rauxel-Süd nach Dortmund-Huckarde führt, zwischen Bövinghausen und Marten durchschnitten. Der sehr hohe Eisenbahndamm trennt den Wald in zwei Teile. Nur für zwei Quellbäche und einen Waldweg sind kleine Durchlässe vorhanden.

Eine zweite, den Wald belastende Bahnstrecke ist von Bövinghausen nach Lütgendortmund geplant. Sie wird den Lütgendortmunder Volksgarten zerteilen, weiter am Westrand des Waldes entlang verlaufen und den im Nordwesten bei Bövinghausen gelegenen Waldzipfel durchschneiden.

Eine weitere Belastung ist der Schmutzwasserkanal, der aus der Halde herauskommt und in den als Vorfluter ausgebauten Dellwiger Bach abfließt. Deshalb bemühen sich MELF, LÖLF, KVR, RP Arnsberg und Stadt Dortmund, eine Lösung zu finden. In einem „Pilotprojekt“ soll der Dellwiger Bach in einen naturnahen Zustand zurückversetzt werden. Im Wald will man an dem Vorfluter die schrägen Uferplatten entfernen. Es besteht die Hoffnung, daß sich dann von selbst ein natürlicher Verlauf des Baches ergeben wird.

Es wäre sinnvoll, das Pilotprojekt mit der Schaffung eines Naturschutzgebietes „Deipenbecker Wald — Dellwiger Bach“ dauerhaft abzusichern.

Gesamtliste der im Gebiet Deipenbecker Wald/Dellwiger Bach in Dortmund-Lütgendortmund einschließlich der Feldfluren und Wegraine in der Umgebung von Haus Dellwig bisher beobachteten Pflanzenarten (Meßtischblätter 1 : 25 000 Nr. 4409 [Herne], 4. Quadrant, und 4410 [Dortmund], 3. Quadrant).

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>C. paniculata</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>C. pseudocyperus</i>
<i>Acorus calamus</i>	<i>C. remota</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>C. sylvatica</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Carpinus betulus</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Centaurea jacea</i>
<i>Agropyron repens</i>	<i>Centaureum pulchellum</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>A. s. ssp. prorepens</i>	<i>C. holosteoides</i>
<i>A. tenuis</i>	<i>Ceratophyllum demersum</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>C. submersum</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Chenopodium album</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>C. polyspermum</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>C. rubrum</i>
<i>A. incana</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>C. oppositifolium</i>
<i>Amarantus retroflexus</i>	<i>Circaea lutetiana</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Cirsium arvense</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>C. lanceolatum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Conyza canadensis</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Cornus alba</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Armoracia lapathifolia</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Berula erecta</i>	<i>D. flexuosa</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>
<i>Brassica spec.</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Callitriche palustris</i> agg.	<i>Epilobium adenocaulon</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>E. adnatum</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>E. angustifolium</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>E. hirsutum</i>
<i>Cardamine amara</i>	<i>E. parviflorum</i>
<i>C. pratensis</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Carduus crispus</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>E. palustre</i>
<i>C. gracilis</i>	<i>E. telmateja</i>
<i>C. hirta</i>	<i>Evonymus europaea</i>
<i>C. leporina</i>	<i>Fagopyrum esculentum</i>
<i>C. otrubae</i>	<i>Fagus sylvatica</i>

