

Nitrophile Saumgesellschaften in alten Parkanlagen und ihre Bedeutung für den Naturschutz

von DIETMAR BRANDES, Braunschweig

mit 5 Tabellen

Abstract. The importance of nitrophilous Saum (skirt) communities to nature conservancy is pointed out by examples from Lower Saxony and the eastern part of Austria. Especially in ancient parks the seams are important refuges for numerous endangered species. The *Chelidonio-Parietarium officinalis* is described as a new association, and exemplified with relevés from various parts of Central Europe.

1. Einleitung

Bei der Erfassung der Siedlungsflora und -vegetation Niedersachsens (BRANDES 1985) wurden auch Burgen, Schlösser und Gutshöfe untersucht. Schon bald zeigte sich, daß vor allem Gutshöfe und ihre Parkanlagen eine interessante Vegetation aufweisen. Bislang wurden die Gutsparks, wenn überhaupt, aus dendrologischer und gartenbaugeschichtlicher Sicht betrachtet; die krautige Vegetation wurde kaum beachtet. Deshalb sollen hier einige charakteristische Saumgesellschaften sowie deren Bedeutung für den Artenschutz dargestellt werden. Die meisten Beispiele stammen aus dem östlichen Niedersachsen, einige auch aus Österreich.

Zumindest regional sind alte Gutsparks als Wuchsorte nitrophiler Saumvegetation von nicht zu unterschätzender Bedeutung, finden sich doch z.B. auf der Fläche einer TK 50 000 (ca. 500 km²) im nördlichen Harzvorland bis zu 18 Gut- und Schloßparks.

Am Beispiel der rheinischen Höhenburgen konnte LOHMEYER (1975a, 1975b) zeigen, daß Burgen ihre spezifische Ruderalvegetation besitzen, die durch zahlreiche sonst seltene Kulturflüchtlinge gekennzeichnet ist. In vielen Landschaften Deutschlands fehlen jedoch entsprechend wärmebegünstigte Standorte. So wurden z.B. die meisten Burgen im Harzvorland bereits im Mittelalter oder zu Beginn der Neuzeit zerstört bzw. aufgelassen. Fast alle liegen im Wuchsbereich des *Melico-Fagetum*. Die alten Burgstellen sind durch die üppigen Frühjahrsgeophyten-Bestände schon von weitem zu erkennen. Vom Artenbestand sind die „Burgwälder“ als Bärlauch-Buchenwälder (*Melico-Fagetum alliotosum*) einzustufen. Bezeichnend sind die vielen nitrophilen Saumarten und die

meist gut entwickelte Strauchschicht. Wesentliche Ursache für die üppige Ausbildung der Krautschicht dürfte der hohe Kalk-, Stickstoff- und Phosphatgehalt des Bodens sein. Heute kann im Einzelfall nicht mehr festgestellt werden, ob die Vegetation von der Burganlage selbst oder erst durch archäologische Grabungen geprägt wurde. Die üppige Vegetation noch unveränderter Wälle und Gräben läßt jedoch annehmen, daß spätere Störungen nur eine geringe Rolle spielen (vgl. auch TÜXEN 1954).

Eine interessante Bindung an alte Burgstellen zeigt *Helleborus viridis*: Alle Vorkommen im Braunschweiger Raum finden sich auf ehemaligem Burggelände. Es handelt sich daher vermutlich um Relikte früherer Kulturen in den Burggärten, was auch für den Göttinger Raum und Hessen angenommen wird (LAMPE 1960, WINTERHOFF 1977).

2. Standortbedingungen in Gutsparks

Die meisten Gutsparks sind Landschaftsgärten aus dem letzten Jahrhundert, z.T. aber auch wesentlich ältere Anlagen. Oft wurden sie in unmittelbarer Fluß- oder Bachnähe im Wuchsbereich von Auwäldern angelegt. Aus Kostengründen mußte in diesem Jahrhundert die Pflege der großen Parks reduziert werden, so daß sich gerade die nitrophilen Säume im Übergangsbereich zwischen Rasenflächen und

Tabelle 1. Statistische Angaben zur Flora des Gutsparks Wolfenbüttel-Linden.

| Lebensformenspektrum | |
|--|--------|
| Phanerophyten | 14,7 % |
| Nanophanerophyten | 19,6 % |
| Hemikryptophyten | 37,3 % |
| Geophyten | 13,7 % |
| Chamaephyten | 3,9 % |
| Therophyten | 10,8 % |
| Soziologische Zusammensetzung der Krautschicht | |
| Artemisietaea, insbes. Galio-Calystegietalia | 25,7 % |
| Molinio-Arrhenateretea | 25,7 % |
| Querco-Fagetea | 17,6 % |
| Stellarietea, Poetea | 12,2 % |
| Verwilderte Zierpflanzen | 9,5 % |
| Sonstige | 9,5 % |
| Zeigerwerte der Krautschicht | |
| mittlere Lichtzahl | 6,0 |
| mittlere Feuchtezahl | 5,8 |
| mittlere Stickstoffzahl | 7,1 |

Gehölzgruppen, aber auch unter lichten Baumbeständen erheblich ausdehnen konnten.

Tab. 1 soll eine Übersicht über die ökologischen und soziologischen Verhältnisse in einem typischen Gutsparke geben. Es handelt sich um eine kleine, heute der Öffentlichkeit zugängliche Anlage. Das Lebensformenspektrum (als Gruppenvertretung berechnet) zeigt folgende Besonderheiten: Hoher Anteil an Gehölzpflanzen, was auf frühere Anpflanzungen zurückgeht, sowie einen relativ großen Therophytenanteil, der durch häufige Störungen erklärbar ist.

