

Ber. Bayer. Bot. Ges.	61	245–257	31. Dezember 1990	ISSN 0373–7640
-----------------------	----	---------	-------------------	----------------

## Vegetationsverhältnisse in Laubholz-Parkwäldern Münchens

Von H. Passarge, Eberswalde

### Zusammenfassung

Nach allgemeinen Erläuterungen zu Parkanlagen wird auf spontane *Acer*-Gehölze im Bereich anthropomorpher Böden hingewiesen (Tab. 1). Sie entwickeln sich ähnlich wie Waldgesellschaften oder Neuanpflanzungen unter zoo-anthropogenem Einfluß zum Ahorn-Parkwald. Dieser gehölzreiche, homogene Vegetationstyp (Tab. 2) unterscheidet sich deutlich von bekannten Edellaubwäldern. Der Vergleich mit verwandten Parkwäldern des Tieflandes (*Anthrisco-Fraxinetum*, *Anthrisco-Aceretum*) spricht für ein regional eigenständiges *Brachypodio-Aceretum platanoidis* ass. nov. innerhalb des *Anthrisco-Acerenion/Tilio-Acerion* (Tab. 3). Anhand von Park-Aufnahmen aus der Isaraue (SEIBERT 1962) wird seither ein Rückgang von Auwaldarten bei Zunahme von Parkelementen erkennbar. Geeignete Beispiele dieser sich selbst regulierenden Ahorn-Parke in Ortschaften verdienen Aufmerksamkeit und Schutz.

### Vorbemerkungen

Parke sind Landschaftsgärten zur Entspannung, Erholung oder Besinnung. Ihrem Zweck entsprechend werden sie meist im Umfeld bewohnter oder besuchter Grundstücke angelegt. Ihre Spanne reicht vom Schloß- und Gutsark, Dorf- und Stadtpark über Parkanlagen um Krankenhäuser, Sanatorien, Sportstätten, Gastwirtschaften, Villen bis hin zu parkartigen Gehölzen auf Kirch- und Friedhöfen. Bisweilen entstehen sie durch Anreicherung vorhandener Waldbestände, vielfach jedoch neu auf einstigem Acker-, Wiesen- oder Gartenland. Für Gartenarchitekten spielen bei der Gestaltung Zeitgeist und regionales Gehölzangebot eine wichtige Rolle. Streng geometrisch gehaltene Schloßparke mit kunstvoll gestutzten Baumhecken, im Wechsel von Parkrasen und Blumenrabatten um Wasserspiele (z. B. am Schloß Nymphenburg) folgen dem französischen Vorbild in Versailles. Im 18. bis 19. Jahrhundert diente vorwiegend der englische Naturpark mit strauchreichen Waldbeständen einheimischer Laubbäume um Parkwiesen und Parkseen als Beispiel, so beim „Englischen Garten“ in München. Schließlich kreierte moderne Gartenkunst mit ihrer sehr erweiterten Gehölzpalette oft Fremdländisches, vermag sich jedoch mit Dachgärten neue Räume zu erschließen.

Alle flächigen Parkbestockungen unterliegen dem Einfluß von Klima, Boden und Mensch. Je geringer der Pflegeaufwand, um so prägender sind die auf Ausgleich mit dem Standort zielenden Naturkräfte. Eine solche natürliche Waldregeneration im Park führt allerdings keineswegs zu den ursprünglichen Waldbildern unserer Vorstellung. Für München bedeutet dies, Parke in der Isarau regenerieren nicht zur Eschen-Ulmen-Au und solche auf der Schotterebene nicht zum Eichen-Hainbuchenwald; denn ihr Standort unterlag und unterliegt, abhängig von Parkalter und Besucherzahl, zunehmend zoo-anthropogener Überformung (Haustiere eingeschlossen).

### Spontane Laubhölzer auf anthropomorphen Böden

Verschiedene durchaus übertragbare Untersuchungsergebnisse aus anderen Städten geben Auskunft über natürlich ankommende Baumarten im Anthropogenbereich. Einer botanischen Inventur im Großstadtbezirk Berlin-Wedding zufolge, war *Acer platanoides* mit 93 % Stetig-

keit (bei 329 Erhebungsflächen) die häufigste Gefäßpflanze (BÖCKER & STÖHR 1988). Unter den konstanten Gehölzen folgten: *Acer pseudoplatanus* (76%), *Sambucus nigra* (67%) und *Robinia pseudacacia* (62%). Ähnlich ermittelte KUNICK (1985) in Berlin, Bremerhaven, Karlsruhe und Köln die beiden Ahorne neben der Sandbirke als wichtigste Baumarten. Bekanntlich gehören Berg- und Spitzahorn zu den verjüngungsfreudigen Hölzern, die relativ jung (ab

Tabelle 1: Baum- und Straucharten in spontanen Ahorn-Gehölzen auf märkischen Anthropogen-Standorten

Spalte	a	b	c	d
Zahl der Aufnahmen	3	11	5	9
mittlere Gehölzhöhe in m	10	6	5	6
Gehölzzahlmittel	20	9	6	4
<i>Acer platanoides</i>	3.3	V.3	II.1	II.2
<i>Ulmus laevis</i>	1.2	.	I.2	II.1
<i>Tilia cordata</i>	.	II.+	.	II.+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2.2	IV.3	II.1	II.2
<i>Fraxinus excelsior</i>	1.1	III.1	II.1	I.+
<i>Ulmus glabra</i>	2.1	III.2	II.1	.
<i>Taxus baccata</i>	2.1	II.+	.	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	II.1	.	.
<i>Acer negundo</i>	2.1	I.+	V.3	III.3
<i>Robinia pseudacacia</i>	.	IV.2	I.+	II.2
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1.1	III.+	I.1	.
<i>Padus serotina</i>	.	I.+	I.+	.
<i>Quercus robur</i>	.	IV.1	II.1	I.+
<i>Carpinus betulus</i>	1.+	I.+	.	.
<i>Ulmus minor</i>	.	.	II.1	.
<i>Betula pendula</i>	2.1	.	III.1	I.+
<i>Salix caprea</i>	.	.	I.+	I.+
<i>Sorbus aucuparia</i>	.	I.+	I.+	.
<i>Picea abies</i>	2.1	.	.	.
<i>Malus domestica</i>	3.2			
<i>Pyrus communis</i>	3.1			
<i>Prunus domestica</i>	3.1			
<i>Juglans regia</i>	2.1			
<i>Sambucus nigra</i>	3.2	II.1	II.1	IV.2
<i>Ribes uva-crispa</i>	2.+	I.+	.	.
<i>Ribes rubrum</i>	2.+	.	.	.
<i>Evonymus europaea</i>	3.+	IV.+	.	I.+
<i>Corylus avellana</i>	2.+	I.+	I.+	.
<i>Cornus sanguinea</i>	3.2	.	.	.
<i>Symphoricarpos rivularis</i>	3.2	II.2	.	II.+
<i>Syringa vulgaris</i>	2.+	III.1	.	II.+
<i>Philadelphus coronarius</i>	2.2	I.1	.	I.2
<i>Ribes alpinum</i>	1.+	I.+	I.+	.
<i>Crataegus curvisepala</i>	2.+	I.+	I.+	.
<i>Rosa canina</i>	2.+	II.+	.	I.+

