Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal 53 39 - 62 Wuppertal, 15.12.2000

Die Blütenpflanzen in der Kraut- und Strauchschicht des Staatsforstes Burgholz

Harald Leschus und Wolf Stieglitz
Mit 1 Tabelle

Zusammenfassung:

In einem Zeitraum von 25 Jahren (1975-1999) wurden Untersuchungen über die Blütenpflanzen im Staatsforst Burgholz in Wuppertal (Nordrhein-Westfalen, Deutschland) durchgeführt. Das in tabellarischer Form zusammengefaßte Ergebnis der Erhebungen listet 481 rezente Arten auf.

Abstract:

During a period of 25 years (1975-1999) the flowering plants within the Burgholz State Forest in Wuppertal (Northrhine-Westphalia, Germany) has been investigatet. As a result summarized in a table, a total of 481 species have been found recently.

1. Einleitung

Der Staatsforst Burgholz stellt ein komplexes Mosaik aus forstlich genutzten Teilbereichen, aus naturnahen Waldzellen und aus Exotenmonokulturen dar. Dazu kommt eine starke Gliederung des devonischen Schieferuntergrundes, die weitere - eng an das austretende Wasser gebundene - Pflanzengesellschaften bedingt: Quellbereiche, Siepen, bachbegleitende Gesellschaften, Teiche. Schließlich ist der Mensch an der Peripherie präsent. Die anthropogen überformten Pflanzengesellschaften tragen - vor allem im Bereich der ehemaligen „Samba"-Linie - zu dem bunten Bild bei. Alle diese mosaikartig verzahnten Vegetationseinheiten sind Grundlage für eine in manchen Bereichen üppige Vegetation in der Krautschicht, über die im folgenden berichtet wird.

2. Untersuchungsgebiet und -zeitraum

Das Untersuchungsgebiet liegt am Südwestrand von Wuppertal im Bergischen Land. Es wird eingerahmt von den Stadtbezirken oder Ortsteilen Sudberg, Cronenberg, Küllenhahn, Sonnborn und Vohwinkel sowie der Stadtgrenze zu Solingen. Die

Erkenntnisse über das im Staatsforst Burgholz vorhandene Artenspektrum und die Vegetationsstrukturen stammen in der Hauptsache aus den Beobachtungen der Verfasser in den vergangenen 25 Jahren. In Ergänzung dazu wurden in den Jahren 1997 bis 1999 zusätzlich intensive und umfangreiche Untersuchungen durchgeführt.

3. Vegetationsstrukturen

Vorauszuschicken ist, daß es sich bei dem Staatsforst Burgholz eben um einen **Forst** handelt und nicht um einen natürlich gewachsenen Wald, der sicher nur noch an wenigen Stellen angetroffen werden kann. Es ist daher auch schwierig, ihn in vegetationskundlich relevante Parameter einzubinden. Sinnvoller ist daher - wie es ELLENBERG vorgeschlagen hat - eine Einteilung etwa der Krautschicht in „ökologische Gruppen", die auch in künstlich angelegten Forsten allein von edaphischen Bedingungen wie Säurewerten und Wasserregime abhängig sind. Der natürlichen Sukzession wird allerdings Rechnung getragen, indem man sogenannte Naturwaldzellen angelegt hat, in denen der Mensch nichts verändert. Es werden also die natürlichen Bedingungen zu einer Klimaxgesellschaft geschaffen. Am Rande sei hier erwähnt, daß in einer dieser Naturwaldzellen eine große botanische Rarität anzutreffen ist: das Hasenglöckchen *Hyacinthoides non-scripta* hat hier seit Jahrzehnten eine vitale Population ausgebildet.

Wichtigster Waldtyp ist der Buchenwald, der sich in verschiedenen Ausbildungen präsentiert, abhängig von der Hangexposition, der Besonnung und der Wasserversorgung. Ein reiner Buchenhochwald ist beispielsweise in der Umgegend des Haltepunktes Burgholz vertreten. Es handelt sich um einen Nordwesthang, der zunächst nur schwach, zur Wupper hin jedoch stärker geneigt ist. In der Baumschicht dominiert die Buche, weitere Baumarten sind nicht vertreten, da sie zu konkurrenzschwach sind. Edellaubhölzer, die in anderen Quartieren des Burgholzes regelmäßig als Begleiter auftreten, fallen wegen der Basenarmut des Bodens aus. Dazu kommt in den tieferen Lagen eine größere Frostanfälligkeit, weil die Kaltluft nicht abfließen kann. In der Strauchschicht dominieren Subatlantiker wie *Ilex aquifolium* und *Rubus fruticosus agg.* In der Krautschicht ist dieser Waldtyp ausgesprochen artenarm, *Luzula luzuloides* als namengebende Art des *Luzulo-Fagetums* ist spärlich vertreten. Im Frühjahr, vor dem Blattaustrieb und damit dem Kronenschluß, prägt das Buschwindröschen *Anemone nemorosa* das Bild des Waldbodens. Einzelne Flecken von *Oxalis acetosella* sowie Großfarne wie *Athyrium filix-femina* und *Dryopteris dilatata* beleben das karge Bild des ausgeräumten Waldes. Dieser Waldtyp wird allgemein als Frauenfarn-Fazies des Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum athyrietosum*) bezeichnet.

An stark geneigten Südhängen, die nicht so stark durchfeuchtet sind, siedelt ein anderer Buchenwaldtyp, der als typischer Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum typicum*) bezeichnet wird. Die Buche ist hier nicht mehr so dominant wie in den absonnigen Hängen, die wechselfeuchter sind. Die Hänge sind der Sonne stark ausgesetzt und vom Wind ausgeblasen. Hier gesellen sich vorwiegend die Stieleiche *Quercus robur und* seltener die Traubeneiche *Quercus petraea* zur Rot-Buche. Dadurch wird ein Kronenschluß verhindert, so daß dieser Waldtyp lichter ist und mehr Pflanzen auf dem Waldboden Gelegenheit zum Wachsen gibt. Hier tauchen Säurezeiger Heidelbeere *Vaccinium myrtillus,* selten auch die Preiselbeere *Vaccinium vitis-idaea,* Salbei-Gamander *Teucrium scorodonia,* Drahtschmiele *Deschampsia flexuosa* und Pfeifengras *Molinia caerulea* auf.

Die Kuppen und Rücken haben nur eine geringe Lehmauflage. Diese Flachgründigkeit im Zusammenhang mit der exponierten Lage hat durch die knappe Wasserversorgung nur eine mäßige Wuchsleistung der Bäume zur Folge. Hier ist die Trauben-Eiche im Vorteil gegenüber der Rot-Buche, zu der Eiche gesellt sich die Birke und ab und zu die Eberesche.

Die genannten Waldformationen kommen den natürlichen Waldgesellschaften, die auf diesen Standorten stocken können, sehr nahe. In den Übergangsbereichen zu rein forstlich gestalteten Abteilungen gibt es Areale, die sich einer vegetationskundlichen Abgrenzung entziehen. Da kommen Einzelexemplare von Edellaubhölzern wie den einheimischen Ahorn-Arten *Acer pseudoplatanus, A. platanoides, A. campestre*, der Eßkastanie *Castanea sativa*, der Vogelkirsche *Prunus avium* oder an feuchteren Standorten der Berg-Ulme *Ulmus glabra* und der Esche *Fraxinus excelsior* in reinen Buchen- oder Eichenbeständen vor oder sind als „Galerie" einer Fichtenmonokultur oder einer Exotenabteilung vorgelagert, z.B. am Burggrafenberg. Es gibt auch forstlich „gestaltete" Abteilungen, die einen Mischwald darstellen, in dem auf den ersten Blick nur schwer eine Dominanz der Buche festzustellen ist. Die Hainbuche *Carpinus betulus* hat in solchen Beständen beträchtliche Anteile übernommen. Weitere Bestandteile sind die Wald-Kiefer *Pinus sylvestris,* die früher als Forstbaum weitaus wichtiger eingeschätzt wurde, einzelne Lärchen *Larix decidua,* die erstaunlich konkurrenzstarke Überhälter darstellen, und vereinzelt die Robinie *Robinia pseudacacia.* Die Krautschicht ist in den genannten Waldformationen unterrepräsentiert, sei es aus Lichtmangel, aus Nährstoffarmut oder einer unzureichenden Wasserversorgung.