Tabelle 2. *Chelidonio - Parietarium officinalis* ass. nov.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Fläche (m ²) | 5 | 8 | 10 | 25 | 30 | 6 | 3 |
| Vegetationsbedeckung (%) | 80 | 85 | 95 | 100 | 100 | 70 | 70 |
| Artenzahl | 12 | 15 | 15 | 10 | 11 | 14 | 11 |
| AC <i>Chelidonio-Parietarium</i> : | | | | | | | |
| <i>Parietaria officinalis</i> | 2.3 | 4.3 | 3.3 | 4.5 | 4.4 | 3.3 | 3.3 |
| d ₁ <i>Ballota nigra</i> | 2.2 | 3.3 | 3.3 | 2.2 | +2 | 2.2 | . |
| d ₂ <i>Aegopodium podagraria</i> | . | . | . | . | . | . | 2.2 |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | . | . | . | . | . | . | 1.2 |
| VC <i>Lapsano-Geranion</i> : | | | | | | | |
| <i>Lapsana communis</i> | 1.2 | . | . | . | . | . | . |
| OC <i>Glechometalia</i> : | | | | | | | |
| <i>Chelidonium majus</i> | 3.2 | 1.2 | 2.2 | 1.1 | 3.2 | 1.2 | 2.2 |
| <i>Viola odorata</i> | 2.2 | 1.2 | 2.2 | 1.2 | 2.2 | . | . |
| <i>Geum urbanum</i> | 1.2 | + | + | 1.2 | + | . | . |
| <i>Glechoma hederacea</i> | 1.2 | 2.2 | 2.2 | . | . | 2.3 | 1.2 |
| <i>Alliaria petiolata</i> | . | . | . | . | + | + | . |
| KC <i>Artemisietaea</i> : | | | | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | . | . | . | 2.2 | 2.3 | 3.3 | 2.2 |
| <i>Impatiens parviflora</i> | + | 1.2 | . | . | . | . | . |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | . | 1.2 | . | . | . | . | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | . | . | . | . | . | + | . |
| Begleiter: | | | | | | | |
| <i>Sambucus nigra</i> juv. | + | . | 1.1 | r | 1.1 | . | + |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | . | 1.2 | 1.2 | . | . | . | + |
| <i>Clematis vitalba</i> | . | + | 1.2 | . | . | . | 2.2 |
| <i>Euonymus europaeus</i> | . | + | . | + | + | . | . |
| <i>Acer platanoides</i> juv. | 2.2 | 1.2 | . | . | . | . | . |
| <i>Hedera helix</i> | 2.2 | . | 1.2 | . | . | . | . |
| <i>Atriplex patula</i> | . | 1.2 | + | . | . | . | . |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | . | . | . | 1.1 | 1.2 | . | . |

Außerdem in Nr. 1: + *Rosa canina* juv.; Nr. 2: 2.2 *Acer campestre* juv., + *Acer pseudoplatanus* juv.; Nr. 3: 1.2 *Festuca rubra* agg., + *Polygonum aviculare* agg., r *Solanum nigrum*, r *Silene alba*; Nr. 4: 1.2 *Bromus sterilis*; Nr. 5: + *Pastinaca sativa*; Nr. 6: 1.1 *Oxalis europaea*, + *Aethusa cynapium*, + *Prunella vulgaris*, + *Conyza canadensis*, + *Chenopodium album*, + *Chenopodium hybridum*, r *Sonchus oleraceus*; Nr. 7: + *Lysimachia nummularia*, + *Ranunculus repens*.

Aufnahmen aus alten Parkanlagen im Burgenland und in Wien, September 1984.

Betrachtet man die soziologische Zugehörigkeit der Arten der Krautschicht, so fällt der hohe Anteil von *Artemisia*-Arten, insbesondere von *Galio-Calystegietalia*-Arten auf. Die Lichtzahlen der einzelnen Arten streuen erwartungsgemäß über einen großen Bereich, schwerpunktmäßig handelt es sich um Halbschatten- bzw. Halblichtpflanzen. (Die ökologischen Zeigerwerte folgen nach den Angaben ELLENBERG's 1979.) Die Böden sind als frisch bis feucht mit guter Stickstoffversorgung einzustufen; es fanden sich 22 ausgesprochene Stickstoffzeiger ($N \geq 8$).

3. Die Saumgesellschaften

3.1. *Chelidonio-Parietarium officinalis* ass. nov.

Das submediterrane Glaskraut (*Parietaria officinalis*) tritt nördlich der Alpen bevorzugt in alten Anlagen auf, wo es eine ausgeprägte Tendenz zur Verwilderung

Tabelle 3. *Chelidonio-Parietarium officinalis* in Mitteleuropa nördlich der Alpen.

| Nummer der Spalte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|
| Anzahl der Aufnahmen | 5 | 5 | 9 | 6 | 2 |
| AC <i>Parietaria officinalis</i> | V | V | V | V | 2 |
| d ₁ <i>Lamium album</i> | III | IV | IV | . | . |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | . | V | III | . | . |
| d ₂ <i>Ballota nigra</i> | . | . | . | V | . |
| VC <i>Impatiens parviflora</i> | III | I | II | II | . |
| <i>Chaerophyllum temulum</i> | II | II | . | . | . |
| <i>Moehringia trinervia</i> | I | III | . | . | . |
| <i>Campanula trachelium</i> | II | I | . | . | . |
| <i>Bryonia dioica</i> | . | I | . | . | . |
| <i>Geranium robertianum</i> | . | . | II | . | . |
| <i>Mycelis muralis</i> | . | . | I | . | . |
| <i>Lapsana communis</i> | . | . | I | . | . |
| OC <i>Chelidonium majus</i> | II | IV | III | V | 1 |
| <i>Geum urbanum</i> | IV | IV | II | IV | 2 |
| <i>Alliaria petiolata</i> | V | IV | I | II | 2 |
| <i>Glechoma hederacea</i> | III | IV | III | IV | . |
| <i>Viola odorata</i> | I | I | . | IV | . |
| <i>Calystegia sepium</i> | I | II | I | . | . |
| <i>Galium aparine</i> | I | . | II | . | 1 |
| KC <i>Urtica dioica</i> | V | V | V | III | 2 |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> | . | . | . | I | . |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | . | . | . | . | 1 |
| B <i>Sambucus nigra</i> | IV | III | . | IV | 1 |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> juv. | I | II | . | I | 1 |
| <i>Poa trivialis</i> | II | V | II | . | 1 |
| <i>Bromus sterilis</i> | II | II | . | . | . |
| (zahlreiche weitere Arten) | | | | | |

