©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 11: 449–459. Göttingen 1991.

Avicoenosen parkartiger Laubbaumbestände

– Harro Passarge –

Zusammenfassung

Kurz umrissen wird das *Anthrisco-Aceretum* in Park und Friedhof. Avicoenologische Untersuchungen beschreiben die Kleinvogel-Gem. *Phoenicuro-Cardueletum chloridis* im ostelbischen Binnenland (Tab. 1). Vergleichbare Erhebungen anderer Autoren weisen die Einheit zwischen Rhein und Weichsel in mehreren Coenorassen nach (Tab. 2). Im Kontakt mit ihr leben verschiedene Großvögel, z.T. in eigenständigen Coenosen. Regional unterschiedlich sind in Mitteleuropa 4 *Columbidae*-, 4 *Corvidae*- und 3 *Picidae*-Gemeinschaften belegt (Tab. 3–6). Syncoenologische Bindungen innerhalb der Park-Vogelwelt werden aufgezeigt.

Abstract

The vegetation of *Anthrisco-Aceretum* in parks and churchyards are briefly described. The community of *Phoenicuro-Cardueletum chloridis* in the inland region East of the river Elbe is described (table 1) by avicoenological research. This unit appears to occur in some coenoraces between the Rhine and the Vistula (table 2), based on reports of other authors. Some larger birds interact with this vegetation and live partly in independent coenoses such as 4 *Columbidae*-, 4 *Corvidae*- and 3 *Picidae*-communities in Central Europe (table 3–6). Syncoenological connections within the avifauna of parks are demonstrated.

Vorbemerkungen

Flächige Laubholzbestockungen begegnen uns innerhalb von Dörfern und Städten bevorzugt als Park und auf Friedhöfen. Im Baum- und Altholzalter sind es mehrheitlich Mischbestände von Ahorn, Linde, Ulme, Esche, neben Eiche, Buche und Hainbuche. Vielfach bereichern eingebürgerte Laubbäume wie Robinie und Roßkastanie, eventuell einzelne Nadelhölzer die Baumschicht. Im strauchigen Unterwuchs spielen meist Ziersträucher wie Schneebeere, Flieder, Pfeifenstrauch, auf Friedhöfen auch Immergrüne, z.B. Lebensbaum, Alpenrose, Mahonie oder Buchsbaum eine wichtige Rolle. Die Bodenvegetation setzt sich aus schutzbedürftigen Waldpflanzen (Efeu, Hainrispengras) und nitrophilen Stauden (Brennessel, Giersch, Knoblauchrauke, Nelkenwurz) zusammen. Dieser Vegetationstyp entspricht dem Ahorn-Parkwald *(Anthrisco-Aceretum)*. In Mitteleuropa ist er weit verbreitet (PASSARGE 1990), und zwar als Schloß-, Guts-, Kur-, Dorf- oder Stadtpark und ähnlich auch auf Kirch- und Friedhöfen. Im letzteren Falle sind selbst Laubbaumalleen neben einigen Hecken noch ein parkartiger Habitat.

Der vielfältigen Vegetation entspricht eine artenreiche Vogelwelt, die in unterwuchsreichen Laubgehölzen ein günstiges Angebot an Nahrung und Brutplätzen findet. Nicht nur Kleinvögel, sondern auch verschiedene größere Arten nutzen diesen Lebensraum.

Avicoenosen und ihre Untersuchung

Bei den vorliegenden avifaunistischen Erhebungen in Friedhof und Park stand bisher weitgehend die habitatbezogene Siedlungsdichte im Vordergrund des Interesses. Demgegenüber möchte ich auf coenologische Bindungen aufmerksam machen, d.h. die regionale Verwandtschaft biotopspezifischer Artenkombinationen untersuchen.

Coenologische Zusammenhänge gibt es bekanntlich auf verschiedenen Ebenen bis hinauf zu Geobiocoenose oder Ökosystem. Hier geht es zunächst um basale Gemeinschaften. Sie bestehen aus ± strukturell etwa gleichwertigen Partnern von ähnlicher Lebensweise, die mit- und untereinander im gemeinsamen Lebensraum um Nahrung, Nistplatz und Arterhaltung konkurrieren. Derartige Beziehungsgefüge zeigen von Ort zu Ort unter vergleichbaren Bedingungen eine erstaunlich geringe Arten-Variabilität. Mit anderen Worten, es finden sich wieder-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

kehrend die gleichen Arten in bestimmtem Mengenverhältnis zusammen. Solche homogenen Artenverbindungen tragen alle Merkmale basaler Avicoenosen. Sie haben eine begrenzte Verbreitung, und innerhalb ihres Gemeinschaftsareals ist ihr Artenbestand nur leichten syngeographischen und kleinstandörtlichen Variationen unterworfen.