Gleiches gilt für die Fichtenbestände und für die Exotenmonokulturen, die über den ganzen Staatsforst unregelmäßig verteilt sind. Letztere machen immerhin einen Anteil von ca. 20% an der Gesamtfläche des Burgholzes aus. Durch den engwüchsigen Verband sind diese Quartiere sehr dunkel und der Waldboden ist weitgehend steril.

Ein Unterwuchs ist allenfalls in Anbauten der amerikanischen Roteiche *Quercus rubra* zu beobachten, die als lichtes lückiges Stangenholz wächst. Dort ist der Waldboden geschlossen mit Drahtschmiele *Deschampsia flexuosa,* Heidelbeere *Vaccinium myrtillus,* Wiesen-Wachtelweizen *Melampyrum pratense,* Schattenblume *Maianthemum bifolium,* Wald-Ehrenpreis *Veronica officinalis* und verschiedenen Großfarnen bewachsen.

Die Hangexposition des Burgholzes in den Randlagen zur Wupper und den eingeschlossenen Bächen wie dem Glasbach und dem Burgholzbach verhindert eine Ausbildung der Saumschicht bzw. der Strauchschicht an den Waldrändern. Der geschlossene Wald zieht sich im allgemeinen von den höchsten Kuppen bis ins Tal und wird nur von den terrassierenden Waldwegen unterbrochen. Diese Bruchzonen sind botanisch am reichhaltigsten. Dafür gibt es mehrere Gründe.

Zum einen ist die Besonnung hier erheblich höher, auch in den absonnigen Lagen sind die Lichtverhältnisse deutlich verbessert. Dadurch haben sich an manchen Stellen der Böschungskrone stark abgetrocknete Bereiche ausgebildet, die wärmeliebenden, zeitweise Trockenheit vertragenden Arten einen Lebensraum bieten, wie Kleinem und Dolden-Habichtskraut *Hieracium pilosella, H. umbellatum,* Echtem, Geflecktem und Schönem Johanniskraut *Hypericum perforatum, H. maculatum, H. pulchrum,* Grünem Pippau *Crepis capillaris,* Natternkopf *Echium vulgare,* Gewöhnlichem Ferkelkraut *Hypochoeris radicata,* Leinkraut *Linaria vulgaris,* Finger-Segge *Carex digitata,* Rotem Straußgras *Agrostis capillaris,* Wald-Ehrenpreis *Veronica officinalis,* Rundblättriger Glockenblume *Campanula rotundifolia,* Besenginster *Cytisus scoparius* und Sigmarskraut *Malva alcea.*

Zum anderen werden hier Feuchtbereiche angeschnitten, die oft zu einer Staunässe, zumindest aber Wechselfeuchte am Hangfuß führen und dadurch einer Vielzahl von Arten der Quellhorizonte einen Aufwuchs ermöglichen. Hier wachsen zum Beispiel mit großer Stetigkeit Pfennigkraut und Hain-Gelbweiderich *Lysimachia nummularia und L. nemorum,* Zittergras-Segge *Carex brizoides,* Wasserpfeffer *Persicaria hydropiper,* Winkelsegge *Carex remota,* Rühr mich nicht an *Impatiens noli-tangere,* Sumpf-Vergißmeinnicht *Myosotis scorpioides,* Flatter-Binse *Juncus effusus,* Kleine Braunelle *Prunella vulgaris,* Krauser Ampfer *Rumex crispus* und Wasserdost *Eupatorium cannabinum,* um einige der häufigeren Arten zu nennen. Hierher müssen auch die Trittpflanzen der feuchten Waldwege gerechnet werden, die mit den genannten Arten eng verzahnt sind: Zarte Binse *Juncus tenuis,* Sumpf- und Wald-Ruhrkraut *Gnaphalium uliginosum, G. sylvaticum,* Niederliegendes Johanniskraut *Hypericum humifusum,* Tausendgüldenkraut *Centaurium erythraea,* Großer Wegerich *Plantago major,* Aufrechter Sauerklee *Oxalis stricta,* Kriechender Günsel *Ajuga reptans.* Manche Stellen fallen auch im Sommer nie ganz trocken, offenbar ist ein toniger

Untergrund dafür verantwortlich. Hier gedeihen Knick-Fuchsschwanz *Alopecurus geniculatus,* Glanzfrüchtige Binse *Juncus articulatus* und Grün-Segge *Carex demissa.*

Am Fuß der Wegeböschungen ist die Nährstoffkonzentration erheblich größer, der pH-Wert hat sich vom stark sauren Waldboden, der nur wenigen Arten das Dasein ermöglicht, bis in Richtung auf den Neutralpunkt verschoben. Arten wie *Dryopteris filix-mas* und *Inula conyzae* sind nur an solchen Bereichen zu erwarten und zu beobachten. Eine Häufung stickstoffliebender Arten ist an den Wegrändern häufig: Neben der allgegenwärtigen Brennessel *Urtica dioica* kommen Hexenkraut *Circaea lutetiana,* Stinkender Storchschnabel *Geranium robertianum,* Kleinblütiges Springkraut *Impatiens parviflora,* Große Klette *Arctium lappa,* Gewöhnlicher Hohlzahn *Galeopsis tetrahit,* Wasserpfeffer *Persicaria hydropiper* und Floh-Knöterich *Persicaria maculosa* in großer Individuenzahl vor.

An diesen Einschnitten ist die Strauchschicht als Galerie ausgebildet, standortbedingt wachsen hier Brombeere, Himbeere und Kratzbeere *Rubus fruticosus agg., R. idaeus* und *R. caesius,* Schwarzer und Trauben-Holunder *Sambucus nigra, S. racemosa,* Faulbaum *Frangula alnus,* Rote Heckenkirsche *Lonicera xylosteum,* Wald-Geißblatt *Lonicera periclymenum* sowie Jungwuchs der anstehenden Bäume wie Birken, Ebereschen und Eichen. Dazwischen drängt sich häufig der Adlerfarn *Pteridium aquilinum* und schafft ein undurchdringliches Gestrüpp.

Die Böschungen sind oft Lebensraum für seltene und bedrohte Arten. So tritt in diesen Biotopen neben der häufigen Besenheide *Calluna vulgaris* die sehr viel seltenere Moor-Glockenheide *Erica tetralix* auf. Auch der Keulen-Bärlapp *Lycopodium clavatum* kam bis vor kurzem an einer Böschung am Jacobsberg vor. Eine der schönsten Böschungen liegt unterhalb einer Fichtenanpflanzung entlang des Burgholzbaches zwischen Nöllenhammer und der Wupper, mit riesigen Beständen von Bergfarn *Oreopteris limbosperma,* Buchenfarn *Phegopteris connectilis,* Rippenfarn *Blechnum spicant,* Schönem Johanniskraut *Hypericum pulchrum* und Besenheide *Calluna vulgaris.*

Kahlschläge sind im Burgholz immer wieder an wechselnden Stellen und in sehr unterschiedlicher Größe anzutreffen. Die Vegetation dieser Freiflächen ist sehr einheitlich. Neben einer Reihe von Moosen sind als charakteristische Schlagpflanzen der Rote Fingerhut *Digitalis purpurea,* das Wald-Weidenröschen *Epilobium angustifolium,* das Wald-Greiskraut *Senecio sylvaticus,* das Fuchs-Greiskraut *Senecio ovatus,* verschiedene Gräser, Seggen und Simsen wie Rotes und Weißes Straussgras *Agrostis capillaris, A. stolonifera,* Wolliges Honiggras *Holcus lanatus,* Knäuelgras *Dactylis glomerata,* Rasen-Schmiele *Deschampsia cespitosa,* Land-Reitgras

Calamagrostis epigeios und an wechselfeuchten Stellen auch Pfeifengras *Molinia caerulea* anzusehen, dazu kommt die Pillen-Segge *Carex pilulifera* und die Behaarte Hainsimse *Luzula pilosa.* Neuerdings gehört auch der Neophyt *Senecio inaequidens* zu den Besiedlern der jungfräulichen Böden. Rippenfarn *Blechnum spicant* und Berglappenfarn *Oreopteris limbosperma* zeigen den Zusammenhang zur ursprünglichen Waldflora an. Die Araukarienstandorte erinnern durch den lückigen Wuchs der sehr weit voneinander entfernt gepflanzten *Araucaria araucana* in der Zusammensetzung der Krautschicht an Kahlschläge, allerdings hat sich hier inzwischen der Adlerfarn sozusagen als „Hochstaude" durchgesetzt und dominiert diese Bestände. Auch die Stechpalme *Ilex aquifolium* ist hier schon zu beträchtlicher Höhe angewachsen.