Herkunft der Aufnahmen: 1: Braunschweig (BRANDES 1981a); 2: Braunschweig (BRANDES 1981a); 3: Wesergebiet (BÜTTCHER 1977); 4: Burgenland und Wien; 5: Köln (BRANDES 1981b).

und Einbürgerung zeigt. *Parietaria officinalis*-Verwilderungen aus Parks wurden in letzter Zeit von BÜTTCHER 1977, BRANDES 1981a u. 1981b, BRÖCKER 1974, KUHBIER 1981 sowie MENNEMA & SEGAL 1967 erwähnt. *Parietaria officinalis* baut zusammen mit *Chelidonium majus*, *Viola odorata*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum* und *Urtica dioica* wärmeliebende Säume auf. Die ersten drei Arten sind ebenso wie *Parietaria officinalis* myrmekochor, was eine rasche Ausbreitung der Gesellschaft wohl verhindert.

Da die Glaskraut-Säume nördlich der Alpen stets an vergleichbaren Standorten in ähnlicher Artenkombination auftreten, sollten sie als eigene Assoziation gefaßt werden. In Tabelle 2 sind Aufnahmen aus dem Schloßpark von Kittsee (Burgenland) sowie aus Wien zusammengestellt; Tabelle 3 zeigt die großräumige Homotinität der Gesellschaft.

Typus-Aufnahme ist Nr. 1. Neben der Subassoziaton von *Ballota nigra* findet sich auf frischen bzw. stärker beschatteten Standorten die Subassoziaton von *Lamium album* und *Aegopodium podagraria*, zu der auch die bislang in Deutschland untersuchten Bestände gehören. Weiteres Aufnahmematerial ist erforderlich, um zu entscheiden, ob es sich hierbei um Subassoziatonen oder möglicherweise um Rassen handelt. Ungeklärt sind die Beziehungen zu den üppigen *Parietaria officinalis*-Beständen der südlichen Alpentäler.

An dieser Stelle soll auch auf *Geranium sibiricum* hingewiesen werden, das im östlichen Mitteleuropa vereinzelt verwildert und z.B. in den Leitha-Auen stellenweise eingebürgert ist. Im Schloßpark von Eisenstadt (Burgenland) finden sich größere Bestände dieser eurasiatisch-kontinentalen Art, oft im *Chelidonio-Parietarium*:

Aufnahme 7a:

Schloßpark Eisenstadt, Verlichtung, 10 m², D 100 %. 15.8.1985:

1.2 *Geranium sibiricum*;

nitrophile Saumarten: 4.4 *Parietaria officinalis*, 2.2 *Chelidonium majus*, 1.2 *Ballota nigra*, +.2 *Geum urbanum*;

Sonstige: 2.1 *Sambucus nigra* juv., 1.2 *Atriplex patula*, 1.2 *Convolvulus arvensis*, 1.2 *Brachypodium sylvaticum*, 1.2 *Stellaria media*, 1.1 *Hordeum murinum*, 1.1 *Clematis vitalba*, 1.1 *Fraxinus excelsior* juv., + *Taraxacum officinale*, + *Sonchus oleraceus*, + *Knautia drymeia*.

3.2. *Urtico-Aegopodietum* Tx. 1963

Das *Urtico-Aegopodietum* ist eine (halb-)natürliche Saumgesellschaft der Ränder von Auenwäldern und bodenfrischen Eichen-Hainbuchenwäldern. Im nördlichen Harzvorland stellt es die wichtigste Saumgesellschaft dar; in alten Parkanlagen, Friedhöfen und Grasgärten tritt es flächenhaft auf.

Für eine Reihe (ehemaliger) Zierpflanzen stellen die Giersch-Säume ein wichtiges Refugium dar:

Geranium phaeum
Hesperis matronalis
Lunaria annua
Narcissus div. spec.
Ornithogalum nutans
Ornithogalum umbellatum

Peltiphyllum peltatum
Reynoutria japonica
Reynoutria sachalinensis
Scutellaria altissima
Telekia speciosa
Tulipa sylvestris

3.2.1. *Geranium phaeum*-Säume

Das Vorkommen von *Geranium phaeum* in Niedersachsen ist auf einige Gutsparks beschränkt; zum Status am Nordharzrand vgl. HUNSTOCK (1981). Tabelle 4 gibt die Artenzusammensetzung der *Geranium phaeum*-Fazies des *Urtico*-*Aegopodietum* wieder. Bestandbildende Arten sind *Geranium phaeum*, *Aegopodium podagraria*, *Lamium maculatum*, *Urtica dioica*, *Heracleum sphondylium* und *Ranunculus repens*. Das ostprälpinische *Geranium phaeum* wächst auch in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet (z.B. ČSSR) im *Aegopodion*.