Vegetationsstadien (nach PASSARGE 1990)

- Alliaria-Acer-Vorwald in vernachlässigten Gärten
- Hedera-Acer-Vorwald in verlassenen Gräberfeldern
- Geum-Acer-Pioniergehölz auf Trümmerflächen
- Artemisia-Acer-Pioniergehölz auf Ruderalflächen

15–20jährig) und nahezu alljährlich reichlich fruchten. Vornehmlich an Windverbreitung angepaßt, versorgen sie ihre nähere Umgebung (bis 500 m Umkreis) mit Hunderten von Diasporen, von denen einige im Schutze von Staudenfluren, Gebüsch, Baumbeständen oder Mauern geeignete Keimbedingungen finden (MÜLLER-SCHNEIDER 1986). Bei zuzugender Belichtung können sie in 3 Jahrzehnten um 10 m Höhe erreichen (SACHSE 1989, PASSARGE 1990). Trotz einiger Hinweise ist ihr spontanes Vordringen auf innerstädtische Flächen noch wenig bekannt. Meine Vegetationsanalysen von ruderalen Brachflächen im ostelbischen Binnenland zeigen, daß die Sukzession in Dorf und Stadt vielfach über Ahorn-Stadien läuft (Tab. 1). Dies gilt für Ruderalstandorte, Bahnbrachen und Trümmerschutt mit spontanen *Acer*-Pioniergehölzen ebenso wie für ähnliche *Acer*-Vorwälder in vernachlässigten Obstgärten und aufgegebenen Gräberfeldern (KUNICK 1980, FORSTNER 1984, KOWARIK & BÖCKER 1984, GRAF 1986, SACHSE 1989, PASSARGE 1990). Ihre unbeeinträchtigte Fortentwicklung strebt zum Ahorn-Parkwald.

### Naturnaher Ahorn-Parkwald in München

Die heutige Zusammensetzung einst künstlich begründeter oder angereicherter Laubholz-Parke wie jener des „Englischen Gartens“ vor nunmehr 200 Jahren, aber auch jüngere, spontan entstandene Straßenrandgehölze, tragen Merkmale einer naturnahen Bestockung. Ihre meist 70–90% deckende, häufig mehrstufige Baumschicht setzt sich aus zahlreichen Arten zusammen. Vielfach bilden zwar noch *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus* und *Quercus robur* den Grundbestand, doch bereichert um Edellaubhölzer wie *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos* und *Ulmus glabra*, dazu die eingebürgerte *Aesculus hippocastanum*. Kurzlebige Pionierhölzer oder Nadelbäume sind nur vereinzelt und vorübergehend beigemischt. Die herrschende Oberschicht kann Baumhöhen um 25–30 m erreichen.

Ähnlich reichhaltig ist der meist 2–4 m hohe strauchige Unterwuchs auf ca. 30–50% der Bestandsfläche. Regelmäßig finden sich hierin Vertreter der *Evonymus*- (*Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Evonymus europaea*) und *Ligustrum*-Gruppe (*L. vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*). Stärker vertreten sind *Sambucus nigra* und Ziersträucher (*Philadelphus coronarius*, *Symphoricarpos rivularis*, *Ribes alpinum*), nur vereinzelt Dornsträucher, am ehesten *Crataegus* cf. *macrocarpa*. Zu gut einem Drittel ist natürlicher Holzartenjungwuchs an der Strauchschicht beteiligt. Fast alle Mitglieder der Baumschicht finden sich in ihr wieder, allen voran Spitz- und Bergahorn. Nicht ungewöhnlich, daß außerdem einige Halbbäume wie *Acer campestre* oder *Padus avium*, ausnahmslos ssp. *petraea* häufiger strauchförmig vorkommen. Natürlicher Nachwuchs der Roßkastanie beweist, daß die Art im Parkwald voll integriert ist. Für die Buche gilt dies z. Z. offenbar nicht, denn ihre Verjüngung fehlt vollständig und jene von Eiche ist hier wie meist unterrepräsentiert. Wo die Holzarten der Baumschicht sich mehrheitlich natürlich verjüngen und nachwachsend eine Bestandserneuerung auf direktem Wege andeuten, befinden sich Standort und Bestockung im relativen (Fließ-)Gleichgewicht. So gesehen ist der Ahorn-Park zwar kein ursprünglicher, wohl aber ein naturnaher Laubwald.

Den Boden bedeckt in ihm eine annähernd geschlossene Feldschicht (um 80–90%) aus Stauden, Gräsern und Kräutern. Bestimmende Arten sind *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galeobdolon luteum*, teilweise ssp. *montanum*, *Geum urbanum*, *Hedera helix* und *Poa nemoralis*. Weniger hervortretende subkonstante Arten der *Deschampsia*-, *Stachys*- und *Urtica*-Gruppen gesellen sich hinzu. Eine Mooschicht fehlt (Tab. 2).

Mit durchschnittlich 39 Spezies ist der Ahorn-Parkwald in München recht artenreich. Seine 25 konstanten Taxa (über 60% Stetigkeit) bestätigen bei einem relativen Konstantenanteil von 64% – Prozentsatz Konstanter am Artenzahlmittel ( $25 \times 100:39$ ) nach PASSARGE (1979) – hinreichende Homogenität. – Standorte sind sandig-kiesige bis lehmige Lockerböden, teilweise mit Grund- oder Stauwassereinfluß in wechselnder Tiefe. Unterschiedlicher Herkunft (z. B. Kalkpaternia in der Isaraue, Braunerde, Braungley oder Pseudogley der Schotterebene), sind sie wechselnd stark zoo-anthropogen eutrophiert. Ausdruck einer hohen biologischen Aktivität ist die überwiegende Humusform Wurmmüll.