Kahlschläge werden nicht nur zur Wiederaufforstung genutzt, sondern zu Wald- und Wildwiesen umgeformt und eingesät, etwa am Burggrafenberg. Gegen den Hauptweg hin ist die Wildwiese durch eine Gebüschzone abgeschottet, die aus Vogelkirsche *Prunus avium,* Pfaffenhütchen *Euonymus europaea,* Roter Hartriegel *Cornus sanguinea,* Eingriffligem Weißdorn *Crataegus monogyna,* Brombeere *Rubus fruticosus agg.* und Himbeere *Rubus idaeus* besteht. An einzelnen Stellen dringt der Japanische Flügelknöterich *Fallopia japonica* ein.

Zur Installation einer Überlandleitung wurden Teilbereiche des Forstes freigeschlagen. Anders als bei der Wildwiese, die eingesät wurde, hat sich auf der Freifläche unter den Strommasten eine spontane Straußgrasflur angesiedelt. Das namengebende Gras ist das Rote Straußgras *Agrostis capillaris,* daneben bilden Tausendgüldenkraut *Centaurium erythrea,* Herbst-Löwenzahn *Leontodon autumnalis,* Kleine Braunelle *Prunella vulgaris,* Rapunzel-Glockenblume *Campanula rapunculus* und Niederliegendes Johanniskraut *Hypericum humifusum* farbige Kontraste.

An den Abbruchkanten der devonischen Schieferfelsen zur Wupper und in kleinen Bereichen auch im Steinbachtal müssen die felsbesiedelnden Pflanzen erwähnt werden. Die Baumschicht wird repräsentiert durch die beiden Eichenarten, dazu kommt die Sandbirke. In den am tiefsten liegenden fluß- und bachnahen Bereichen haben Weiden das Übergewicht: Ohr-, Sal-, Grau-, Bruch- und Korb-Weide *Salix aurita, S. caprea, S. cinerea, S. fragilis, S. viminalis.* Hierbei handelt es sich um einen Pionierwald, der periodisch überschwemmt wird. In der Strauchschicht dominiert die Hülse *Ilex aquifolium,* weiter das Wald-Geißblatt *Lonicera periclymenum* und beide Holunderarten Schwarzer H. *Sambucus nigra* und Trauben-H. *S. racemosa.* Bei den Kräutern, bei denen Säurezeiger überwiegen, wurden u.a. notiert: Salbei-Gamander *Teucrium scorodonia,* Rotes Straußgras *Agrostis capillaris,* Draht-Schmiele *Deschampsia flexuosa,* Haar-Schwingel *Festuca filiformis,* Besenheide

Calluna vulgaris, Finger-Segge *Carex digitata,* Kammgras *Cynosurus cristatus,* Schönes Johanniskraut *Hypericum pulchrum,* Kleines Helmkraut *Scutellaria minor* und Quendel-Ehrenpreis *Veronica serpyllifolia.*

Die Waldwiese am Ende des Nöllenhammerbachtals kann pflanzensoziologisch - mit Einschränkungen - den „Feuchten Waldweiden" *(Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi)* mit Übergang zur Kohldistelwiese zugeordnet werden - es fehlt diesen Beständen allerdings das namengebende Kammgras *Cynosurus cristatus* -. Bemerkenswerte Arten in dieser Wiese sind Wiesen-Knöterich *Bistorta officinalis,* Teufelsabbiß *Succisa pratensis,* Brennender und Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus flammula* und *R. acris,* Sumpf-Hornklee *Lotus pedunculatus,* Sumpf-Kratzdistel *Cirsium palustre,* Kohldistel *C. oleraceum* und Wiesen-Flockenblume *Centaurea jacea s. l.* An Gräsern kommen neben dem Englischen Raygras *Lolium perenne* noch Ruchgras *Anthoxanthum odoratum,* Weißes Straußgras *Agrostis stolonifera,* Wolliges Honiggras *Holcus lanatus,* Wiesen-Lieschgras *Phleum pratense* und Wiesen-Rispengras *Poa pratensis* vor. Im Bereich der Uferzonen an den beiden Teichen geht diese Feuchtwiese in eine Waldbinsen-Wiese (*Scirpetum sylvatici)* über, die charakterisiert ist durch ein Massenvorkommen der Wald-Simse *Scirpus sylvaticus,* daneben wächst Mädesüß *Filipendula ulmaria,* Sumpf-Dotterblume *Caltha palustris,* Wald-Engelwurz *Angelica sylvestris,* Kuckucks-Lichtnelke *Silene flos-cuculi* und der Neophyt Indisches Springkraut *Impatiens glandulifera.* An der Solinger Stadtgrenze begleitet eine nährstoffreiche Naßwiese den Steinbach mit einer ähnlichen Zusammensetzung. Allerdings sind hier Wiesen-Knöterich und Sumpf-Dotterblume wesentlich dominierender und aspektbildender.

Die Vegetation der Quellbereiche, Siepen und Bäche ist ungleich üppiger als die der sie umgebenden Waldgesellschaften. In den tiefen, keilförmigen Einschnitten, die wir als Siepen bezeichnen, wird die maximierende Kraft des Wassers besonders deutlich. Manche Siepen sind regelrecht zugewachsen mit Großfarnen *Dryopteris dilatata, D. carthusiana, Athyrium filix-femina, Blechnum spicant,* andere sind dicht besetzt mit Polstern des Gegenblättrigen Milzkrautes *Chrysosplenium oppositifolium.* Allerdings ist der Besiedlungsraum durch die steilen Flanken recht begrenzt. Das ändert sich, wenn die Bäche ihre Täler breit ausgeräumt haben (Glasbach, Burgholzbach, Nöllenhammerbach, Küllenhahner Bach und Steinbach). Ein weitgefächertes Mosaik an unterschiedlichen Pflanzenformationen reiht sich aneinander, begünstigt durch Eingriffe des Menschen, der sich die Wasserkraft zunutze gemacht hat, um Hämmer und Kotten anzutreiben, oder aber Fischteiche wie an einer Schnur aufgereiht hat, die teilweise verlanden und so zu einer zusätzlichen Diversität führen. Besonders gut kann man diese unterschiedlichen Vegetationstypen am Burgholzbach studieren.

Die charakteristische bachbegleitende Pflanzengesellschaft etwa im oberen Burgholzbachbachtal ist der Erlen-Eschenwald. Typische Bäume sind die Schwarzerle *Alnus glutinosa* und die Esche *Fraxinus excelsior.* In der Strauchschicht herrschen Roter Hartriegel *Cornus sanguinea,* Pfaffenhütchen *Euonymus europaea,* Schneeball *Viburnum opulus* und Eingriffliger Weißdorn *Crataegus monogyna* vor. Da die Bäche periodisch über die Ufer treten und die Talaue überschwemmen, dominieren nitrophile Arten wie Brennessel *Urtica dioica,* Giersch *Aegopodium podagraria,* Wald-Ziest *Stachys sylvatica,* Kletten-Labkraut *Galium aparine* und Wald-Sternmiere *Stellaria nemorum.* In diese Pflanzengemeinschaft dringen Arten der „Hexenkraut-Gruppe" ein: Gewöhnliches Hexenkraut *Circaea lutetiana,* Knotige Braunwurz *Scrophularia nodosa* und Scharbockskraut *Ranunculus ficaria.* Eine für das Bergische Land nicht allzu häufige Seggenart ist die Zittergras-Segge *Carex brizoides,* auch „Seegras" genannt.