Tabelle 4. *Geranium phaeum*-Fazies des *Urtico*-*Aegopodietum* Tx. (1947) 1967.

| Nummer der Aufnahme | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Fläche (m ²) | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Vegetationsbedeckung (%) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Artenzahl | 14 | 15 | 17 | 15 |
| <i>Geranium phaeum</i> | 4.3 | 2.1 | 3.3 | 3.3 |
| VC <i>Aegopodion</i> : | | | | |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | 3.3 | 4.3 | 3.3 | 2.2 |
| <i>Lamium maculatum</i> | 1.2 | 2.2 | 1.2 | 1.2 |
| (DV) <i>Heracleum sphondylium</i> | 1.1 | . | + | 1.1 |
| VC <i>Lapsano</i> - <i>Geranion</i> : | | | | |
| <i>Geranium robertianum</i> | 2.3 | . | 1.2 | 2.3 |
| <i>Moehringia trinervia</i> | . | +2 | 1.2 | +2 |
| <i>Veronica hederifolia</i> | . | + | +2 | . |
| (DV) <i>Stachys sylvatica</i> | . | . | . | + |
| KC <i>Artemisietea</i> : | | | | |
| <i>Urtica dioica</i> | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 |
| Begleiter: | | | | |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | 2.3 | 3.3 | 3.3 | 2.3 |
| <i>Ranunculus repens</i> | 1.2 | + | +2 | 1.1 |
| <i>Poa trivialis</i> | 1.2 | 1.2 | 2.2 | . |
| <i>Dactylis glomerata</i> | +2 | 1.2 | . | 1.2 |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | + | . | + | + |
| <i>Myosotis sylvatica</i> | . | 2.2 | +2 | + |
| <i>Milium effusum</i> | . | 1.2 | 1.2 | + |
| <i>Veronica chamaedrys</i> | + | 1.2 | . | . |
| <i>Cardamine pratensis</i> | + | . | . | + |
| <i>Ranunculus lanuginosus</i> | +2 | . | . | . |
| <i>Arum maculatum</i> | . | +2 | 1.1 | . |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> | . | + | . | . |
| <i>Oxalis acetosella</i> | . | . | 2.3 | . |
| <i>Hedera helix</i> | . | . | + | . |

Sämtliche Aufnahmen aus dem Gutspark Destedt (TK 3730). Mai 1984.

3.2.2. *Tulipa sylvestris*-Bestände

Alle Vorkommen der Wild-Tulpe (*Tulipa sylvestris*) nördlich der Alpen sind synanthrop; nach JÄGER (1973) erfolgte die Ausbreitung in Mitteleuropa vor allem in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Als charakteristische Eigenart kann

gelten, daß von den meist großen *Tulipa sylvestris*-Populationen nur wenige Individuen blühen.

Tulipa sylvestris findet sich in Niedersachsen vor allem in alten Garten- und Parkanlagen (NIEBUHR 1954, vgl. aber HEIMHOLD 1982). Mitunter konnte die Wild-Tulpe sich in Flußauen ausbreiten, so daß eine Ausbreitung der Zwiebeln mit dem Hochwasser angenommen werden muß.

Die meisten Wildtulpen-Bestände gedeihen in flächenhaften Säumen alter Parkanlagen, aus offenen und unbeschatteten Rasenflächen wurden sie durch intensive „Rasenpflege“ verdrängt. Die folgende Aufnahme gibt einen solchen Bestand aus dem Gutspark Wolfenbüttel-Linden (TK 3829) wieder.

Aufnahme 12:

9 m², D 98 %. Im Halbschatten großer Parkbäume. 5.5.1985:

4.4 *Tulipa sylvestris*;

nitrophile Saumarten: 2.3 *Aegopodium podagraria*, 1.2 *Urtica dioica*, 1.2 *Veronica hederifolia* agg., 1.1 *Geum urbanum*, 1.1 *Alliaria petiolata*, +2 *Moehringia trinervia*;

Sonstige: 1.2 *Ranunculus ficaria*, 1.1 *Ranunculus auricomus*, 1.1 *Anthriscus sylvestris*, + *Gagea lutea*, + *Sambucus nigra* juv., + *Deschampsia caespitosa*, + *Heracleum sphondylium*.

Ein ähnliches soziologisches Verhalten zeigt *Tulipa sylvestris* auch in Nordrhein-Westfalen (GRAF & SCHUMACHER 1981, RAABE 1984), auch dort sind alle Vorkommen unbedingt schutzwürdig (FOERSTER et al. 1982, SCHROEDER 1966). In Südwestdeutschland gilt *Tulipa sylvestris* dagegen als Kennart des *Geranio-Allietum* Tx. 1950.

3.2.3. *Peltiphyllum peltatum*-Bestände

Die nordamerikanische Saxifragacee *Peltiphyllum peltatum* (Schildblatt) verwildert in Gewässernähe in *Galio-Calystegietalia*-Gesellschaften und kann sich in ihnen behaupten:

Aufnahme 13:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829), Uferböschung eines Grabens, W 15°, 25 m², D 100 %. 20.5.1984:

2.1 *Peltiphyllum peltatum*;

nitrophile Saumarten: 5.4 *Urtica dioica*, 2.2 *Aegopodium podagraria*, 1.2 *Galium aparine*;

Sonstige: 3.2 *Galanthus nivalis*, 2.3 *Ranunculus ficaria*, 1.2 *Arum maculatum*.

3.2.4. *Reynoutria*-Bestände

Schutt- und Laubhaufen in Parkecken haben mitunter eine geradezu kuriose Vegetation:

Aufnahme 14:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829), 20 m², D 90 %. 20.5.1984:

Strauchschicht: 3.3 *Reynoutria japonica*, 2.2 *Acer pseudoplatanus* juv., 2.1 *Humulus lupulus*, 2.2 *Mahonia aquifolia*, 1.1 *Viburnum opulus*, 1.1 *Sambucus nigra*;

nitrophile Saumarten: 2.2 *Aegopodium podagraria*, 2.2 *Urtica dioica*, 2.2 *Vicia sepium*, 1.2 *Lamium maculatum*, 1.2 *Galium aparine*, 1.2 *Alliaria petiolata*, 1.2 *Rumex sanguineus*, 1.1 *Rubus caesius*, 1.1 *Chaerophyllum temulum*;

Sonstige: 3.4 *Eranthis hiemalis*, 2.2 *Corydalis cava*, 2.2 *Vinca minor*, 1.2 *Galanthus nivalis*, 1.2 *Arum maculatum*, +2 *Stellaria holostea*, + *Myosotis sylvatica*, + *Circaea lutetiana*.

Im Gegensatz zu *Reynoutria japonica*-Beständen sind *Reynoutria sachalinensis*-Herden relativ selten. Wenn *Reynoutria japonica* im Sommer ökologisch mehr

wie ein Strauch als eine krautige Pflanze wirkt (BORNKAMM 1974), so gilt dies für *Reynoutria sachalinensis* in besonderem Maße.