Tabelle 2: Ahorn-Parkwälder in München

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Artenzahl	48	45	43	42	41	40	37	33	36	29	38	37
<b>B:</b> Acer platanoides	3	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2
Tilia cordata	2	2	3	2	1	3	2	2	.	2	.	.
Acer pseudoplatanus	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1
Fraxinus excelsior	3	1	1	2	1	1	1	3	2	1	2	.
Ulmus glabra	1	2	.	2	2	1	1	2	.	2	.	.
Tilia platyphyllos	1	.	1	1	1	.	.	.	1	.	2	.
Fagus sylvatica	2	4	.	3	3	3	3	.	2	1	.	3
Carpinus betulus	.	2	1	1	2	.	1	1	2	2	.	1
Quercus robur	.	.	3	1	.	.	.	1	2	.	2	2
Cerasus avium	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Aesculus hippocastanum	.	1	1	.	1	.	1	1	1	1	.	.
Robinia pseudacacia	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.
Acer campestre	1	.	1	.	1	1	1	1	.	.	.	.
Padus avium	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Picea abies	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<b>S:</b> Cornus sanguinea	1	1	1	+	1	1	2	+	.	+	+	1
Corylus avellana	+	1	1	1	+	.	+	1	+	.	1	.
Evonymus europaea	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	+	+
Ligustrum vulgare	+	1	+	1	+	+	1	+	+	.	+	.
Lonicera xylosteum	1	+	.	.	1	1	+	.	1	.	.	+
Viburnum lantana	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
Sambucus nigra	2	.	+	+	2	1	1	.	2	.	2	1
Ribes uva-crispa	1	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.
Viburnum opulus	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Philadelphus coronarius	1	1	1	1	2	.	1	2	.	2	.	1
Ribes alpinum	+	+	.	1	1	+	1	.	1	.	.	+
Symphoricarpos rivularis	2	1	2	.	.	.	.	+	1	1	.	.
Cornus alba	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+
Syringa vulgaris	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Rosa multiflora	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Crataegus cf. macrocarpa	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	1	.
Berberis vulgaris	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Rosa dumalis (vosagiaca)	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
Acer platanoides	+	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1
Tilia cordata	.	.	.	1	.	1	.	2	.	1	.	.
Acer pseudoplatanus	+	1	1	2	2	1	1	2	.	1	1	1
Fraxinus excelsior	2	+	.	.	+	2	+	.	1	1	1	.
Ulmus glabra	+	1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Tilia platyphyllos	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.
Padus avium	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.
Acer campestre	+	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+
Carpinus betulus	+	+	.	+	.	.	+	+	.	1	.	.
Cerasus avium	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Aesculus hippocastanum	.	+	.	+	.	+	.	+	1	.	+	.
Juglans regia	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sorbus aucuparia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<b>F:</b> Aegopodium podagraria	4	2	3	4	3	3	3	2	1	2	2	.
Pulmonaria officinalis	.	.	.	+	.	1	+	+	.	.	.	.
Primula elatior	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Lamium maculatum	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Paris quadrifolia	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Brachypodium sylvaticum	2	2	+	2	1	2	2	1	+	+	1	2
Bromus ramosus	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Agropyrum caninum	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Geum urbanum	1	.	2	1	+	+	+	+	2	+	2	+
Stachys sylvatica	+	1	.	1	+	+	.	.	+	+	+	.
Geranium robertianum	+	.	+	.	+	.	.	.	1	.	1	2
Festuca gigantea	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+
Galeobdolon luteum	.	.	.	2	2	2	1	3	2	2	2	2
Viola reichenbachiana	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.
Polygonatum multiflorum	+	+	.	1	+	+	1	+	.	.	.	.
Poa nemoralis	+	.	2	+	.	.	.	+	1	+	1	1
Hedera helix	.	2	.	.	2	1	3	.	.	3	.	1
Anemone nemorosa	.	.	.	2	.	2	.	.	2	1	2	.
Carex sylvatica	+	+	+	.	+	+	+	.	1	.	.	+
Deschampsia cespitosa	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
Thalictrum aquilegifolium	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Colchicum autumnale	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Geranium sylvaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Rubus caesius	+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.
Urtica dioica	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	.
Poa trivialis	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Dactylis polygama	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	1	+
Taraxacum officinale	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.
Fragaria vesca	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Veronica chamaedrys	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
Impatiens parviflora	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.
Alliaria petiolata	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Veronica hederifolia	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Viola odorata	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phyteuma spicatum	.	.	.	+	.	.	.	2	.	1	.	1
Epilobium montanum	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Mercurialis perennis	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.
Milium effusum	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
Arum maculatum	+	1	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.
Allium ursinum	.	.	3	+	3	+	+	.	.	.	.	.
Asarum europaeum	1	1	.	1	1	+	+	.	.	.	.	.
Symphytum tuberosum	.	.	.	2	+	1	.	.	.	.	.	.
Ficaria verna	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex alba	.	3	.	+	.	2	.	.	.	.	.	.
Bromus benekenii	.	1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.

außerdem: Ribes rubrum +, Melandrium rubrum + (1); Ulmus minor B1, S+, Daphne mezereum +, Melica nutans +, Listera ovata + (2); Ulmus laevis B 1, Heracleum mantegazzianum 1, Lysimachia nemorum 1, Potentilla reptans + (3); Glechoma hederacea 1, Anthriscus sylvestris +, Humulus lupulus + (5); Eurhynchium striatum + (7); Galium odoratum + (8); Taxus baccata B 1, S +, Vinca minor 1 (10); Quercus robur S +, Poa pratensis +, Alchemilla vulgaris +, Hesperis matronalis +, Galium aparine + (11); Taxus baccata S +, Robinia pseudacacia S +, Viola riviniana 2, Hieracium murorum +, Callamagrostis arundinacea 2, Luzula luzuloides 1, Luzula pilosa +, Agrostis capillaris + (12).

Herkunft: Hirschau (1,2); Südpark (3); Englischer Garten (4-7); Nymphenburger Park (8, 10); Welti-Str. (9); Plattlinger Str. (11); Waldfriedhof (12).

Anderen Waldgesellschaften entsprechend, erlauben partielle Trennarten eine Untergliederung. Anspruchsvolle Frühblüher, so *Arum maculatum*, *Allium ursinum*, *Asarum europaeum* und *Ficaria verna*, dazu *Symphytum tuberosum* ssp. *nodosum* und baumförmige *Padus avium* beschränken sich auf eine *Arum*-Subass. (Tab. 1, Nr. 1–7) betont frischer, stärker eutrophierter Böden (SEIBERT 1962). Im Zentrum der Gesellschaft steht die typische Subass. ohne eigentliche Trennarten, wenn auch *Anemone nemorosa*, *Urtica dioica* u. a. hierin häufiger sind (Tab. 2, Nr. 8–11). Bemerkenswert ist eine bisher singuläre *Luzula*-Ausbildung (Tab. 2, Nr. 12) mit *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula luzuloides*, *L. pilosa*, *Viola riviniana*, *Agrostis capillaris* und weiteren Mangelzeigern. Eine thermophil-basiphile *Carex alba*-Variante belegen außerdem *Bromus benekenii* und *Berberis vulgaris*. Deren Fundorte meiden *Geranium robertianum*, *Impatiens parviflora*, *Urtica dioica* u. a.