Festuca gigantea
F. ovina agg.
F. rubra
Filipendula ulmaria
Fragaria x ananassa
F. vesca
Fraxinus excelsior
Galega officinalis
Galeopsis tetrahit
Galinsoga ciliata
Galium aparine
Geranium dissectum
G. robertianum
Geum urbanum
Glechoma hederacea
Glyceria fluitans
G. maxima
G. plicata
Gnaphalium uliginosum
Gymnocarpium dryopteris
Hedera helix
Heracleum sphondylium
Herniaria glabra
Hieracium cespitosum
H. murorum
H. sabaudum
H. umbellatum
Holcus lanatus
Hordeum murinum
Hypericum perforatum
Ilex aquifolium
Impatiens noli-tangere
Iris pseudacorus
Juncus acutiflorus
J. articulatus
J. bufonius
J. conglomeratus
J. effusus
J. tenuis
Knautia arvensis
Lactuca sativa var. *secalina*
Lamiastrum montanum
Lamium album
L. maculatum
L. purpureum
Larix decidua
Lemna minor
Leucanthemum vulgare
Linaria cymbalaria
L. vulgaris
Lolium multiflorum
L. perenne
Lonicera periclymenum
Lotus uliginosus
Luzula multiflora
L. nemorosa
L. pilosa
Lycopus europaeus
Lysimachia nummularia
L. vulgaris
Malva mauretanica
(= *M. sylvestris* agg.)
Majanthemum bifolium
Matricaria chamomilla
M. inodora
M. suaveolens
Medicago lupulina
Melandrium album
Melilotus albus
Mentha aquatica
M. arvensis ssp. *austriaca*
M. x verticillata
Milium effusum
Moehringia trinervia
Myosotis arvensis
M. palustris agg.
Oenothera biennis
Ornithopus perpusillus
Oxalis acetosella
O. stricta
Panicum miliaceum
Petasites hybridus
Phalaris canariensis
Phacelia tanacetifolia
Phleum pratense
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
P. major
Poa annua
P. compressa
P. nemoralis
P. pratensis
Polygonatum multiflorum
Polygonum amphibium fa. *terrestre*
P. aviculare
P. convolvulus
P. cuspidatum
P. lapathifolium
P. hydroppiper
P. persicaria
Populus nigra var. *pyramidalis*
(= *P. nigra* ,italica')
Potamogeton crispus
P. natans
P. obtusifolius
P. trichoides
Potentilla anserina
Primula elatior
Prunella vulgaris
Prunus avium
Pteridium aquilinum
Quercus robur
Q. rubra
Q. petraea
Ranunculus acer
R. ficaria

<i>R. repens</i>	<i>S. lycopersicum</i>
<i>R. sceleratus</i>	<i>Solidago gigantea</i>
<i>Raphanus raphanistrum</i>	<i>Sonchus arvensis</i>
<i>Reseda lutea</i>	<i>S. asper</i>
<i>R. luteola</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>R. uva-crispa</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Rorippa palustris</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>Stachys sylvaticus</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>R. idaeus</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>R. laciniatus</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>R. acetosella</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>R. crispus</i>	<i>T. hybridum</i>
<i>R. obtusifolius</i>	<i>T. medium</i>
<i>Sagina procumbens</i>	<i>T. pratense</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>T. repens</i>
<i>S. alba</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>S. racemosa</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Scrophularia alata</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>S. nodosa</i>	<i>V. beccabunga</i>
<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>V. filiformis</i>
<i>S. tabernaemontani</i>	<i>V. hederifolia ssp. sublobata</i>
<i>Scutellaria galericulata</i>	<i>V. montana</i>
<i>Senecio viscosus</i>	<i>V. persica</i>
<i>S. vulgaris</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Sinapis alba</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>S. arvensis</i>	<i>V. sativa</i>
<i>Sisymbrium altissimum</i>	<i>V. tetrasperma</i>
<i>S. officinale</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Solanum dulcamara</i>	<i>V. riviniana</i>

Liste der auf der Halde Zollern II am Nordrand des Deipenbecker Waldes am 3. 8. 1981 festgestellten Pflanzenarten:

MTBL. 4409, 4. Quadrant; Teilnehmer: H. NADOLNI, H. KLÖSER, D. BÜSCHER

<i>Agropyron repens</i>	<i>Dipsacus sylvester</i>
<i>Agrostis tenuis</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>E. hirsutum</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>E. spec.</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Fragaria vesca</i>
(mit vielen Keimlingen)	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Carduus crispus</i>	<i>Herniaria glabra</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Hieracium cespitosum</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>H. murorum</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>C. rubrum</i>	<i>Juncus tenuis</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>C. lanceolatum</i>	<i>Melandrium album</i>
<i>Conyza canadensis</i>	<i>Mentha arvensis ssp. austriaca</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Myosotis arvensis</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Oenothera biennis</i>