Aufnahme 15:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829), von Pappeln und Eschen beschattet. 100 m², D 95 %. 16.6.1985:

4.4 *Reynoutria sachalinensis*;

nitrophile Saumarten: 1.1 *Aegopodium podagraria*, +2 *Urtica dioica*, + *Alliaria petiolata*;

Sonstige: 2.2 *Allium ursinum*, + *Fraxinus excelsior* Keiml.

3.2.5 *Telekia speciosa*-Bestände

Ebenfalls als Kulturrelikte sind die *Telekia speciosa*-Bestände einzuordnen:

Aufnahme 16:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829), schmaler Ufersaum. 10 m², D 100 %. 22.7.1984:

3.2 *Telekia speciosa*;

nitrophile Saumarten: 3.4 *Urtica dioica*, 3.3 *Aegopodium podagraria*, 1.2 *Glechoma hederacea*, 1.1 *Galium aparine*;

Grünlandarten: 2.2 *Geranium palustre*, 1.1 *Cirsium oleraceum*, +2 *Veronica filiformis*, + *Arrhenatherum elatius*, + *Poa trivialis*, + *Alopecurus pratensis*, + *Symphytum officinale*, + *Dactylis glomerata*;

Sonstige: 1.2 *Glyceria maxima*, 1.2 *Musci* indet., + *Agropyron repens*.

3.2.6 *Scutellaria altissima*-Säume

In den Randbereichen alter Parkanlagen konnte sich mitunter *Scutellaria altissima* einbürgern, die ihre Heimat in wärmeliebenden Laubmischwäldern Südosteuropas hat.

Aufnahme 17:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829), 8 m², D 100 %. 16.6.1985:

3.3 *Scutellaria altissima*;

nitrophile Saumarten: 2.2 *Chaerophyllum temulum*, 2.2 *Viola odorata*, 2.2 *Aegopodium podagraria*, 1.2 *Lamium maculatum*, 1.2 *Vicia sepium*, + *Calystegia sepium*, + *Galium aparine*;

3.3 *Urtica dioica*.

Sonstige: 2.2 *Lamiastrum galeobdolon*, 1.2 *Brachypodium sylvaticum*, 1.2 *Stellaria holostea*, 1.2 *Musci* indet., 1.1 *Galium odoratum*, +2 *Dactylis glomerata*, + *Heracleum sphondylium*, + *Fraxinus excelsior* juv., *Crataegus* juv.

3.2.7 *Ornithogalum umbellatum*-Bestände

Das submediterranean-subatlantische *Ornithogalum umbellatum* ist in Niedersachsen in „Grasgärten“ und alten Parkanlagen anzutreffen. Mit dem Rückgang der Grasgärten (Obstwiesen) aus unseren Dörfern wird auch diese Art zunehmend seltener, so daß sie inzwischen in Kategorie 3 der Roten Liste eingestuft werden mußte. Für ihre Erhaltung in Niedersachsen sind alte Parkanlagen daher von ausschlaggebender Bedeutung. *Ornithogalum umbellatum* wächst in beschatteten Rasen, kann sich aber auch im *Urtico-Aegopodietum* behaupten. Entsprechendes gilt auch für *Ornithogalum nutans*.

Aufnahme 18:

Gutspark Wolfenbüttel-Linden (TK 3829), gemähter Rasen, von Platanus x acerifolia beschattet. 100 m², D 95 %. Mai 1984:

1.1 *Ornithogalum umbellatum*;

nitrophile Saumarten: 2.2 *Viola odorata*, 2.2 *Glechoma hederacea*, 2.2 *Veronica hederifolia*, 1.2 *Lamium album*, 1.1 *Geum urbanum*, + *Aegopodium podagraria*, + *Chaerophyllum temulum*, r *Carduus crispus*;

Rasenarten: 3.2 *Poa pratensis*, 2.2 *Ranunculus repens*, 2.2 *Dactylis glomerata*, 2.2 *Bellis perennis*, 2.1 *Taraxacum officinale*, 1.2 *Poa trivialis*, 1.2 *Potentilla reptans*, 1.1 *Cerastium fontanum* agg., +2 *Trifolium repens*, r *Heracleum sphondylium*;

Sonstige: 2.3 *Ranunculus ficaria*, 2.2 *Poa annua*, 1.2 *Polygonum aviculare* agg., +2 *Plantago major*, +2 *Stellaria media* agg.

3.2.8 *Impatiens parviflora*-Säume

Fast in jedem älteren Park findet sich *Impatiens parviflora*, ein aus Nordost-Asien stammender Neophyt, der noch um die Jahrhundertwende recht selten war. Heute bildet *Impatiens parviflora* artenarme Herden an den Rändern von Parks und (zumeist) stadtnahen Wäldern (vgl. auch TREPL 1980). *Impatiens parviflora* ist eine Halbschatt-Schattpflanze, die unter Parksträuchern offenbar konkurrenzlose Wuchsplätze findet (BRANDES 1981a). Die folgende Aufnahme gibt einen üppigen Bestand an einem ost-exponierten Parkrand wieder; er steht dem *Lamio-Aegopodienion* zumindest nahe.

Aufnahme 19:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829). 12 m², D 100 %. 16.6.1985:

3.4 *Impatiens parviflora*;

nitrophile Saumarten: 3.4 *Urtica dioica*, 2.2 *Galium aparine*, 1.2 *Lamium maculatum*, 1.2 *Lamium album*, + *Alliaria petiolata*, + *Viola odorata*;

Sonstige: + *Sambucus nigra* juv., + *Rosa canina* juv., + *Fraxinus excelsior* juv., + *Acer pseudoplatanus* juv., + *Sonchus oleraceus*, + *Dactylis glomerata*.