Die jeweilige Spezieskombination vollständig zu erfassen, erfordert eine gewisse Mindestfläche (Minimiareal) oder besser eine Mindestpaarzahl (häufigster Partner in ca. 5 Paaren). Im allgemeinen genügen für eine Kleinvogel-Coenose wenige ha, Tauben, Spechte, Krähenvögel usw. verlangen Flächen über 10 ha, Greife und Eulen mehr als 100 ha.

Meine quantitativen Aufnahmen stammen aus älteren Ahorn-Parks und diesen ähnlichen Friedhöfen im Binnenland zwischen Elbe und Oder. Der Kleinvogelbestand wurde (nach singenden Männchen, futtersuchenden Ehepartnern) auf begrenzten Probeflächen (bis 2 ha) im Mai/Juni notiert und durch ein- bis zweimalige Wiederholung ergänzt (Beobachtungszeit etwa 30 Min./ha). Für die Anwesenheit von Großvögeln wurden darüber hinaus alle optisch-akustischen Wahrnehmungen im weiteren Umkreis mit herangezogen.

1. Kleinvogel-Coenose
(Tabelle 1–2)

In parkartigen Laubholzbestockungen leben im ostelbischen Raum Kleinvogelbestände mit Amsel, Star, Buch- und Grünfink als häufigsten Vertretern. Diese herrschenden Arten werden ergänzt durch weitere Baum- und Höhlenbrüter wie Kohl- und Blaumeise, Girlitz, Gelbspötter, Grauschnäpper, Feld- und Haussperling, Pirol, Gartenbaumläufer und Gartenrotschwanz. Hinzu kommen einige Busch- und Bodenbrüter, so Mönchs-, Garten- und Klappergrasmücke, Nachtigal, Rotkehlchen, Fitis und Zilpzalp (Tab. 1). Unter ihnen zeigt einzig der Girlitz ein regionales Schwerpunktverhalten, freilich ohne treue Bindung an diese Gemeinschaft. Die gut 20 *Passeriformes* vereinen allgemein verbreitete Waldvögel der *Fringilla*-Gruppe mit solchen des Laubmischwaldes *(Sturnus-, Carduelis-, Troglodytes*-Gruppe) sowie jenen gebüschreicher Bestände *(Sylvia*-Gruppen). Einzelne Gebäude ermöglichen es dem Haussperling, oft daran teilzunehmen. Diesem recht einheitlichen Kombinationstyp entspricht die überwiegende Mehrzahl geeigneter Beispielflächen derartiger Habitate.

Der Vergleich mit Ergebnissen anderer Autoren (Tab. 2) zeigt eine weitgehend übereinstimmende Artenverbindung sowohl an Rhein und Weser (STEINBACHER 1942, OELKE 1963, CONRADS 1957, PFEIFER & KEIL 1961, ERZ 1964, KUHN 1968, HEITKAMP & HINSCH 1969) als auch zwischen Elbe-Saale und Oder-Neiße (WENDLAND 1965, GREMPE 1966, KRÄGEROW 1972, KLUGE 1973, KINTZEL & MEWES 1976, OTTO 1977, BIRKE & HEISE 1978, DOBBERKAU, JANDER & OTTO 1979, GNIELKA 1981) sowie selbst noch östlich von Oder und Weichsel (CZARNECKI 1956, JAKUBIEC & BLIY 1977, LUNIAK 1974, 1981, TOMIALOJC & PROFUS 1977, GORSKI & GORSKA 1979, GORSKI 1982, MIZERA 1988). Für die im temperaten Mitteleuropa verbreitete Kleinvogel-Coenose wird der zuerst von OELKE (1968) vorgeschlagene Name „Grünfink-Gartenrotschwanz-Park" als „Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem." zur symbolischen Kennzeichnung der Coenoeinheit übernommen.

So wie der weitgehend einheitliche Vogelbestand in zwei – aus menschlicher Sicht – durchaus verschiedenen Habitaten: Park und Friedhof lebt, so gibt es sowohl Friedhöfe als auch Parke mit andersartigen Vogelbeständen. Belegt wird dies z.B. von mehreren Berliner Friedhöfen (DOBBERKAU et al. 1979) mit nur 4–6 Kleinvögeln (ohne Buchfink, Gelbspötter, Girlitz, Rotkehlchen, Zilpzalp usw.). Ähnlich lebt im *Anthrisco-Aceretum* eines Gutsparks ein Kleinvogelbestand ohne Vertreter der *Carduelis*-Gruppe, der der Nachtigal-Feldsperling-Gem. entspricht, sonst vornehmlich in Eichen-Hainbuchenwäldern zuhause (PASSARGE 1986). Vereinzelt findet sich die Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. selbst in Kleingartenkolonien oder gehölzreichen Vorstadtvierteln. Wenn auch die Mehrheit der Laubholz-Parke und baumreichen Friedhöfe die Coenose beherbergt, so besteht weder Kongruenz mit derartigen Habitattypen noch mit bestimmten Vegetationseinheiten.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 1 Kleinvogelbestände parkartiger Laubbaumgehölze im ostelbischen Binnenland