<i>Ornithopus perpusillus</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Senecio viscosus</i>
<i>P. major</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Poa annua</i>	<i>S. arvensis</i>
<i>P. compressa</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Potentilla anserina</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>T. repens</i>
<i>Reseda lutea</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>R. idaeus</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Rumex acetosella</i>	
<i>Sagina procumbens</i>	Moose (z. B. <i>Bryum argenteum</i>)

Liste der in dem Schmutzwasserbacheinschnitt im Gelände der Halde Zollern II am Nordrand des Deipenbecker Waldes am 3. 8. 1981 festgestellten Pflanzenarten:
MTBL. 4409, 4. Quadrant; Teilnehmer: H. NADOLNI, H. KLÖSER, D. BÜSCHER

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Matricaria inodora</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Melilotus albus</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Panicum miliaceum</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Phalaris canariensis</i>
<i>Brassica spec.</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Carex leporina</i>	<i>Polygonum amphibium</i>
<i>C. otrubae</i>	<i>P. aviculare</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>P. convolvulus</i>
<i>C. polyspermum</i>	<i>P. lapathifolium</i>
<i>C. rubrum</i>	<i>P. persicaria</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Ribes nigrum</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Rubus fruticosus</i> agg. (oder <i>R. caesius</i> ?)
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>R. laciniatus</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>E. hirsutum</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Senecio viscosus</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Fragaria x ananassa</i>	<i>Solanum lycopersicum</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Solidago serotina</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Juncus bufonius</i>	<i>S. arvensis</i>
<i>J. effusus</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Lactuca sativa</i> var. <i>secalina</i>	<i>Vicia sativa</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>V. tetrasperma</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	

Exkursionen in das Gebiet Deipenbecker Wald/Dellwiger Bach

12. 4. 1980 Deipenbecker Wald, Dellwiger Bach, offene Feuchtfelder (U. SIMON, LEHMENKÜHLER, MÄURER, BÜSCHER)
9. 7. 1980 Dellwiger Mühlenbach, flache Senke (BÜSCHER)
18. 9. 1980 Dellwiger Schloß: alte Mauern, Gräfte, Wald (BÜSCHER)
25. 3. 1981 Volksgarten Lütgendortmund, Westrand des Deipenbecker Waldes (Untere Landschaftsbehörde Dortmund, Beirat bei der ULB)
9. 5. 1981 Klärteiche Zollern II, Deipenbecker Wald, Waldteich (BÜSCHER)
3. 8. 1981 Deipenbecker Wald, Waldteich, Halde Zollern II (H. NADOLNI, KLÖSER, BÜSCHER)

9. 5. 1982 Deipenbecker Wald westlich der Bahn, Volksgärten Lütgendortmund und Bövinghausen (BÜSCHER)
3. 8. 1982 Feldfluren bei Schloß Dellwig, Dellwiger Mühlenbacheich und flache Senke (BÜSCHER)

Literaturverzeichnis

- FITSCHEN, J. (1977): Gehölzflora, 6. Aufl., Heidelberg.
- FLEUSTER, W., KAPLAN, K., SELL, M. (1980): Feuchtgebiete im Ruhrgebiet und Probleme ihrer Erhaltung — dargestellt am Beispiel Bochums, Mitt. LÖLF NW 3/1980, S. 63 ff.
- FOERSTER, E., LOHMEYER, W., PATZKE, E. und RUNGE, F. (1979): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen, Schriftenreihe der LÖLF, 4, Recklinghausen.
- FRANCK, H. (1910): Flora der näheren Umgebung der Stadt Dortmund, Dortmund, 4. Aufl.
- FRANCK, H. (1912): Über Änderungen in der Flora von Dortmund, Dortmund.
- LANGE, H. (1969): Floristisch-geobotanische Kartei, Dortmund.
- OBERDORFER, E. (1979): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 4. Aufl., Stuttgart.
- ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora, Kritischer Band, Berlin.
- RUNGE, F. (1980): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, 6./7. Aufl., Münster.
- TÜXEN, R. und BRUN-HOOL, J. (1975): *Impatiens noli-tangere*-Verlichtungsgesellschaften, Mitt. Flor.-soz. AG NF, Heft 18, Göttingen.

Anschrift des Verfassers: Dieter BÜSCHER, Ehmsenstraße 33, D-4600 Dortmund 30