3.3. *Dipsacum pilosi* Tx. (1942) in Oberd. 1957

Viele Gutsparks liegen im Wuchsbereich von Auenwäldern, so daß sich an Rändern und in Verlichtungen auch das in großen Teilen Niedersachsens seltene *Dipsacum pilosi* findet.

Aufnahme 20:

Gutspark Hedwigsburg (TK 3829), Saum eines Eschenbestandes. 15 m², D 100 %.

16.6.1985:

Ch: 4.3 *Dipsacus pilosus*;

VC: 1.2 *Chaerophyllum temulum*, 1.1 *Impatiens parviflora*;

OC: 2.2 *Galium aparine*, 2.3 *Lamium maculatum*, 1.2 *Geum urbanum*;

KC: 2.2 *Urtica dioica*;

B: 2.1 *Sambucus nigra*, 1.2 *Dactylis glomerata*, + *Silene dioica*, + *Poa trivialis*, + *Bromus sterilis*.

3.4. *Anthriscus caucalis*-Säume

Anthriscus caucalis ist eine in Niedersachsen sehr seltene Ruderalpflanze, die ihren Schwerpunkt wohl im räumlichen Übergangsbereich zwischen *Alliario* und vorgelagerten *Sisymbrio* - „Säumen“ hat. Hierauf deutet auch die unterschiedliche Einstufung bei OBERDORFER hin: 1970 als Charakterart des *Chelidonio-Alliarietum*, 1983 als *Sisymbrio* -Verbandscharakterart. Auch an der nordfranzösischen Küste zeigt *Anthriscus caucalis* ein

ähnliches Verhalten: Nach seiner Artenkombination steht das *Claytonio-Anthriscetum caucalidis* zwischen *Alliarion* und *Stellarietea* (IZCO, GÉHU & DELELIS 1977).

Aufnahme 21:

Gutspark Groß Denkte (TK 3829). Saum vor einer Hecke, 0,5 m x 3 m, D 90 %. 22.5.1984:
Ch: 3.2 *Anthriscus caucalis*;
VC *Lapsano-Geranion*, OC *Glechometalia*: 2.3 *Veronica hederifolia*, 2.2 *Viola odorata*,
1.2 *Lapsana communis*, +.2 (D) *Lamium album*, + *Chelidonium majus*;
VC *Sisymbrium*, KC *Stellarietea*: 3.3 *Bromus sterilis*, 1.2 *Stellaria media* agg., 1.2 *Lactuca serriola*, r *Descurainia sophia*;
Sonstige: 1.2 *Poa pratensis*, + *Taraxacum officinale*, + *Acer pseudoplatanus* Keiml.

4. Naturschutzaspekte

Während nitrophile Säume in Teilen Mitteleuropas recht gut untersucht sind (z.B. DIERSCHKE 1974, MÜLLER 1983), ist ihr Wert für den Naturschutz nur unzureichend bekannt. Zwar werden diese Säume von zumeist ungefährdeten Arten aufgebaut, können jedoch selbst zum Refugium zahlreicher bedrohter Arten werden. Dies gilt insbesondere für die Säume älterer Parkanlagen (Tab. 5).

Eine Reihe von längst aus der Mode gekommenen Zierpflanzen konnte sich in den Säumen behaupten. Diese oft aus weit entfernten Erdteilen mit ähnlichem Klima stammenden Arten zeigen oft verblüffende Konkurrenzfähigkeit bei gleichzeitig schlechter Fernausbreitung.

In einigen wenigen Fällen konnten einheimische und ehemals kultivierte Schmuckpflanzen über den Umweg der Gärten wieder in Säume und Waldränder einwandern, so stellenweise *Aquilegia vulgaris*, *Campanula persicifolia* und *Campanula trachelium* (vgl. KOSMALE 1981). Die Frage nach möglichen genetischen Veränderungen dieser Populationen ist allerdings offen.

Eine Tolerierung „verwilderter“ Parkecken mit üppigen Säumen ist daher nicht nur aus zoologischen Gründen (z.B. WILMANN & GRAFFA 1980), sondern auch aus botanischen und kulturgeschichtlichen Gründen sinnvoll und erforderlich.

Tabelle 5. Gefährdete Gefäßpflanzen, die in Niedersachsen in den Säumen alter Parkanlagen vorkommen.

| Art | Kategorie der Roten Liste |
|--------------------------------|---------------------------|
| <i>Anthriscus caucalis</i> | 2 |
| <i>Aristolochia clematitis</i> | 2 |
| <i>Bryonia alba</i> | 3 |
| <i>Bryonia dioica</i> | 3 |
| <i>Inula helenium</i> | 2 |
| <i>Ornithogalum nutans</i> | 3 |
| <i>Ornithogalum umbellatum</i> | 3 |
| <i>Parietaria officinalis</i> | 2 |
| <i>Tulipa sylvestris</i> | 2 |

In jüngerer Zeit hat sich die Denkmalpflege historischer Gartenanlagen angenommen. So formuliert z.B. PÜHL (1984) die folgenden Ziele: „Über die Pflege der Wege, Gewässer und Topographie hinaus erfordert aber die Erhaltung eine ständige Pflege der Vegetation und Formung des natürlichen Wachstums zur Bewahrung des ursprünglich beabsichtigten Raumbildes und des daraus resultierenden Erlebniswertes“. Leider muß nach einigen schlechten Erfahrungen befürchtet werden, daß mit dem Bestreben der Denkmalpflege nach Wiederherstellung des ursprünglichen Raumbildes gerade die nitrophilen Säume vernichtet werden.

Abschließend sei darauf hingewiesen, daß auch auf den Wirtschaftshöfen der Güter zahlreiche gefährdete Ruderalgesellschaften (BRANDES 1981c) anzutreffen sind. Aus Niedersachsen sind hier zu nennen: *Malvetum neglectae*, *Lamio-Ballotetum nigrae*, *Asplenietum trichomanorutae-murariae*, *Cystopteris fragilis*-Gesellschaft, *Cymbalaria muralis*, *Poo-Anthemetum tinctoriae*, *Poo-Saxifragetum tridactylitis*. Die Ursache für das gehäufte Auftreten dieser zumeist archäophytischen Pflanzengesellschaften dürfte in der nur extensiven Nutzung bzw. Pflege der großflächigen Hofanlagen liegen.