An den Einmündungsbereichen der Siepen in die größeren Bäche sind Verlandungszonen entstanden, die gut durchfeuchtet sind und mit nährstoffliebenden Arten besetzt sind: Wolliges Honiggras *Holcus lanatus,* vereinzelt Flutendes Süßgras *Glyceria fluitans,* Kriechender Günsel *Ajuga reptans,* Sumpf-Vergißmeinnicht *Myosotis scorpioides,* Brennender Hahnenfuß *Ranunculus flammula,* Sumpf-Veilchen *Viola palustris,* Winkel-Segge *Carex remota,* Wald-Segge *Carex sylvatica,* Wald-Engelwurz *Angelica sylvestris,* Flatter-Binse *Juncus effusus,* Pfennigkraut *Lysimachia nummularia,* Hain-Gelbweiderich *Lysimachia nemorum,* Sumpf-Helmkraut *Scutellaria galericulata* und Borsten-Moorbinse *Isolepis setacea.*

Die breiteren Talauen etwa zwischen Nöllenhammer und Wupper oder am Unterlauf des Küllenhahner Bachs werden von Kohldistelwiesen besiedelt. Es handelt sich dabei um Hochstaudenfluren, deren Ränder von Weidengebüschen flankiert werden. In die dichten Bestände von Kohldistel *Cirsium oleraceum,* Sumpf-Kratzdistel *C. palustre,* Acker-Kratzdistel *C. arvense,* Mädesüß *Filipendula ulmaria,* Blut-Weiderich *Lythrum salicaria,* Sumpf-Schafgarbe *Achillea ptarmica,* Zottigem Weidenröschen *Epilobium hirsutum,* Gewöhnlichem Gelbweiderich *Lysimachia vulgaris,* Wasserdost *Eupatorium cannabinum,* Stumpfblättrigem Ampfer *Rumex obtusifolius,* Baldrian *Valeriana procurrens,* Kuckucks-Lichtnelke *Silene flos-cuculi,* Sumpf-Vergißmeinnicht *Myosotis scorpioides,* Wald-Simse *Scirpus sylvaticus,* Wald-Engelwurz *Angelica sylvestris,* Geflügeltem Johanniskraut *Hypericum tetrapterum,* Acker-Winde *Convolvulus arvensis* und Wasser-Minze *Mentha aquatica* mischen sich großflächig die Neophyten Japanischer Flügelknöterich *Fallopia japonica* und Indisches Springkraut *Impatiens glandulifera.*

Nur wenige Teiche im Bereich des Staatsforstes werden noch zur Fischzucht genutzt, die meisten Gewässer bilden im Einmündungsbereich des entsprechenden

Baches Verlandungszonen bzw. Röhrichtfragmente mit Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea,* Großes Süßgras *Glyceria maxima,* Schilf *Phragmites australis,* Sumpf-Segge *Carex acutiformis,* Gelbe Schwertlilie *Iris pseudacorus,* Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia,* Ästigem Igelkolben *Sparganium erectum,* Kalmus *Acorus calamus,* Wald-Simse *Scirpus sylvaticus* und dem Neophyten Riesen-Bärenklau *Heracleum mantegazzianum.* Die Teichränder werden oft von dichten Pestwurzbeständen bewachsen, in die sich Rohr-Glanzgras *Phalaris arundinacea,* Bachbunge *Veronica beccabunga,* Dreiteiliger Zweizahn *Bidens tripartita* und Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica* mischen. Gelegentlich dringen die Blasen-Segge *Carex vesicaria,* das Sumpf-Labkraut *Galium palustre* ssp. *palustre* und die Flatter-Binse *Juncus effusus* in die Verlandungsbestände ein.

Die Teiche selbst sind oft eutrophiert und mit einem Algenwatt zugewachsen. Häufigste submerse Art ist die Kanadische Wasserpest *Elodea canadensis,* daneben tritt auch die Schmalblättrige Wasserpest *Elodea nuttallii* und das Quirlblütige Tausendblatt *Myriophyllum verticillatum* auf. Die Kleine Wasserlinse *Lemna minor* ist der häufigste Pleustophyt, seltener ist die Dreifurchige Wasserlinse *Lemna trisulca* und die Teichlinse *Spirodela polyrhiza* zu beobachten. Neben dem Sumpf-Wasserstern *Callitriche palustris agg.* tritt gelegentlich auch der Teich-Wasserstern *C. stagnalis* auf. Im Steinbachtal findet sich an einem Teich die Zwiebel-Binse *Juncus bulbosus* als Verlandungspionier zusammen mit dem Brennenden Hahnenfuß *Ranunculus flammula* und dem Flutenden Süßgras *Glyceria fluitans.*

An der Peripherie des Staatsforstes macht sich der anthropogene Einfluß auch in der Ausbildung von Trittrasen und nitrophilen Unkrautfluren bemerkbar. Die alte „Samba"-Linie ist stellenweise kaum mehr zu begehen, da sich ein dichtes Beifußgestrüpp ausgebildet. hat: Beifuß *Artemisia vulgaris,* Rainfarn *Tanacetum vulgare,* Leinkraut *Linaria vulgaris* und Wasserdost *Eupatorium cannabinum* sind die dominierenden Arten, dazu gesellt sich Jungwuchs der an der Bahnlinie wachsenden Bäume. Die Strauchschicht wird aus Arten gebildet, die zum großen Teil aus alten Anpflanzungen stammen, wie der Schneebeere *Symphoricarpus albus,* dem Liguster *Ligustrum vulgare,* dem Wolligen Schneeball *Viburnum lantana* und dem Pfeifenstrauch *Philadelphus coronarius.*

An den offeneren Stellen, die noch den alten Gleiskörper sichtbar machen, wächst das Bruchkraut *Herniaria glabra* neben der Feld-Kresse *Lepidium campestre*, dem Dreifinger-Steinbrech *Saxifraga tridactylites,* der Schmalwand *Arabidopsis thaliana,* der Kröten-Binse *Juncus bufonius,* dem Kompaß-Lattich *Lactuca serriola,* dem Kleinen Leinkraut *Chaenorrhinum minus,* der Roten Schuppenmiere *Spergularia rubra,* dem Tauben-Storchschnabel *Geranium columbinum* und der Tauben Trespe *Bromus sterilis.* An der Übergangszone zu den Schrebergärten am Bahnhof

Küllenhahn haben sich Gartenflüchtlinge eigebürgert, wie Punktierter Gilbweiderich *Lysimachia punctata,* Bocksdorn *Lycium barbarum,* Filziges Hornkraut *Cerastium tomentosum,* Wald-Platterbse *Lathyrus sylvestris* und Nachtviole *Hesperis matronalis.* Aus der Betriebszeit der Bahnlinie stammen einige Adventivarten, die in unregelmäßigen Individuenzahlen auftreten, aber inzwischen zum festen Bestand der „Samba"-Linie gehören: Beifußblättriges Traubenkraut *Ambrosia artemisiifolia,* Färber-Hundskamille *Anthemis tinctoria,* Grünähriger Fuchsschwanz *Amaranthus powelli,* Morgenländische Zackenschote *Bunias orientalis,* Esels-Wolfsmilch *Euphorbia esula.*

An häufig frequentierten Wegen und Böschungen hat sich ein Klettenkerbel-Saum breitgemacht, der einige nitrophile Arten in sich vereinigt: Klettenkerbel *Torilis japonica,* Gemeine Nelkenwurz *Geum urbanum,* Rainkohl *Lapsana communis,* Knoblauchsrauke *Alliaria petiolata,* Gundermann *Glechoma hederacea* und Kletten-Labkraut *Galium aparine.* Einige dieser Arten sind auch auf Kahlschlägen und stark vom Forstbetrieb gestörten Wegen anzutreffen.

Abschließend sei noch auf einige botanische Besonderheiten des Burgholzes hingewiesen. Die auf saurem devonischen Schiefer stockenden Vegetationseinheiten, die noch dazu starkem anthropogenem Einfluß unterliegen lassen solche Seltenheiten eigentlich nicht erwarten.