### Vergleich mit verwandten Waldgesellschaften Bayerns

Obwohl SEIBERT (1962) seine Parkwald-Aufnahmen aus der Isarau zunächst dem Fraxino-Ulmetum-Auwald anschloß, betonte er die Besonderheiten (S. 36). „So treten von den Baumarten... Bergulme und Winterlinde stärker in Erscheinung... die Feldulme dagegen fehlt vollkommen. Zahlreiche standortsfremde Baumarten sind angebaut worden, die teilweise bestandsbildend auftreten.“ Genannt werden *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Fagus sylvatica* und *Aesculus hippocastanum*. Weiter heißt es: „Auch in die Strauchschicht sind fremde Arten eingebracht worden wie *Lonicera tatarica*, *Ribes grossularia*, *Philadelphus coronarius*, *Syringa vulgaris*.“ Hinsichtlich der Bodenvegetation folgt: „Frischeholde Auwaldpflanzen wie *Impatiens noli-tangere*, *Deschampsia cespitosa*, *Colchicum autumnale*, *Carex acutiformis*, *Symphytum officinale* und *Lysimachia vulgaris* sind in den Parkwäldern weniger häufig, anspruchsvolle Waldarten... dagegen sind steter oder treten überhaupt neu auf. ... *Arum maculatum*, *Lamium galeobdolon*, *Allium ursinum*, *Ornithogalum umbellatum*... konnten in den Auen... nirgendwo sonst gefunden werden.“ Was SEIBERT (1962) für die Isar- aue nördlich von München feststellt, gilt ebenso für die bayerischen Donau-Auwälder (ZAHLHEIMER 1979). Einheitlich ergibt der Vergleich mit dem Ahorn-Park mehr Trennendes als Verbindendes.

Baumarten-Verwandtschaft besteht mehr zum Ahorn-Eschenwald der Talränder oder aber zu Ahorn-Hangwäldern. Gegenüber dem bayerischen Aceri-Fraxinetum bei PFADENHAUER (1969) bzw. SEIBERT (1969) fehlen im Ahorn-Park *Daphne mezereum*, *Rosa arvensis* und mehrheitlich *Viburnum opulus*. Analoges gilt in der Bodenvegetation für *Listera ovata*, *Melica nutans* oder schwerpunktmäßig für *Paris quadrifolia*, *Mnium undulatum* und *Eurhynchium swartzii*.

Mit Ahorn-Hangwäldern im bayerischen Voralpengebiet, etwa dem Arunco- und Phyllitido-Aceretum bei PFADENHAUER (1969) verbinden zwar Bergahorn, Esche, Bergulme und Buche, im strauchigen Unterwuchs noch *Lonicera xylosteum* und *Corylus*, doch sind dies zusammen nur sechs von 15 Gehölzen im Ahorn-Park. Ähnlich bedeutend sind die Unterschiede in der Bodenvegetation. Arten der *Galeobdolon*-, teilweise *Aegopodium*-Gruppe, dazu *Brachypodium sylvaticum* können übereinstimmen, wichtige *Fagus*-Begleiter der *Mercurialis*-, *Asperula*- und *Oxalis*-Gruppen sowie diverse Moose bereichern nur die Ahorn-Hangwälder, von ihren Kennarten und (sub-)montanen Höhenstufenzeigern ganz abgesehen.

Gegenüber diesen Edellaubwäldern zeichnen den Parkwald *Acer platanoides*, *Aesculus hippocastanum*, *Philadelphus coronarius*, *Ribes alpinum*, *Symphoricarpos rivularis*, *Syringa vulgaris* und Nitrophile der *Alliaria*-Gruppe aus. Verwandt mit jenen des Tilio-Acerion unterstreichen zudem die neun durchschnittlich an der Baumschicht beteiligten Laubhölzer die Eigenständigkeit des Vegetationstyps, Ahorn-Parkwald.

„Für eine Zuordnung zum Galio-Carpinetum besteht kein Anlaß“, schreibt bereits SEIBERT (1962). Verglichen mit seinem Eichen-Hainbuchenwald bzw. dem an der Donau (ZAHLHEIMER 1979), fehlen im Ahorn-Park: *Crataegus calycina*, *C. laevigata*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus ca-*

*thartica*, *Daphne mezereum* und *Rosa arvensis*. Ähnlich sucht man in letzterem *Campanula trachelium*, *Convallaria majalis*, *Galium mollugo*, *G. sylvaticum*, *Lilium martagon*, *Rubus saxatilis* sowie *Atrichum undulatum* vergebens. Zudem sind *Agropyron caninum*, *Ajuga reptans*, *Fragaria vesca*, *Heracleum sphondylium*, *Hieracium sylvaticum*, *Majanthemum bifolium*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, *Paris quadrifolia* und *Eurhynchium striatum* im Hainbuchenwald merklich häufiger. – Die im nördlichen Bereich der Schotterebene fehlende Buche ist zumindest südlich von München z. B. im „Forstenrieder Park“ bereits natürlicher Bestandteil des Galio-Carpinetum luzuletosum (Aufnahme a). Ähnlich gibt es einzelne, wohl jüngere innerstädtische Parke, die noch heute ein Galio-Carpinetum belegen (Aufnahme b aus dem Siemens-Park). Die Beispiele a/b mit 90/70 % B:

*Carpinus betulus* 3/3, *Fagus sylvatica* 3/3, *Quercus robur* 3/2, nur in a: *Tilia cordata* 1, in b: *Acer pseudoplatanus* 1, *A. platanoides* 1, *A. campestre* 1, *Cerasus avium* 1, *Picea abies* 1;

20/10 % S:

*Fagus* 2/+, *Carpinus* 1/+, *Cerasus* +/+, *Sorbus aucuparia* +/+, nur in a: *Acer pseudoplatanus* +, *Fraxinus excelsior* +, *Evonymus europaea* +, *Viburnum lantana* +, in b: *Acer platanoides* +, *A. campestre* +, *Corylus avellana* 1, *Crataegus cf. macrocarpa* 1;

70/60 % F:

*Anemone nemorosa* 3/1, *Viola riviniana* +/1, *Hieracium sylvaticum* +/+, *Phyteuma spicatum* 1/1, *Epilobium montanum* +/+, *Majanthemum bifolium* 2/+, *Geum urbanum* 1/1, *Carex sylvatica* +/+, *Ajuga reptans* +/+, *Fragaria vesca* +/+, *Agrostis capillaris* +/+, nur in a: *Oxalis acetosella* 1, *Milium effusum* 1, *Brachypodium sylvaticum* +, *Galium sylvaticum* +, *G. rotundifolium* +, *Carex pilulifera* 1, *Luzula luzuloides* 1, *L. pilosa* +, *Rubus pedemontanus* +; in b: *Poa nemoralis* 3, *Dactylis polygama* 1, *Veronica chamaedrys* 1, *Dryopteris filix-mas* +, *Deschampsia cespitosa* +, *Hedera helix* +, *Taraxacum officinale* +;

M:

nur in a *Polytrichum attenuatum* 1, *Atrichum undulatum* +  
enthalten allenfalls erste Anzeiger für eine Entwicklung zum Ahorn-Parkwald.

### Verwandtschaft zu anderen Parkwäldern (Tab. 3)

Die nordatlantische Ausbildung vergleichbarer Parke beschrieb DOING (1962, 1969) als Anthrisco-Fraxinetum. Von eschenreichen Jungbeständen und Eichen-Forsten abgesehen, besagen sechs (seiner 22) Belege, daß der Parkmischwald an der niederländischen Küste von *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*, evt. *Fraxinus* gebildet und mit *Populus*, *Fagus*, *Aesculus* und *Ulmus minor* angereichert wird. In der Strauchschicht kommen *Evonymus*, *Crataegus*, *Sambucus*, *Symphoricarpos*, *Ribes sylvestre*, seltener *R. uva-crispa* und *Ilex* dazu. Artenreicher ist die Feldschicht mit vorherrschend nitrophilen Stauden. Spezifisch sind feuchteholde Arten wie *Rumex sanguineus*, *Circaea lutetiana*, *Melandrium rubrum*, *Carex remota* und *Eurhynchium stokesii*, syneographisch bezeichnend außerdem *Scilla non-scripta* (*Endymion*), evt. *Arctium pubens*. Einige Tieflagenzeiger verbinden mit dem märkischen Ahorn-Parkwald (*Anthriscus sylvestris*, *Galium aparine*, *Glechoma*).