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1o	11
Probefläche in ca. ha	2	2	1,5	1,5	2	2	1,5	2	2	2	1,5
Paarzahl	34	38	28	29	29	32	32	3o	26	26	23
Artenzahl	22	22	22	2o	19	19	19	18	16	16	15
Ams Turdus merula	2	5	2	3	4	2	2	5	3	3	3
Buf Fringilla coelebs	3	3	2	3	2	5	2	4	2	3	4
Kom Parus major	2	2	2	2	1	1	3	1	2	1	1
Rtk Erithacus rubecula	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
Sid Turdus philomelos	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
Sta Sturnus vulgaris	2	7	1	1	5	5	4	.	3	2	1
Blm Parus caeruleus	2	1	1	1	.	1	2	.	1	1	1
Fsp Passer montanus	.	1	2	2	1	.	.	1	.	1	.
Pir Oriolus oriolus	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.
Klb Sitta europaea	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.
Grf Carduelis chloris	1	1	1	2	2	2	2	3	2	2	2
Gir Serinus serinus	1	1	1	1	1	2	1	2	1	.	1
Gsp Hippolais icterina	1	2	1	1	1	1	2	.	1	1	.
Gsn Muscicapa striata	1	1	1	1	1	1	1	.	.	1	1
Gar Phoenicurus phoenicurus	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	.
Sti Carduelis carduelis	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Zil Phylloscopus collybita	2	1	1	1	1	1	2	2	2	.	1
Zkö Troglodytes troglodytes	.	1	.	.	.	1	2	.	1	.	1
Gbl Certhia brachydactyla	.	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.
Gag Sylvia borin	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2
Mög Sylvia atricapilla	2	1	2	1	2	1	1	.	1	3	1
Ntg Luscinia megarhynchos	2	.	2	1	.	2	2	1	2	.	.
Fit Phylloscopus trochilus	2	.	1	.	.	.	1	2	1	.	.
Szm Aegithalos caudatus	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hsp Passer domesticus	3	3	1	2	1	2	.	.	.	3	.
Hsr Phoenicurus ochruros	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Bst Motacilla alba	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Klg Sylvia curruca	1	.	1	1	1	.	1	1	.	1	.
Dog Sylvia communis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Wal Phylloscopus sibilatrix	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1
Tsn Ficedula hypoleuca	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Weh Jynx torquilla	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hbr Prunella modularis	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1
Gim Pyrrhula pyrrhula	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.

Herkunft: Genthin, Friedhof (1); Freienwalde, Schloßpark (2); Brandenburg, Marienberg (3); Eberswalde, Landesanstalt (4); Freienwalde, Kurpark (5); Genthin-A, Gutspark (6); Trampe, Gutspark (7), Eberswalde, Waldfriedhof (8, 11); Brandenburg, Wall(9); Hohenfinow, Gutspark (1o).

Coenoeinheit:
Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. mit Mönchsgrasmücke — Phoenicuro-Cardueletum chloridis sylvietosum

Anm. Der deutsche Artname ist dem wissenschaftlichen jeweils als Dreibuchstabenkürzel vorangestellt.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 2 Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. im W/O-Vergleich zwischen Rhein und Weichsel