In der Nähe des Nöllenhammers wachsen in einem artenarmen Hainsimsen-Buchenwald mehrere Exemplare der Zwiebeltragenden Zahnwurz *Cardamine bulbifera.* Diese Art siedelt auch außerhalb des Untersuchungsgebietes in Remscheid und Wuppertal an einigen ähnlichen Stellen und befindet sich offensichtlich in Ausbreitung. Eine weitere botanische Rarität im Küllenhahner Bachtal ist der Buchenspargel *Monotropa hypophegea.* Am Weg vom Nöllenhammer nach Schwabhausen ist ein kleiner Bestand des Rundblättrigen Wintergrüns *Pyrola rotundifolia* beobachtet worden. In wenigen Exemplaren kommt die Moor-Glockenheide *Erica tetralix* noch an durchfeuchteten Böschungen vor. Dagegen ist der Färber-Ginster *Genista tinctoria* an der alten „Samba"-Linie in der Nähe des Haltepunktes Burgholz zusammen mit dem Vielblütigen Geißklee *Cytisus multiflorus* zu einem vitalen Bestand angewachsen. Ein verwahrloster Teich am Ausgang des Wusterhauser Bachs ist fast völlig mit der Krebsschere *Stratiotes aloides* zugewachsen. Hier ist auch einmal vorübergehend ein Exemplar der mediterranen Gelben Bartsie *Parentucellia viscosa* beobachtet worden. Wie viele andere Adventivarten konnte sie jedoch nicht heimisch werden. Anders verhält es sich mit Arten, die während des Ausbaus der Schnellstraße von Sonnborn nach Müngsten eingebracht worden sind. Durch die Schnellbegrünung der freigelegten Felsflächen sind dauerhaft eingebürgert das Gabel-Leimkraut *Silene dichotoma,* die Steife Wolfsmilch *Euphorbia stricta,* das Hohe Fingerkraut *Potentilla recta* und der Quirlblütige Salbei *Salvia verticillata.*

Wie in vielen Naturräumen konnten auch im Untersuchungsgebiet in der jüngeren Vergangenheit einige seltene Arten nicht mehr gefunden werden, die im Zeitraum 1975 bis 1996 beobachtet worden waren. Dazu gehören u. a.: Schwanenblume *Butomus umbellatus*, Rispen-Segge *Carex paniculata*, Ufer-Segge *Carex riparia*, Herbst-Zeitlose *Colchicum autumnale*, Büschel-Nelke *Dianthus armeria*, und Fieberklee *Menyanthes trifoliata*.

4. Datensammlung

Die Nomenklatur der Auflistung richtet sich durchgehend nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998. In der Zusammenstellung der in den Jahren 1997 bis 1999 kartierten Sippen sind Pteridophyten und Bäume nicht enthalten. Eingebürgerte und unbeständige Arten sind mit E bzw. U gekennzeichnet.

Nr.	Pflanze
1	Achillea millefolium - Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe
2	Achillea ptarmica - Sumpf-Schafgarbe
3	Acinos arvensis - Steinquendel
4	Acorus calamus - Kalmus
5	Aegopodium podagraria - Giersch, Geißfuß, Zipperleinskraut
6	Aethusa cynapium ssp. cynapium - Acker-Hundspetersilie
7	Agrimonia eupatoria - Gewöhnlicher Odermennig
8	Agrostis canina - Hunds-Straußgras
9	Agrostis capillaris - Rotes Straußgras
10	Agrostis gigantea - Riesen-Straußgras
11	Agrostis stolonifera - Weißes Straußgras
12	Ajuga reptans - Kriechender Günsel
13	Alchemilla vulgaris agg. - Gewöhnlicher Wiesen-Frauenmantel
14	Alisma plantago-aquatica - Gewöhnlicher Froschlöffel
15	Alliaria petiolata - Gemeine Knoblauchsrauke
16	Alopecurus geniculatus - Knick-Fuchsschwanz
17	Alopecurus myosuroides - Acker-Fuchsschwanz
18	Alopecurus pratensis - Wiesen-Fuchsschwanz
19	Amaranthus powellii - Grünähriger Fuchsschwanz U
20	Ambrosia artemisiifolia - Beifußblättriges Traubenkraut E
21	Amelanchier lamarckii - Kanadische Felsenbirne E
22	Anagallis arvensis - Acker-Gauchheil
23	Anemone nemorosa - Busch-Windröschen
24	Angelica sylvestris - Wald-Engelwurz

Nr.	Pflanze
25	Anthemis arvensis - Acker-Hundskamille
26	Anthemis tinctoria - Färber-Hundskamille
27	Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras
28	Anthriscus sylvestris - Wiesen-Kerbel
29	Apera spica-venti - Gewöhnlicher Windhalm
30	Aphanes arvensis - Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel
31	Arabidopsis thaliana - Acker-Schmalwand
32	Arctium lappa - Große Klette
33	Arctium minus - Kleine Klette
34	Arenaria serpyllifolia agg. - Quendel-Sandkraut
35	Armoracia rusticana - Meerrettich
36	Arrhenatherum elatius - Glatthafer
37	Artemisia vulgaris - Gewöhnlicher Beifuß
38	Atriplex patula - Ruten-Melde
39	Atriplex prostrata - Spieß-Melde
40	Barbarea vulgaris - Gewöhnliches Barbara-Kraut
41	Bellis perennis - Gänseblümchen
42	Bidens frondosa - Schwarzfrüchtiger Zweizahn
43	Bidens tripartita - Dreiteiliger Zweizahn
44	Bistorta officinalis - Wiesen-Knöterich
45	Brachypodium sylvaticum - Wald-Zwenke
46	Bromus erectus - Aufrechte Trespe
47	Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus - Weiche Trespe
48	Bromus inermis - Unbewehrte Trespe
49	Bromus sterilis - Taube Trespe
50	Bromus tectorum - Dach-Trespe
51	Bryonia dioica - Rotfrüchtige Zaunrübe
52	Buddleja davidii - Sommerflieder E
53	Bunias orientalis - Morgenländische Zackenschote E
54	Calamagrostis arundinacea - Wald-Reitgras
55	Calamagrostis canescens - Sumpf-Reitgras
56	Calamagrostis epigejos - Land-Reitgras
57	Callitriche palustris agg. - Sumpf-Wasserstern
58	Callitriche platycarpa - Flachfrüchtiger Wasserstern
59	Callitriche stagnalis - Teich-Wasserstern
60	Calluna vulgaris - Besenheide, Heidekraut
61	Caltha palustris - Sumpf-Dotterblume
62	Calystegia sepium - Zaun-Winde
63	Campanula rapunculus - Rapunzel-Glockenblume

Nr.	Pflanze
64	Campanula rotundifolia - Rundblättrige Glockenblume
65	Campanula trachelium - Nesselblättrige Glockenblume
66	Capsella bursa-pastoris - Hirtentäschel
67	Cardamine amara - Bitteres Schaumkraut
68	Cardamine bulbifera - Zwiebeltragende Zahnwurz
69	Cardamine flexuosa - Wald-Schaumkraut
70	Cardamine hirsuta - Vielstengeliges Schaumkraut
71	Cardamine pratensis agg.- Wiesen-Schaumkraut
72	Carduus crispus - Krause Distel
73	Carex acuta - Schlank-Segge
74	Carex acutiformis - Sumpf-Segge
75	Carex brizoides - Zittergras-Segge
76	Carex demissa - Grün-Segge
77	Carex digitata - Finger-Segge
78	Carex disticha - Zweizeilige Segge
79	Carex divulsa - Lockerährige Segge
80	Carex elongata - Walzen-Segge
81	Carex flacca - Blaugrüne Segge
82	Carex hirta - Rauhe Segge
83	Carex ovalis - Hasen-Segge
84	Carex pallescens - Bleiche Segge
85	Carex pilulifera - Pillen-Segge
86	Carex remota - Winkel-Segge
87	Carex sylvatica - Wald-Segge
88	Carex vesicaria - Blasen-Segge
89	Centaurea jacea ssp. angustifolia - Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume
90	Centaurea jacea x nigra - Schwarze Wiesen-Flockenblume
91	Centaurium erythraea - Echtes Tausendgüldenkraut
92	Cerastium glomeratum - Knäuel-Hornkraut
93	Cerastium holosteoides - Gewöhnliches Hornkraut
94	Cerastium tomentosum - Filziges Hornkraut E
95	Chaenorrhinum minus - Kleines Leinkraut
96	Chaerophyllum temulum - Hecken-Kälberkropf
97	Chelidonium majus - Schöllkraut
98	Chenopodium album - Weißer Gänsefuß
99	Chrysosplenium alternifolium - Wechselblättriges Milzkraut
100	Chrysosplenium oppositifolium - Gegenblättriges Milzkraut
101	Cichorium intybus - Gewöhnliche Wegwarte
102	Circaea intermedia - Mittleres Hexenkraut