Zusammenfassung. Anhand von Beispielen aus Niedersachsen und dem östlichen Österreich wird auf die Bedeutung von nitrophilen Säumen für den Naturschutz hingewiesen. Insbesondere in alten Gutsparks stellen die Säume wichtige Refugien für zahlreiche bedrohte Pflanzenarten dar. Zumindest in intensiv genutzten Agrarlandschaften kann der Wert von Gutshöfen und ihren Parkanlagen kaum überschätzt werden.

Als neue Assoziation wird das wärmebedürftige *Chelidonio-Parietarium officinalis* beschrieben, das aus verschiedenen Teilen Mitteleuropas mit pflanzensoziologischen Aufnahmen belegt wird.

Literatur

- Bornkamm, R. (1974): Die Unkrautvegetation im Bereich der Stadt Köln. I. Die Pflanzengesellschaften. — *Decheniana* 126: 267–306, Bonn.
- Böttcher, H. (1970): Das Glaskraut an einigen Fundstellen im nördlichen Westfalen und angrenzenden Niedersachsen. — *Natur u. Heimat* 30: 36–38, Münster (Westf.).
- Brandes, D. (1981a): Neophytengesellschaften der Klasse *Artemisietea* im südöstlichen Niedersachsen. — *Braunsch. Naturk. Schr.* 1: 183–211, Braunschweig.
- (1981b): Über einige Ruderalpflanzengesellschaften von Verkehrsanlagen im Kölner Raum. — *Decheniana* 134: 49–60, Bonn.
- (1981c): Gefährdete Ruderalgesellschaften in Niedersachsen und Möglichkeiten zu ihrer Erhaltung. — *Gött. Florist. Rundbr.* 14: 90–98, Göttingen.
- (1985): Die Ruderalvegetation des östlichen Niedersachsen. *Syntaxonomische Gliederung, Verbreitung und Lebensbedingungen.* — VI, 292 S. (Mskr.), Braunschweig.
- Bröcker, A. (1984): Über ein bemerkenswertes Vorkommen von *Parietaria officinalis* L. (= *P. erecta* Mert. et Koch) in Kassel (MTB 4622/44). — *Hess. Florist. Briefe* 33: 30, Darmstadt.
- Dierschke, H. (1974): Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortsgefälle an Waldrändern. — *Scripta Geobot.* 6: 1–246, Göttingen.
- Ellenberg, H. (1979): *Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas.* — 2. Aufl. *Scripta Geobot.* 9: 122 S., Göttingen.
- Foerster, E., Lohmeyer, W., Schuhmacher, W. & Wolff-Straub, R. (1982): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. — *Schriftenr. Landesanst. Ökol., Landschaftsentw. u. Forstplanung Nordrhein-Westf.* 7: 1–88, Recklinghausen.

- Graf, H. & Schumacher, W. (1981): Wiederfund von *Tulipa sylvestris* L. (Liliaceae) in Bad Münstereifel. — *Decheniana* 134: 324, Bonn.
- Heimhold, W. (1982): Ein neuer Fund von *Tulipa sylvestris* L. im Innerstebergland. — *Braunsch. Naturk. Schr.* 1: 561–563, Braunschweig.
- Hunstock, A. (1981): Der Braune Storchschnabel (*Geranium phaeum*) im Harz. — *Harz, Schriftenr. Harzmus. Wernigerode* 4: 19–21, Wernigerode.
- Izco, J., Géhu, J.-M. & Delelis, A. (1977): Les ourlets nitrophiles annuels à *Anthriscus caucalis* du littoral nord ouest de la France. — *Coll. Phytosoc.* 6: 329–334, Vaduz.
- Jäger, E.J. (1973): Zur Verbreitung und Lebensgeschichte der Wildtulpe (*Tulipa sylvestris* L.) und Bemerkungen zur Chorologie der Gattung *Tulipa* L. — *Hercynia N.F.* 10: 429–448, Leipzig.
- Kosmale, S. (1981): Die Wechselbeziehungen zwischen Gärten, Parkanlagen und der Flora der Umgebung im westlichen Erzgebirgsvorland. — *Hercynia N.F.* 18: 441–452, Leipzig.
- Kuhbier, H. (1981): Das Glaskraut (*Parietaria officinalis* L.) auf Borkum — neu für die gesamte niederländisch-deutsch-dänische Inselkette. — *Gött. Florist. Rundbr.* 14: 80–82, Göttingen.
- Lampe, W. (1960): Die Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis* L.), eine vergessene Heilpflanze des Volkes, im niedersächsischen Berglande. — *Beitr. Naturk. Nieders.* 13: 84–87, Hannover.
- Lohmeyer, W. (1975a): Rheinische Höhenburgen als Refugien für nitrophile Pflanzen. — *Natur u. Landschaft* 50: 311–318, Köln.
- (1975b): Zur Kenntnis der anthropogenen Flora und Vegetation des Tomberges bei Rheinbach im Rhein-Siegkreis. — *Beitr. naturk. Forsch. Südwestdeutschl.* 34: 209–213, Karlsruhe.
- Mennema, J. & Segal, S. (1967): Het geslacht *Parietaria* L. in Nederland. I. — *Gorteria* 3: 96–102, Leiden.
- Müller, T. (1983): *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et Tx. in Tx. 50. — In: Oberdorfer, E. (Hrsg.): *Süddeutsche Pflanzengesellschaften* 3: 135–277, Stuttgart.
- Niebuhr, O. (1954): Die Wilde Tulpe (*Tulipa sylvestris*) in Niedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in Celle und Wienhausen. — *Beitr. Naturk. Nieders.* 7: 90–93, Hannover.
- Oberdorfer, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. — 987 S., Stuttgart.
- (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. — 1051 S., Stuttgart.
- Pühl, E. (1984): Gartendenkmalpflege — ein neues Aufgabengebiet der Denkmalpflege. — *Ber. Denkmalpfl. Nieders.* 4: 74–78, Hannover.
- Raabe, U. (1984): Die Wilde Tulpe, *Tulipa sylvestris* L., im östlichen Westfalen. — *Natur u. Heimat* 44: 110–111, Münster (Westf.).
- Schroeder, F.-G. (1966): Wildtulpe (*Tulipa sylvestris* L.) und Pimperfuß (*Staphylea pinnata* L.) bei Nienberge. — *Natur u. Heimat* 26: 41–49, Münster (Westf.).
- Trepl, L. (1980): Über die kleinstandörtliche Verteilung von *Impatiens parviflora* in einem Eichen-Hainbuchenwald und einem standörtlich entsprechenden Fichtenforst. — *Decheniana* 133: 6–22, Bonn.
- Tüxen, R. (1954): Über die räumliche, durch Relief und Gestein bedingte Ordnung der natürlichen Waldgesellschaften am nördlichen Rande des Harzes. — *Vegetatio* 5/6: 454–477, Den Haag.
- Wilmanns, O. & Graffa, B. (1980): Zur Bedeutung von Saum- und Mantelgesellschaften für Schlupfwespen. — In: *Epharmonie. Ber. Int. Symp. Int. Vereinig. Vegetationsk.* S. 329–351, Vaduz.
- Winterhoff, W. (1977): Über Verbreitungslücken einiger Arten im Göttinger Wald. — *Mitt. Flor.-soziol. Arbeitsgem. N.F.* 19/20: 365–375, Todenmann, Göttingen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dietmar BRANDES, Universitätsbibliothek d. Techn. Universität,
Pockelsstr. 13, D-3300 Braunschweig.