Zunächst als *Acer platanoides*-Vikariante noch zum Anthrisco-Fraxinetum gerechnet (PASARGE 1986), sprechen die erheblichen Unterschiede vornehmlich bei den Gehölzen doch für größere Eigenständigkeit. So ergänzen *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*, *Carpinus*, *Robinia* sowie *Corylus*, *Philadelphus*, *Ribes alpinum* und *Syringa* ähnlich wie in München die zusätzliche Gehölzpalette im subkontinentalen Anthrisco-Aceretum platanoi-

Tabelle 3: Zentraleuropäische Ahorn-Parkwälder

Spalte	a	b	c	d	e	f	g	h	i
Zahl der Aufnahmen	7	5	5	6	23	11	8	4	2
mittlere Artenzahl	42	35	38	33	33	30	30	36	26
B:									
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5.2	5.2	4.2	2.2	4.2	3.1	4.2	4.4	1.3
<i>Fraxinus excelsior</i>	5.2	4.2	3.2	4.3	4.1	3.1	4.2	2.2	.
<i>Ulmus glabra</i>	5.2	2.1	2.2	4.2	2.1	3.1	4.2	.	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	3.1	2.1	.	.	1.0	0.0	4.1	.	.
<i>Taxus baccata</i>	.	1.0	.	.	2.0	1.0	3.1	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	5.3	3.2	3.3	4.3	3.1	0.0	2.1	3.1	.
<i>Quercus robur</i>	2.2	4.2	.	.	4.2	5.2	5.2	3.3	1.3
<i>Carpinus betulus</i>	4.2	4.2	.	1.1	3.2	3.1	2.2	.	.
<i>Cerasus avium</i>	1.0	1.0	.	.	0.0	0.0	.	.	.
<i>Aesculus hippocastanum</i>	3.1	3.1	.	.	5.2	5.2	2.1	2.0	1.2
<i>Robinia pseudacacia</i>	3.1	.	.	.	4.1	5.2	4.1	1.0	.
<i>Ulmus minor</i>	1.0	.	.	.	2.1	0.0	1.1	3.2	.
<i>Acer campestre</i>	4.1	1.0	2.2	.	1.0	1.0	1.0	.	.
<i>Padus avium</i>	3.1	.	1.0	1.1	1.1	0.0	.	.	.
<i>Popula nigra et spec.</i>	.	.	.	.	.	.	.	3.1	1.2
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	.	0.0	.	.	2.1	.
<i>Acer platanoides</i>	5.2	5.2	5.3	3.2	5.2	5.3	5.2	.	.
<i>Tilia cordata</i>	5.2	2.1	4.2	3.2	4.2	5.2	5.2	.	.
<i>Ulmus laevis</i>	1.0	.	.	.	4.2	4.2	2.1	.	.
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	1.1	2.0	.	1.0	.	.
<i>Picea abies</i>	1.1	1.2	.	.	2.0	.	.	.	.
S:									
<i>Evonymus europaea</i>	3.0	3.0	3.0	5.0	4.1	3.0	4.0	3.0	1.0
<i>Corylus avellana</i>	5.1	3.1	1.0	5.1	2.1	1.0	2.0	.	.
<i>Cornus sanguinea</i>	5.1	3.0	5.2	5.2	2.0	.	1.0	.	.
<i>Viburnum opulus</i>	2.0	.	2.0	3.0	0.0	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	5.1	3.2	5.2	.	5.2	5.2	4.0	1.0	1.0
<i>Ribes uva-crispa</i>	3.0	2.0	3.0	2.1	3.0	2.0	1.0	1.0	.
<i>Ribes rubrum coll.</i>	1.0	.	1.0	.	2.0	2.0	.	2.0	1.0
<i>Symphoricarpos rivularis</i>	3.1	3.1	.	.	5.2	4.2	5.2	2.0	.
<i>Philadelphus coronarius</i>	5.1	3.2	1.1	.	4.1	4.2	4.1	.	.
<i>Ribes alpinum</i>	5.1	2.0	.	.	2.0	2.0	1.1	.	.
<i>Syringa vulgaris</i>	3.0	.	1.0	.	1.0	3.0	2.0	.	.
<i>Mahonia aquifolium</i>	.	.	.	.	1.0	2.1	1.0	.	.
<i>Crataegus monogyna coll.</i>	5.0	1.0	4.1	5.1	2.0	2.0	4.0	3.1	1.1
<i>Rosa canina coll.</i>	.	2.0	.	.	0.0	3.0	2.0	.	.
<i>Berberis vulgaris</i>	2.0	1.0	.	2.0	0.0	0.0	.	.	.
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	.	2.0	0.0	0.0	1.0	.	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	5.1	3.0	5.2	5.1	1.0	.	.	.	.
<i>Lonicera xylosteum</i>	4.1	3.0	1.0	5.2	.	.	.	.	.
<i>Viburnum lantana</i>	2.0	1.0	1.0	1.0	.	.	.	.	.
<i>Daphne mezereum</i>	1.0	.	.	3.1	.	.	.	.	.
F:									
<i>Geum urbanum</i>	5.1	5.2	4.1	2.0	5.1	5.1	5.1	4.0	2.1
<i>Geranium robertianum</i>	3.0	3.1	5.1	2.0	3.0	0.0	4.0	3.1	2.0
<i>Stachys sylvatica</i>	4.0	3.0	2.0	4.1	1.0	0.0	.	4.1	1.1
<i>Festuca gigantea</i>	3.0	1.0	4.0	2.0	2.0	0.0	1.0	4.1	1.0
<i>Circaea lutetiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.2
<i>Urtica dioica</i>	1.0	3.1	3.0	1.0	5.1	5.1	3.0	4.2	2.1
<i>Poa trivialis</i>	1.0	1.0	3.1	1.0	1.0	2.0	1.0	3.1	2.0
<i>Galium aparine</i>	.	1.0	.	1.0	3.1	2.1	2.0	3.2	2.2
<i>Glechoma hederacea</i>	1.0	.	1.0	.	2.1	2.0	1.0	4.2	2.0
<i>Rubus caesius</i>	5.0	1.0	3.0	5.2	2.0	2.0	1.0	.	.
<i>Humulus lupulus</i>	1.0	.	.	2.1	2.0	1.0	,	.	.