Nr.	Pflanze
103	Circaea lutetiana - Gewöhnliches Hexenkraut
104	Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel
105	Cirsium oleraceum - Kohldistel
106	Cirsium palustre - Sumpf-Kratzdistel
107	Cirsium vulgare - Gewöhnliche Kratzdistel
108	Clematis vitalba - Gewöhnliche Waldrebe
109	Clinopodium vulgare - Wirbeldost
110	Convallaria majalis - Maiglöckchen
111	Convolvulus arvensis - Acker-Winde
112	Conyza canadensis - Kanadischer Katzenschweif
113	Cornus mas - Kornelkirsche
114	Cornus sanguinea - Roter Hartriegel
115	Corylus avellana - Haselnuß
116	Crataegus curvisepala - Großkelchiger Weißdorn
117	Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
118	Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn
119	Crepis biennis - Wiesen-Pippau
120	Crepis capillaris - Grüner, Kleinköpfiger Pippau
121	Crepis paludosa - Sumpf-Pippau
122	Cuscuta europaea - Nessel-Seide
123	Cymbalaria muralis - Zimbelkraut
124	Cynosurus cristatus - Wiesen-Kammgras
125	Cytisus multiflorus - Vielblütiger Geißklee E
126	Cytisus scoparius - Besenginster
127	Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras
128	Daucus carota - Wilde Möhre
129	Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele
130	Deschampsia flexuosa - Draht-Schmiele
131	Digitalis purpurea - Roter Fingerhut
132	Dipsacus fullonum - Wilde Karde
133	Echium vulgare - Natternkopf
134	Eleocharis palustris - Gewöhnliche Sumpfbinse
135	Elodea canadensis - Kanadische Wasserpest
136	Elodea nuttallii - Schmalblättrige Wasserpest
137	Elymus caninus - Hunds-Quecke
138	Elymus repens - Kriechende Quecke
139	Epilobium angustifolium - Wald-Weidenröschen
140	Epilobium ciliatum - Drüsiges Weidenröschen
141	Epilobium hirsutum - Zottiges Weidenröschen

Nr.	Pflanze
142	Epilobium montanum - Berg-Weidenröschen
143	Epilobium parviflorum - Bach-Weidenröschen
144	Epilobium tetragonum s.str.- Vierkantiges Weidenröschen
145	Epilobium tetragonum ssp. lamyi - Lamys Weidenröschen
146	Epipactis helleborine - Breitblättrige Stendelwurz
147	Erica tetralix - Moor-Glockenheide
148	Erodium cicutarium - Gewöhnlicher Reiherschnabel
149	Euonymus europaea - Gewöhnliches Pfaffenkäppchen
150	Eupatorium cannabinum - Wasserdost
151	Euphorbia cyparissias - Zypressen-Wolfsmilch
152	Euphorbia esula - Esels-Wolfsmilch
153	Euphorbia heliscopia - Sonnenwend-Wolfsmilch
154	Euphorbia peplus - Garten-Wolfsmilch
155	Euphorbia platyphyllos - Breitblättrige Wolfsmilch U
156	Euphrasia nemorosa - Hain-Augentrost
157	Euphorbia stricta - Steife Wolfsmilch
158	Euphrasia stricta - Steifer Augentrost
159	Fallopia baldschuanica - Schling-Flügelknöterich E
160	Fallopia convolvulus -Acker-Flügelknöterich
161	Fallopia dumetorum - Hecken-Flügelknöterich
162	Fallopia japonica - Japanischer Flügelknöterich E
163	Festuca altissima - Wald-Schwingel
164	Festuca arundinacea - Rohr-Schwingel
165	Festuca filiformis - Haar-Schwingel
166	Festuca gigantea - Riesen-Schwingel
167	Festuca ovina agg. - Schaf-Schwingel
168	Festuca pratensis - Wiesen-Schwingel
169	Festuca rubra agg. - Roter Schwingel
170	Filipendula ulmaria - Mädesüß
171	Fragaria vesca . Wald-Erdbeere
172	Frangula alnus - Faulbaum
173	Galeopsis bifida - Zweispaltiger Hohlzahn
174	Galeopsis tetrahit - Gewöhnlicher Hohlzahn
175	Galinsoga ciliata - Behaartes Knopfkraut
176	Galium album ssp. album - Weißes Labkraut
177	Galium aparine - Kletten-Labkraut
178	Galium odoratum - Waldmeister
179	Galium palustre ssp. elongatum - Hohes Labkraut
180	Galium palustre ssp. palustre - Sumpf-Labkraut

Nr.	Pflanze
181	Galium saxatile - Harzer Labkraut
182	Galium sylvaticum - Wald-Labkraut
183	Galium uliginosum - Moor-Labkraut
184	Genista tinctoria - Färber-Ginster
185	Geranium columbinum - Tauben-Storchschnabel
186	Geranium dissectum - Schlitzblättriger Storchschnabel
187	Geranium molle - Weicher Storchschnabel
188	Geranium pratense - Wiesen-Storchschnabel
189	Geranium pusillum - Kleiner Storchschnabel
190	Geranium pyrenaicum - Pyrenäen-Storchschnabel
191	Geranium robertianum ssp. robertianum - Stinkender Storchschnabel
192	Geum urbanum - Echte Nelkenwurz
193	Glechoma hederacea - Gundermann
194	Glyceria fluitans - Flutendes Süßgras
195	Glyceria maxima - Großes Süßgras
196	Gnaphalium sylvaticum - Wald-Ruhrkraut
197	Gnaphalium uliginosum - Sumpf - Ruhrkraut
198	Hedera helix - Efeu
199	Helianthus tuberosus - Topinambur
200	Heracleum mantegazzianum - Riesen-Bärenklau E
201	Heracleum sphondylium - Wiesen-Bärenklau
202	Herniaria glabra - Kahles Bruchkraut
203	Hesperis matronalis - Gewöhnliche Nachtviole
204	Hieracium aurantiacum - Orangrotes Habichtskraut E
205	Hieracium lachenalii - Gewöhnliches Habichtskraut
206	Hieracium laevigatum - Glattes Habichtskraut
207	Hieracium murorum - Wald-Habichtskraut
208	Hieracium pilosella - Kleines Habichtskraut
209	Hieracium piloselloides - Florentiner Habichtskraut
210	Hieracium sabaudum - Savoyer Habichtskraut
211	Hieracium umbellatum - Doldiges Habichtskraut
212	Holcus lanatus - Wolliges Honiggras
213	Holcus mollis - Weiches Honiggras
214	Hordeum murinum - Mäuse-Gerste
215	Humulus lupulus - Hopfen
216	Hyacinthoides non-scripta - Atlantisches Hasenglöckchen
217	Hypericum hirsutum - Behaartes Johanniskraut
218	Hypericum humifusum - Niederliegendes Johanniskraut
219	Hypericum maculatum ssp. maculatum - Geflecktes Johanniskraut

Nr.	Pflanze
220	Hypericum montanum - Berg-Johanniskraut
221	Hypericum perforatum ssp. perforatum - Echtes Johanniskraut
222	Hypericum pulchrum - Schönes Johanniskraut
223	Hypericum tetrapterum - Geflügeltes Johanniskraut
224	Hypochoeris radicata - Gewöhnliches Ferkelkraut
225	Ilex aquifolium - Stechpalme, Hülse
226	Impatiens glandulifera - Indisches Springkraut E
227	Impatiens noli-tangere - Rühr mich nicht an
228	Impatiens parviflora - Kleinblütiges Springkraut
229	Inula conyzae - Dürrwurz
230	Iris pseudacorus - Gelbe Schwertlilie
231	Isolepis setacea - Borsten-Moorbinse
232	Juncus acutiflorus - Spitzblütige Binse
233	Juncus articulatus - Glanzfrüchtige Binse
234	Juncus bufonius - Kröten-Binse
235	Juncus bulbosus - Zwiebel-Binse
236	Juncus conglomeratus - Knäuel-Binse
237	Juncus effusus - Flatter-Binse
238	Juncus tenuis - Zarte Binse
239	Lactuca serriola - Kompaß-Lattich
240	Lamium album - Weiße Taubnessel
241	Lamium amplexicaule - Stengelumfassende Taubnessel
242	Lamium montanum - Berg-Goldnessel
243	Lamium purpureum - Rote Taubnessel
244	Lapsana communis - Rainkohl
245	Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse
246	Lathyrus sylvestris - Wald-Platterbse
247	Lemna minor - Kleine Wasserlinse
248	Lemna triscula - Dreifurchige Wasserlinse
249	Leontodon autumnalis - Herbst-Löwenzahn
250	Leontodon hispidus - Rauher Löwenzahn
251	Lepidium campestre - Feld-Kresse
252	Leucanthemum ircutianum - Wiesen-Wucherblume
253	Leucanthemum vulgare - Frühe Wucherblume
254	Ligustrum vulgare - Liguster
255	Linaria vulgaris - Gewöhnliches Leinkraut
256	Lolium multiflorum - Italienisches Raygras
257	Lolium perenne - Englisches Raygras
258	Lonicera periclymenum - Wald-Geißblatt