Reviews

Dierssen, B. & K.: *Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore.* — *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 39: 510 S. Herausg.: Landesanst. f. Umweltschutz Baden-Württ., Institut f. Ökologie u. Naturschutz, Karlsruhe. 1984. ISSN 0342-6858. DM 45,—

Das vorliegende Buch — weit mehr als ein „Beiheft“ — bietet ein modernes Kompendium der Moor-Botanik des badischen und westwürttembergischen Raumes. Seine Bedeutung geht jedoch viel weiter, denn es umfaßt a) wissenschaftliche Grundlagenuntersuchungen, b) allgemeingültige Überlegungen darüber, wie naturschutzrelevante Daten aufzubereiten sind, c) hervorragende konkrete Beispiele dazu. Es wendet sich damit nicht nur an den Moor-Botaniker, sondern auch an den praktischen Naturschützer. Eine ausführliche Rezension scheint uns am Platze.

In knapper Übersicht wird in die geographischen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes eingeführt: Im Schwarzwald und seinem unmittelbar angrenzenden Oststreifen arbeiteten die Autoren überwiegend selbst, für das westliche Bodensee-Hinterland gründen sich die Angaben zu den Mooren auf die Literatur. Für den gesamten Bereich wird, zusätzlich zu vielen persönlichen Mitteilungen, die Literatur bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts zurück ausgewertet (20 S. Literaturverzeichnis!). Insgesamt werden 526 Moore, davon 302 aus eigener Anschauung, in einer fundierten (selbstverständlich: Zwischen-)Bilanz dargestellt.

Zunächst werden alle vorkommenden Pflanzengesellschaften durch Originaltabellen belegt und kurz nach Symmorphologie, Synökologie, Syndynamik, Verbreitung (mit Punktkarten) und Naturschutzaspekten beschrieben (33 Gesellschaften von Assoziationsrang, dazu Unter-einheiten und einige weitere). Korrekt, aber dennoch anfechtbar ist freilich die strikte Befolgung des Codes der Nomenklatur der Syntaxa; sollte man wirklich in diesem Rahmen aus dem vertrauten *Parnassio-Caricetum fuscae* Oberd. 57 ein *Campylio-Caricetum dioicae* Osv. 23 werden lassen, das aussagekräftige *Primulo-Schoenetum ferrugineae* Oberd. 57 farblos als *Schoenetum ferrugineae* Du Rietz 25 bezeichnen? Möge die ausgezeichnete Literatur-Kennntnis der Autoren in petit zum Ausdruck kommen — wir sollten die Nutzung und verstärkte Wertschätzung der Pflanzensoziologie nicht durch ein formalistisches Flair gefährden!

Ein wichtiger Schritt ist die Erkenntnis und Präzisierung von Moorgesellschaftskomplexen, aufgrund deren 7 Regionen, weitgehend Gebieten gleicher regionaler potentieller natürlicher Vegetation entsprechend, abgegrenzt werden können; denn die Regionen dienen dann auch als räumliche Einheiten, auf welche sich jeweils die Bewertungen der einzelnen Moore beziehen.

Eine Reihe von Meßdaten aus orientierenden ökologischen Untersuchungen, auch Transekte und Feinstkartierungen werden in komprimierter und dennoch übersichtlicher und anschaulicher Form wiedergegeben; darunter sind auch Zuwachsversuche und Zersetzungsbestimmungen von verschiedenen Sphagnen in verschiedenen Gesellschaften. Die Gesellschaften lassen sich gut durch Grundwasserganglinien charakterisieren. Anschließend werden die moorspezifischen Arten (mit Moosen sind es 92) nach regionaler Verbreitung und Ökologie gekennzeichnet. Grundsätzlich interessant ist der Vergleich von Punkt- und Rasterkarten (auf Meßtischblatt-Basis), wobei die geringere Aussageschärfe der letzteren deutlich wird, z.B. hinsichtlich des Rückganges der Arten.

Die Kriterien für die Bewertung einzelner Moore und damit für deren Schutz-Priorität werden begründet. Wesentlich ist dabei der realisierte Anteil von potentiell vorkommenden