<i>Anthriscus sylvestris</i>	1.0	.	4.0	.	5.1	5.1	5.1	4.2	2.4
<i>Dactylis glomerata</i> coll.	3.0	3.0	.	1.0	4.1	4.1	2.0	2.0	1.0
<i>Taraxacum officinale</i>	1.0	2.0	.	.	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	2.0	.	.	0.0	0.0	2.0	2.0	1.0
<i>Fragaria vesca</i>	2.0	1.0	1.0	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	2.0	1.0	.	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	5.3	3.2	5.3	5.2	5.2	0.0	4.2	4.2	1.1
<i>Melandrium rubrum</i>	1.0	.	3.1	.	.	.	.	2.0	.
<i>Lamium maculatum</i>	2.1	.	.	.	1.1	.	1.0	.	.
<i>Pulmonaria officinalis</i>	3.0	1.0	4.1	2.1	.	.	.	.	.
<i>Primula elatior</i>	3.0	.	4.0	4.0	.	.	.	.	.
<i>Paris quadrifolia</i>	2.0	.	.	3.0	.	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	3.2	2.2	1.0	.	4.3	5.3	5.3	4.3	.
<i>Poa nemoralis</i>	3.1	5.1	.	.	4.2	4.2	5.2	.	.
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	.	.	2.0	2.0	1.0	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>	2.2	3.2	.	.	0.0	.	.	.	.
<i>Alliaria petiolata</i>	1.0	2.0	1.0	.	3.0	4.0	4.0	2.0	.
<i>Impatiens parviflora</i>	2.1	2.1	1.0	2.0	3.2	3.2	4.2	.	.
<i>Viola odorata</i>	2.0	.	.	.	3.1	3.0	4.1	.	.
<i>Chelidonium majus</i>	.	.	.	.	4.0	5.0	2.0	.	.
<i>Chaerophyllum temulum</i>	.	.	.	.	3.1	2.1	4.1	.	.
<i>Fallopia dumetorum</i>	.	.	.	.	2.0	2.1	1.0	.	.
<i>Ballota nigra</i>	.	.	.	.	1.0	3.0	1.0	.	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	2.0	2.0	.	.	.
D: <i>Ficaria verna</i>	2.1	.	.	.	5.3	.	.	3.2	.
<i>Veronica hederifolia</i>	1.0	1.0	.	.	4.2	.	.	3.1	.
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	.	.	2.0	.	1.1	.	.	3.0	.
<i>Scilla non-scripta</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.
<i>Arum maculatum</i>	5.0	1.0	5.2	.	.	.	.	1.0	.
<i>Allium ursinum</i>	4.2	.	4.3	.	.	.	.	.	.
<i>Asarum europaeum</i>	5.1	.	5.2	5.2	.	.	.	.	.
<i>Symphytum tuberosum</i>	3.1	.	2.1	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex sanguineus</i>	.	.	.	.	.	.	.	4.0	1.0
<i>Rubus fruticosus</i> coll.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	1.0
<i>Valeriana officinalis</i> coll.	.	.	.	.	.	.	.	1.0	1.0
<i>Carex remota</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.0	1.0
<i>Milium effusum</i>	.	2.1	.	.	1.0	0.0	1.1	1.1	1.0
<i>Galeobdolon luteum</i>	3.2	5.2	5.2	.	0.0	.	.	1.0	.
<i>Viola reichenbachiana</i>	5.0	1.0	2.0	5.1	1.0	0.0	.	.	.
<i>Polygonatum multiflorum</i>	5.0	1.0	4.1	1.0	0.0	0.0	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	5.2	5.1	5.2	5.3	1.0	.	.	.	.
<i>Melica nutans</i>	.	.	1.0	5.1	.	.	.	.	.
<i>Carex alba</i>	3.1	.	.	4.1	.	.	.	.	.
<i>Bromus benekenii</i>	3.0	.	.	2.0	.	.	.	.	.
<i>Agropyron caninum</i>	2.0	.	.	3.0	.	.	.	.	.
<i>Epilobium montanum</i>	1.0	3.0	.	.	.	.	.	1.0	1.0
<i>Mercurialis perennis</i>	.	2.2	.	1.0	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma spicatum</i>	1.0	3.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	.	1.0	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	2.0	1.0	0.0	.	.	2.0	1.1
<i>Carex sylvatica</i>	4.0	3.0	3.0	3.0	.	.	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	1.0	1.0	.	2.0	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	3.0	.	.	1.0	.	.	.	.	.
M: <i>Eurhynchium stokesii</i>	.	.	.	.	.	.	.	2.0	2.2
<i>Eurhynchium swartzii</i>	.	.	5.0	3.1	.	.	.	.	.
<i>Fissidens taxifolius</i>	.	.	5.1	1.0	.	.	.	.	.
<i>Mnium undulatum</i>	.	.	1.0	1.0	0.0	.	.	.	.

außerdem mehrfach in einer Spalte: *Bromus ramosus* 3.0 (a); *Cornus alba* 3.0 (b); *Cirsium oleraceum* 4.0 (c); *Angelica sylvestris* 5.0, *Clematis vitalba* 3.0, *Brachypodium rupestre* 2.0, *Viola hirta* 2.1, *Majanthemum bifolium* 2.0 (d); *Crataegus laevigata* 2.0 (f); *Convallaria majalis* 5.1, *Stellaria holostea* 3.2, *Vinca minor* 4.1, *Dryopteris filix-mas* 3.0, *Polygonatum odoratum* 2.0 (g); *Arctium pubens* 2.0 (h).

Herkunft: a-b: München (Verf.nach Tab. 2), c-d nach SEIBERT (1962), e-g: Mark Brandenburg nach PASSARGE (1990), h-i: Niederlande nach DOING (1969).

Vegetationseinheiten:

1. *Brachypodio-Aceretum platanoidis* ass.nov.  
aretosum (Seibert 1962) subass.nov. (a, c)  
typicum subass.nov. (b, d)
2. *Anthriscio-Aceretum platanoidis* Pass. 1990  
ficarietosum (e)  
typicum (f)  
convallarietosum (g)
3. *Anthriscio-Fraxinetum excelsioris* Doing 62 ex 69  
Scilla-Subass. (h)  
typische Subass. (i)

Erläuterung: Die zweistelligen Zahlen geben für jede Art die Stetigkeitsklasse (1.Ziffer: 0 = bis 10%, 1 = bis 20%, 2 = 21-40% usw., in den Spalten h - i absolute Stetigkeit) und durch Punkte getrennt die mittlere Mengenschätzung nach BRAUN-BLANQUET (1964) an, 0 = +.

des (PASSARGE 1990). Ein Vergleich der beiden *Acer-platanoides*-Parkwälder ergibt als wichtige Trennarten:

a) in München

*Acer campestre*  
*Cornus sanguinea*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lonicera xylosteum*  
*Viburnum lantana*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Carex sylvatica*  
*Galeobdolon luteum*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Stachys sylvatica*  
*Viola reichenbachiana*

außerdem nur in einer Subass.