Nr.	Pflanze
259	Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche
260	Lotus corniculatus ssp. corniculatus - Gewöhnlicher Hornklee
261	Lotus pedunculatus - Sumpf-Hornklee
262	Lupinus luteus - Gelbe Lupine U
263	Lupinus polyphyllus - Vielblättrige Lupine E
264	Luzula campestris - Feld-Hainsimse
265	Luzula luzuloides - Weiße Hainsimse
266	Luzula multiflora ssp. multiflora - Vielblütige Hainsimse
267	Luzula pilosa - Behaarte Hainsimse
268	Luzula sylvatica - Wald-Hainsimse
269	Lycium barbarum - Bocksdorn E
270	Lycopus europaeus - Ufer-Wolfstrapp
271	Lysimachia nemorum - Hain-Gelbweiderich
272	Lysimachia nummularia - Pfennigkraut
273	Lysimachia punctata - Punktierter Gilbweiderich
274	Lysimachia vulgaris - Gewöhnlicher Gelbweiderich
275	Lythrum salicaria - Blut-Weiderich
276	Maianthemum bifolium - Schattenblümchen
277	Malva alcea - Sigmarskraut
278	Malva moschata - Moschus-Malve
279	Malva sylvestris - Wilde Malve
280	Matricaria discoidea - Strahlenlose Kamille
281	Matricaria recutita ssp. recutita - Echte Kamille
282	Medicago lupulina - Hopfenklee
283	Melampyrum pratense - Wiesen-Wachtelweizen
284	Melica uniflora - Einblütiges Perlgras
285	Melilotus albus - Weißer Steinklee
286	Melilotus officinalis - Gebräuchlicher Steinklee
287	Mentha aquatica - Wasser-Minze
288	Mentha arvensis agg. - Acker-Minze
289	Mentha x rotundifolia (M. longifolia x suaveolens) - Nil-Minze
290	Mentha x smithiana (M. arvensis x aquatica x spicata) - Rote Minze
291	Mentha x verticillata (M. aquatica x arvensis) - Quirl-Minze
292	Mercurialis annua - Einjähriges Bingelkraut
293	Mercurialis perennis - Ausdauerndes Bingelkraut
294	Milium effusum - Flattergras
295	Moehringia trinervia - Dreinervige Nabelmiere
296	Molinia caerulea - Blaues Pfeifengras
297	Monotropa hypophegea - Buchenspargel

Nr.	Pflanze
298	Mycelis muralis - Mauerlattich
299	Myosotis arvensis - Acker-Vergißmeinnicht
300	Myosotis scorpioides - Sumpf-Vergißmeinnicht
301	Myriophyllum verticillatum - Quirlblütiges Tausendblatt
302	Nasturtium officinale - Echte Brunnenkresse
303	Nuphar lutea - Gelbe Teichrose
304	Nymphaea alba - Weiße Seerose
305	Odonites vulgaris - Später Roter Zahntrost
306	Oenothera biennis - Gewöhnliche Nachtkerze
307	Origanum vulgare - Gewöhnlicher Dost
308	Orobanche rapum-genistae - Ginster-Sommerwurz
309	Oxalis acetosella - Wald-Sauerklee
310	Oxalis stricta - Aufrechter Sauerklee
311	Papaver rhoeas - Klatsch-Mohn
312	Parentucellia viscosa - Gelbe Bartsie U
313	Parthenocissus inserta - Fünfblättriger Wilder Wein
314	Parthenocissus tricuspidata - Kletterwein E
315	Pastinaca sativa - Pastinak
316	Persicaria amphibia - Wasser-Knöterich
317	Persicaria dubia - Milder Knöterich
318	Persicaria hydropiper - Wasserpfeffer
319	Persicaria lapathifolia agg. - Ampfer-Knöterich
320	Persicaria maculosa - Floh-Knöterich
321	Petasites hybridus - Gewöhnliche Pestwurz
322	Phalaris arundinacea - Rohr-Glanzgras
323	Philadelphus coronarius - Pfeifenstrauch E
324	Phleum pratense ssp. pratense - Wiesen-Lieschgras
325	Phragmites australis - Schilfrohr
326	Phyteuma spicatum - Ährige Teufelskralle
327	Picris hieracioides - Gewöhnliches Bitterkraut
328	Pimpinella major - Große Pimpernell
329	Pimpinella saxifraga - Kleine Pimpernell
330	Plantago lanceolata ssp. lanceolata - Spitzwegerich
331	Plantago major - Großer Wegerich
332	Plantago major ssp. intermedia - Kleiner Wegerich
333	Plantago media - Mittlerer Wegerich
334	Poa annua - Einjähriges Rispengras
335	Poa compressa - Flaches Rispengras
336	Poa nemoralis - Hain-Rispengras

Nr.	Pflanze
337	Poa palustris - Sumpf-Rispengras
338	Poa pratensis agg. - Wiesen-Rispengras
339	Poa trivialis - Gewöhnliches Rispengras
340	Polygonatum multiflorum - Vielblütige Weißwurz
341	Polygonum aviculare s.str. - Aufrechter Vogel-Knöterich
342	Potamogeton berchtoldii - Kleines Laichkraut
343	Potamogeton crispus - Krauses Laichkraut
344	Potamogeton natans - Schwimmendes Laichkraut
345	Potamogeton perfoliatus - Durchwachsenes Laichkraut
346	Potentilla anserina - Gänse-Fingerkraut
347	Potentilla erecta - Blutwurz
348	Potentilla norvegica - Norwegisches Fingerkraut
349	Potentilla recta - Hohes Fingerkraut
350	Potentilla reptans - Kriechendes Fingerkraut
351	Potentilla sterilis - Erdbeer-Fingerkraut
352	Primula elatior - Große Schlüsselblume
353	Prunella vulgaris - Kleine Braunelle
354	Prunus spinosa - Schlehe
355	Pulicaria dysenterica - Ruhr-Flohkraut
356	Pyrola rotundifolia - Rundblättriges Wintergrün
357	Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß
358	Ranunculus aquatilis - Wasser-Hahnenfuß
359	Ranunculus ficaria - Frühlings-Scharbockskraut
360	Ranunculus flammula - Brennender Hahnenfuß
361	Ranunculus repens - Kriechender Hahnenfuß
362	Ranunculus sceleratus - Gift-Hahnenfuß
363	Reseda lutea -Wilde Resede
364	Reseda luteola - Färber Resede, Wau
365	Ribes uva-crispa - Stachelbeere
366	Rorippa palustris - Gewöhnliche Sumpfkresse
367	Rorippa sylvestris - Wildkresse
368	Rosa arvensis - Kriechende Rose
369	Rosa canina - Hunds-Rose
370	Rosa rubiginosa - Wein-Rose E
371	Rosa rugosa - Kartoffel-Rose E
372	Rubus caesius - Kratzbeere
373	Rubus fruticosus agg. - Brombeere
374	Rubus idaeus - Himbeere
375	Rudbeckia laciniata - Schlitzblättriger Sonnenhut

Nr.	Pflanze
376	Rumex acetosa - Wiesen-Sauerampfer
377	Rumex acetosella - Gewöhnlicher Kleiner Sauerampfer
378	Rumex conglomeratus - Knäuel-Ampfer
379	Rumex crispus - Krauser Ampfer
380	Rumex hydrolapathum - Riesen-Ampfer
381	Rumex obtusifolius - Stumpfblättriger Ampfer
382	Rumex sanguineus - Hain-Ampfer
383	Rumex thyrsiflorus - Straußblütiger Ampfer
384	Sagina procumbens - Niederliegendes Mastkraut
385	Salvia verticillata - Quirlblütiger Salbei
386	Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
387	Sambucus racemosa - Trauben-Holunder
388	Sanguisorba minor - Kleiner Wiesenknopf
389	Sanguisorba muricata - Weichstacheliger Wiesenknopf
390	Sanguisorba officinalis - Großer Wiesenknopf
391	Saponaria officinalis - Gewöhnliches Seifenkraut
392	Saxifraga tridactylites - Dreifinger-Steinbrech
393	Scirpus sylvaticus - Wald-Simse
394	Scrophularia nodosa - Knotige Braunwurz
395	Scutellaria galericulata - Sumpf-Helmkraut
396	Scutellaria minor - Kleines Helmkraut
397	Senecio erucifolius - Raukenblättriges Greiskraut
398	Senecio inaequidens - Schmalblättriges Greiskraut
399	Senecio jacobaea - Jakobs-Greiskraut
400	Senecio ovatus - Fuchs-Greiskraut
401	Senecio sylvaticus - Wald-Greiskraut
402	Senecio vernalis - Frühlings-Greiskraut
403	Senecio viscosus - Klebriges Greiskraut
404	Senecio vulgaris - Gewöhnliches Greiskraut
405	Silene dichotoma - Gabel-Leimkraut
406	Silene dioica - Tag-Lichtnelke, Rote Lichtnelke
407	Silene flos-cuculi - Kuckucks-Lichtnelke
408	Silene latifolia ssp. alba - Weiße Lichtnelke
409	Silene vulgaris - Aufgeblasenes Leimkraut
410	Sinapis arvensis - Acker-Senf
411	Sisymbrium altissimum - Hohe Rauke
412	Sisymbrium officinale - Weg-Rauke
413	Solanum dulcamara - Bittersüßer Nachtschatten
414	Solidago canadensis - Kanadische Goldrute

Nr.	Pflanze
415	Solidago gigantea - Späte Goldrute
416	Solidago virgaurea - Gewöhnliche Goldrute
417	Sonchus arvensis - Acker-Gänsedistel
418	Sonchus asper - Rauhe Gänsedistel
419	Sonchus oleraceus - Gewöhnliche Gänsedistel
420	Sparganium erectum - Ästiger Igelkolben
421	Spergularia rubra - Rote Schuppenmiere
422	Spirodela polyrhiza - Teichlinse
423	Stachys palustris -Sumpf-Ziest
424	Stachys sylvatica - Wald-Ziest
425	Stellaria alsine - Quell-Sternmiere
426	Stellaria aquatica - Wassermiere
427	Stellaria graminea - Gras-Sternmiere
428	Stellaria holostea - Große Sternmiere
429	Stellaria media - Vogelmiere
430	Stellaria nemorum - Wald-Sternmiere
431	Stratiotes aloides - Krebsschere E
432	Succisa pratensis - Gewöhnlicher Teufelsabbiß
433	Symphoricarpus albus - Schneebeere E
434	Symphytum officinale - Gewöhnlicher Beinwell
435	Tanacetum vulgare - Rainfarn
436	Taraxacum erythrospermum agg. - Glatter Löwenzahn
437	Taraxacum officinale agg. - Gemeiner Löwenzahn
438	Telekia speciosa - Telekie E
439	Teucrium scorodonia - Salbei-Gamander
440	Thlaspi arvense - Acker-Hellerkraut
441	Torilis japonica - Gewöhnlicher Klettenkerbel
442	Trifolium campestre - Feld-Klee
443	Trifolium dubium - Kleiner Klee
444	Trifolium hybridum - Schweden-Klee
445	Trifolium pratense - Roter Wiesen-Klee
446	Trifolium repens - Weiß-Klee
447	Tripleurospermum perforatum - Geruchlose Kamille
448	Tussilago farfara - Huflattich
449	Typha angustifolia - Schmalblättriger Rohrkolben
450	Typha latifolia - Breitblättriger Rohrkolben
451	Urtica dioica - Große Brennessel
452	Urtica urens - Kleine Brennessel
453	Vaccinium myrtillus - Heidelbeere

Nr.	Pflanze
454	Vaccinium vitis-idaea - Preiselbeere
455	Valeriana procurrens - Kriechender Arznei-Baldrian
456	Verbascum nigrum - Schwarze Königskerze
457	Verbascum phlomoides - Windblumen-Königskerze
458	Verbascum thapsus - Kleinblütige Königskerze
459	Verbena officinalis - Gewöhnliches Eisenkraut
460	Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis
461	Veronica beccabunga - Bachbunge
462	Veronica chamaedrys - Gamander-Ehrenpreis
463	Veronica montana - Berg-Ehrenpreis
464	Veronica officinalis - Wald-Ehrenpreis
465	Veronica persica - Persischer Ehrenpreis
466	Veronica serpyllifolia - Quendel-Ehrenpreis
467	Viburnum lantana - Wolliger Schneeball
468	Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball
469	Vicia cracca - Vogel-Wicke
470	Vicia hirsuta - Rauhhaarige Wicke
471	Vicia sativa ssp. angustifolia - Schmalblättrige Wicke
472	Vicia sepium - Zaun-Wicke
473	Vicia tetrasperma - Viersamige Wicke
474	Vicia villosa - Zottige Wicke
475	Vinca minor - Immergrün
476	Viola arvensis ssp. arvensis - Acker-Stiefmütterchen
477	Viola palustris - Sumpf-Veilchen
478	Viola reichenbachiana - Wald-Veilchen
479	Viola riviniana - Hain-Veilchen
480	Viola tricolor ssp. tricolor - Wildes Stiefmütterchen
481	Vulpia myuros - Mäuseschwanz-Federschwingel

Tab. 1: Blütenpflanzen in der Kraut- und Strauchschicht des Staatsforstes Burgholz

5. Danksagung

Herrn A. KELLER (Wuppertal) danken wir für Hinweise auf verschiedene Fundorte, der Stadt Wuppertal für die freundliche Unterstützung der Arbeit.

6. Literatur

BIOLOGISCHE STATION MITTLERE WUPPER (1999): Jahresbericht 1998, 167 S. - Selbstverlag, Solingen.

EHRLINGER, M., GHARADJEDAGHI, B.; MARTIN, C. & SCHÜTZ, P. (1986): Landschaftsschutzgebiet Steinbachtal - Biotopmanagementplan, im Auftrag der Stadt Solingen.
ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 4. Auflage, 989 S. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
HÖLTING, M. (1994): Farn- und Blütenpflanzen in Solingen. 2., ergänzte und geänderte Auflage mit Verbreitungskarten und 18 Schwarzweißabbildungen, 217 S. - Selbstverlag, Solingen.
LESCHUS, H. (1996): Flora von Remscheid, 400 S. - Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal, Beiheft **3**; Wuppertal.
LESCHUS, H. (1999): Flora der Bahnanlagen im nördlichen Bergischen Land. - Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal **52**: 121-198; Wuppertal.
POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 427. S. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
STIEGLITZ, W. (1987): Flora von Wuppertal, 227 S. - Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal, Beiheft **1**; Wuppertal.
STIEGLITZ, W. (1991a): Erster Nachtrag zur „Flora von Wuppertal". - Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal **44**: 96-108; Wuppertal.
STIEGLITZ, W. (1991b): Blütenpflanzen und Farne in der Krautschicht des Waldes. - In: Der Bergische Wald. Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Menschen - vorgestellt am Beispiel des Staatswaldes Burgholz in Wuppertal und Solingen. - Natur beobachten und kennenlernen im Bergischen Land **VII**: 65-71; Born Verlag, Wuppertal.
WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 765 S. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Harald Leschus, Ferdinand-Schrey-Straße 47, 42119 Wuppertal
Wolf Stieglitz, Hüttenstraße 19, 40699 Erkrath

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Wuppertal

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Leschus Harald, Stieglitz Wolf

Artikel/Article: Die Blütenpflanzen in der Kraut- und Strauchschicht des Staatsforstes Burgholz 39-62