*Arum maculatum*  
*Allium ursinum*  
*Asarum europaeum*  
*Symphytum tuberosum* ssp. *nodosum*  
*Carex alba*

b) um Berlin:

*Ulmus laevis*  
*Crataegus curvisepala*  
*Rosa canina*  
*Mahonia aquifolium*  
*Ballota nigra*  
*Chaerophyllum temulum*  
*Chelidonium majus*  
*Fallopia dumetorum*  
*Galium aparine*  
*Moehringia trinervia*

*Convallaria majalis*  
*Stellaria holostea*

Die Differenzen sind teils syngographisch (submeridionale Arten, Tieflagenzeiger), teils vom Feuchteklima abhängig. Kühlgemäßigte Temperaturen im Alpenvorland mit Jahresmitteln von 7–7,5°C, bei Juli-Werten um 16,5°C sowie Jahresniederschlägen von 800 mm, sind vielen Waldpflanzen förderlich. Größere Sommerwärme (Juli-Mittel über 18°C) und Niederschlagsarmut (unter 600 mm/Jahressumme) im nordöstlichen Tiefland favorisieren nitrophile Saumpflanzen im Parkwald (*Urtica*-, *Alliaria*-Gruppe).

Die Gemeinsamkeiten beider Regionalausbildungen reichen aus, sie in einer *Acer platanoides*-Ass.-Gruppe, nicht aber in einer hinreichend homogenen Ass. zu vereinen. So wird die vikariierende Einheit in München als Brachypodio-Aceretum platanoidis ass. nov. mit den obigen Trennarten herausgestellt. Sie gliedert sich in das geophytenreiche Brachypodio-Aceretum aretosum (Seibert 1962) subass. nov. mit *Arum maculatum*, *Allium ursinum*, *Asarum europaeum*, *Ficaria verna* und *Symphytum tuberosum* ssp. *nodosum* – Typus bei SEIBERT (1962: Tab. 25, Nr. 384). Das zentrale Brachypodio-Aceretum typicum subass. nov. veranschaulichen meine Aufnahmen Nr. 8–11 (Tab. 2), nomenklatorischer Typus der Subass. und Ass. ist die Aufnahme Nr. 9. Eine anspruchslosere *Luzula*-Unterges. bedarf weiterer Bestätigung.

Zu den überregionalen Gemeinsamkeiten von Anthrisco-Fraxinetum, Anthrisco-Aceretum und Brachypodio-Aceretum zählen: *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Aesculus hippocastanum*, *Sambucus nigra*, *Ribes uva-crispa*, *Symphoricarpos rivularis* sowie Bodenpflanzen der *Poa nemoralis*-, *Aegopodium*-, *Stachys*-, *Urtica*- und *Alliaria*-Gruppen. Zu nennen sind außerdem Analogien der Untergliederung in typische und Frühblüher-Subass. (Tab. 3). Untereinander näher verwandt als mit Auen- und Hangwäldern, besitzen sie genügend Eigenständigkeit, um im Anthrisco-Acerenion vereinigt, dem Tilio-Acerenion zugeordnet zu werden (PASSARGE 1990).

### Veränderungen im Isarauen-Parkwald?

Anhand der Vegetationsaufnahmen aus dem Englischen Garten und der Hirschau von 1960 (SEIBERT 1962) bzw. 1989 (s. Tab. 2, Nr. 1–2, 4–7) scheint es nicht abwegig, die Frage nach eventuellen Wandlungen in der Artenverbindung während der letzten drei Jahrzehnte zu stellen (vgl. Tab. 3a: c–d). Dabei kann es sich freilich nicht um einen punktuellen Vergleich wie auf markierten Dauerprobeflächen handeln, sondern lediglich um die summarisch-vergleichende Beurteilung innerhalb coenologisch einander entsprechender Bestände in den beiden Großparken der Isaraue. Eine ähnliche Vorgehensweise hat andernorts z. B. beim Nachweis von Immissionswirkungen zu durchaus befriedigenden Ergebnissen geführt (vgl. WILMANN & BOGENRIEDER 1987, WILMANN & al. 1986).

Von gewissen individuellen Besonderheiten abgesehen, beeinträchtigt allerdings eine gewollt abweichende Flächenauswahl in gewisser Hinsicht die Vergleichbarkeit. So betont SEIBERT (1962: 36) ausdrücklich: „Die tatsächlichen Veränderungen werden von der Tabelle nicht einmal in vollem Umfang wiedergegeben, da die Vegetationsaufnahmen mit Vorliebe an weniger gestörten Plätzen genommen wurden.“ Da vom Fraxino-Ulmetum her gesehen *Acer*, *Fagus*, *Aesculus* und alle Ziersträucher störend waren, sind sie in SEIBERTS Aufnahmen unterrepräsentiert. Teilweise erklären sich so meine erhöhten Artenzahlen (im Mittel 42 gegenüber 35 bei SEIBERT). Bei annähernd gleicher Holzarten-Palette schwankt die Zahl der an der Baumschicht beteiligten Spezies 1960 um 4 (2–6), 1989 um 9 (7–11). Ähnlich blieben die von mir einbezogenen 1–3 Ziersträucher bei den früheren Aufnahmen weitgehend ausgeklammert (Ausnahme Nr. 384). Dies besagt jedoch nicht, daß in den Gehölzschichten seither keine Veränderungen stattgefunden hätten. Verjüngung von damals ist heute vielfach in die Baumschicht eingedrungen und hat diese bereichert. Die Voraussetzungen hierfür sind in den Beispielflächen von 1960 bereits erkennbar. Die heute in der Oberschicht konstanten Laubbäume waren damals bereits als *Taxa stet*, aber nur teilweise baumförmig. So waren in den elf Aufnahmen bei SEIBERT: *Acer platanoides* 8 × in B + 2 × in S/F registriert bzw. entsprechend *A. pseudoplatanus* 6 × B + 4 S, *Fraxinus* 7 B + 3, *Ulmus glabra* 6 B + 4, *Tilia cordata* 7 B + 1 vertreten. Interessanterweise verjüngte sich *Fagus* schon seinerzeit kaum. Ihren sieben Baumschichtvorkommen steht nur ein strauchförmiger Nachweis (mit +) gegenüber. Anders liegen die Verhältnisse bei *Aesculus*. Ihre Altbäume stehen meist am Wegrand oder inmitten der Parkwiesen. Dennoch notierte SEIBERT die Art bereits 2 × im Jungwuchs. Heute begegnete sie mir in drei meiner sechs Flächen als Halbbaum und weitere 2 × strauchig.

Ähnlich haben sich einige Ziersträucher, allen voran die 1960 nicht erwähnten *Ribes alpinum* und *Symphoricarpos* teils zoochor, teils vegetativ ausgebreitet und den Parkcharakter verstärkt.

In der Bodenvegetation reicht die Übereinstimmung von den Dominanten (*Aegopodium*, *Brachypodium*, *Galeobdolon*) über wichtige Artengruppen bis zu den Trennarten der Untereinheiten. Auch bei den Nitrophilen der *Alliaria*-Gruppe ist nach drei Jahrzehnten kein Anwachsen erkennbar. Offensichtlich scheint dagegen ein Rückgang bei *Melica nutans* (von sieben auf ein Vorkommen) und bei einigen von meinen Aufnahmen nicht erfaßten Bodenfeuchtezeigern: *Angelica sylvestris* (1960: 5 ×), *Cirsium oleraceum* (4 ×), *Lysimachia nummularia* (4 ×) sowie den Moosen *Eurhynchium swartzii* (8 ×), *Fissidens* (6 ×). Umgekehrt wurden damals *Poa nemoralis* und *Anemone nemorosa* (1989 je 2 ×) nicht erwähnt, und die Stetigkeit von *Hedera* nahm von 9% (1960) auf heute 67% zu. *Hedera* wird nach O zunehmend zur Schwerpunkart der Ahorn-Parkwälder (Mengen um 2–4) und kann im Stadtklima teilweise bis in die Kronen der Bäume klettern, in München bisher nur 2–3 m am Stamm hinauf.

Zusammengenommen ist festzustellen: in beiden Parkwäldern der Isaraue sind während der letzten drei Jahrzehnte floristische Wandlungen nachweisbar. Sie betreffen alle Vegetationsschichten und machen einen durchaus einheitlichen Entwicklungstrend deutlich: Die Abnahme von Auwaldelementen (Feuchtezeiger, Moose) geht einher mit zunehmendem Parkwaldcharakter (Ziersträucher, *Poa nemoralis*-Gruppe).

### Zum Schutzwert

Für die Erhaltung der Großparke bedarf es heute nur noch ausnahmsweise einer besonderen Begründung. Jede Stadtverwaltung weiß wohl inzwischen, wie wichtig sie als Naherholungsgebiete für Einheimische und Touristen sind. Doch auch kleinere Parks in Stadt und Land haben ihre Daseinsberechtigung. Pflegeeingriffe nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten sollten in ihnen weitgehend unterbleiben, denn abgestorbene Altbäume, einzelne Windwürfe oder liegende Baumleichen erhöhen zusammen mit Strauchgruppen und vielstufigem Aufbau den unmittelbaren Erlebniswert. Selbst dort, wo Lücken entstehen, bedarf es keiner künstlichen Nachbesserung. Die natürliche Verjüngung schließt diese rasch und erneuert den Parkwald selbsttätig.

In naturwissenschaftlicher Hinsicht sind Ahorn-Parke wertvoll durch ihre Artenfülle an heimischen Laubhölzern. Mancherorts fand außerdem die regional ausgestorbene Eibe (*Taxus baccata*) hierin zusagende Lebensbedingungen. Auf die Besonderheiten einer reichhaltigen Tierwelt machen einzelne lokale Vogelbestandserhebungen (BEZZEL & al. 1966, WÜST 1973) aufmerksam. Die gesamte Lebewelt in einem naturnahen Stadtbiotop umfassend zu untersuchen, ist eine lohnende Aufgabe. Bei der weiten Verbreitung derartiger Vegetationstypen eignen sie sich in besonderem Maße für regional vergleichende Erhebungen. — Schließlich bieten Parkwälder eine günstige Gelegenheit, Stadtmenschen jeden Alters anhand von Lehrwanderungen mit vielen Formen der Tier- und Pflanzenwelt sowie ihrer Lebensweise im Wandel der Jahreszeiten vertraut zu machen.

### Literatur

- BEZZEL, E., J. KOLLER & K. BUCHER 1966: Kurzer quantitativer Beitrag zur Avifauna der Stadt München. Anz. Orn. Ges. Bayern 7: 605–609. — BÖCKER, R. & M. STÖHR 1988: EDV-gestützte ökologische Informationen für den besiedelten Bereich. Ber. 8. Sitzg. Arbeitsgr. Biotopkart. Essen: 56–82. — BRAUN-BLANQUET, J. 1964: Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Wien u. New York. 865 S. — DOING, H., 1962: Systematische Ordnung und floristische Zusammensetzung niederländischer Wald- und Gebüschgesellschaften. Amsterdam. 196 S. — DOING, H. 1969: Assoziationstabellen von niederländischen Wäldern und Gebüsch. Wageningen. 29 S. — FORSTNER, W. 1984: Ruderale Vegetation in Ost-Österreich. 2. Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmus. 3: 11–91. — GRAF, A. 1986: Flora und Vegetation der Friedhöfe in Berlin. Verh. Berlin. Bot. Ver. 5: 1–120. — KOWARIK, I. & R. BÖCKER 1984: Zur Verbreitung, Vergesellschaftung und Einbürgerung des Götterbaumes (*Ailanthus altissima*) in Mitteleuropa. Tuexenia 4: 9–29. — KUNICK, W. 1985: Gehölzvegetation im Siedlungsbereich. Landschaft + Stadt 17: 120–133. — MÜLLER-SCHNEIDER, P. 1986:

Verbreitungsbiologie der Blütenpflanzen Graubündens. Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich, Stftg. Rübel 85: 1–261. — PASSARGE, H. 1986: Phyto- und Avicoenosen in Eichenwäldern bei Genthin/Elbhavelland. Tuexenia 6: 335–354. — PASSARGE, H. 1990: Ortsnahe Ahorn-Gehölze und Ahorn-Parkwaldgesellschaften. Tuexenia 10: 130–141. — PFADENHAUER, J. 1969: Edellaubholzreiche Wälder im Jungmoränengebiet des bayerischen Alpenvorlandes. Dissert. Bot. 3. Lehre. 212 S. — SACHSE, U. 1989: Die anthropogene Ausbreitung von Berg- und Spitzahorn. Landsch. Entwickl. u. Umweltforsch. 63. Berlin. 129 S. — SEIBERT, P. 1962: Die Auenvegetation an der Isar nördlich von München. Landschaftspfl. u. Vegetationskd. 3. München. 123 S. — SEIBERT, P. 1969: Über das Aceri-Fraxinetum als vikariierende Gesellschaft des Galio-Carpinetum. Vegetatio 17: 165–175. — WILMANN, O. & A. BOGENRIEDER, 1987: Zur Nachweisbarkeit und Interpretation von Vegetationsveränderungen. Verh. Ges. f. Ökol. 14: 35–44. — WILLMANN, O., A. BOGENRIEDER & W.-H. MÜLLER 1986: Der Nachweis spontaner, teils immissionsbedingter Änderungen von Eichen-Hainbuchenwäldern. Natur u. Landschaft 61: 415–422. — WITTIG, R. & H. NEITE 1985: Acid indicators around the thrunk base of *Fagus sylvatica* in limestone and loess beechwoods. Vegetatio 64: 113–119. — WÜST, W. 1973: Die Vogelwelt des Nymphenburger Parks München. Tier und Umwelt N. F. 9/10: 1–172. — ZAHLHEIMER, W. A. 1979: Vegetationsstudien in den Donauauen zwischen Regensburg und Straubing. Hoppea 38: 3–398.

Dr. habil. Harro PASSARGE  
Schneiderstr. 13  
O-1300 Eberswalde 1



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Passarge Harro

Artikel/Article: [Vegetationsverhältnisse in Laubholz-Parkwäldern Münchens 245-257](#)