Spalte	a	b	c	d
Zahl der Belege	14	26	9	28
Fläche in ha	211	297	1o1	266
Paarzahl	2723	231o	1379	2921
Artenzahlmittel	24	19	23	16
relativer Konstantenanteil %	87,5	89,5	91,3	81,1
Ams Turdus merula	V.14	V.16	V. 7	V. 9
Buf Fringilla coelebs	V. 8	V. 5	V. 6	V. 4
Kom Parus major	V. 6	V. 6	V. 5	V. 4
Rtk Erithacus rubecula	V. 4	IV. 2	III. 1	II. 1
Sid Turdus philomelos	IV. 2	II. 2	III. 1	o. o
Sta Sturnus vulgaris	V.11	V.12	V.27	V.14
Blm Parus caeruleus	V. 5	V. 6	V. 4	V. 3
Fsp Passer montanus	III. 2	IV. 6	V.14	V. 5
Klb Sitta europaea	III. 3	II. o	IV. 1	o. o
Sum Parus palustris	III. 2	I. o	III. o	II. 1
Pir Oriolus oriolus	I. o	III. 1	IV. 1	III. 1
Kbs Coccothraustes coccothr.	III. 1	II. o	II. o	II. 1
Grf Carduelis chloris	V. 7	V.11	V. 2	V. 5
Gsp Hippolais icterina	V. 3	V. 3	IV. 1	V. 4
Gsn Muscicapa striata	V. 2	III. 1	V. 1	IV. 2
Gir Serinus serinus	IV. 2	IV. 2	V. 2	III. 1
Gar Phoenicurus phoenicurus	V. 3	IV. 1	IV. 2	III. 1
Sti Carduelis carduelis	III. 1	I. 1	IV. 1	IV. 2
Zil Phylloscopus collybita	V. 4	V. 5	IV. 1	I. o
Gbl Certhia brachydactyla	IV. 1	II. o	IV. 1	II. 1
Zkö Troglodytes troglodytes	IV. 2	II. o	II. o	o. o
Mög Sylvia atricapilla	V. 2	V. 2	IV. 2	IV. 1
Gag Sylvia borin	IV. 2	IV. 2	III. 1	III. 1
Fit Phylloscopus trochilus	III. 1	IV. 4	II. 1	I. o
Ntg Luscinia megarhynchos	III. 1	V. 3	IV. 1	.
Szm Aegithalos caudatus	II. o	II. o	II. o	.
Spr Luscinia luscinia	.	.	.	II. o
Hsp Passer domesticus	IV. 4	III. 3	IV.11	V.35
Hsr Phoenicurus ochruros	I. o	I. o	II. o	I. o
Bst Motacilla alba	I. o	o. o	I. o	o. o
Klg Sylvia curruca	IV. 2	IV. 2	V. 2	IV. 2
Dog Sylvia communis	IV. 1	I. 1	II. o	II. 1
Ntö Lanius collurio	.	.	II. 1	I. o
Spg Sylvia nisora	.	.	I. o	I. o
Tsn Ficedula hypoleuca	III. o	II. o	II. o	o. o
Wal Phylloscopus sibilatrix	I. o	I. o	II. o	I. o
Wbl Certhia familiaris	o. o	.	II. o	II. o
Weh Jynx torquilla	o. o	o. o	II. o	I. o
Bap Anthus trivialis	.	o. 1	II. o	.
Hbr Prunella modularis	V. 3	I. 1	.	o. o
Häf Acanthis cannabina	II. 1	o. o	I. o	I. o
Goa Emberiza citrinella	o. o	o. o	II. 2	o. o
Gim Pyrrhula pyrrhula	II. o	o. o	.	o. o
Sur Acrocephalus palustris	.	.	I. o	o. o
Hbm Parus cristatus	.	o. o	I. o	.
Tam Parus ater	.	.	I. o	.
Wgo Regulus regulus	I. o	.	.	.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Herkunft:
a. Subozeanischer Bereich (nach STEINBACHER 1942, CONRADS 1957, PFEIFER & KEIL 1961, OELKE 1963, ERZ 1964: 4, GREMPE 1966, KUHN 1968, HEITKAMP & HINSCH 1969, KRÄGEROW 1972, KINTZEL & MEWES 1976: 2)
b. zentraler Bereich (nach WENDLAND 1965, KLUGE 1973, OTTO 1977, BIRKE & HEISE 1978, DOBBERKAU, JANDER & OTTO 1979: 1o, GNIELKA 1981, Verf., Tab. 1: 11)
c. zentral-subkontinentaler Bereich (nach CZARNECKI 1956: 2, JAKUBIEC & BLIY 1977: 2, TOMIALOJC & PROFUS 1977: 2, MIZERA 1988: 3)
d. nordöstlich-subkontinentaler Bereich (nach LUNIAK 1974: 6, 1981: 12, GORSKI & GORSKA 1979: 4, GORSKI 1982: 6)

Coenoeinheiten:

Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem.	Phoenicuro-Cardueletum chloridis
mit Heckenbraunelle (a)	Prunella modularis-Vikariante
mit Nachtigal (a-c)	Luscinia megarhynchos-Rasse
mit Sprosser (d)	Luscinia luscinia-Coenorasse

Erläuterung:
Für jede Art werden nach vorangestelltem Dreibuchstabenkürzel des deutschen Namens und dem wissenschaftlichen Taxon die regionale Häufigkeit in Form der Stetigkeitsklasse: o = unter 1o%, I = 11-2o%, II = 21-4o%, III = 41-6o%, IV = 61-8o%, V = 81-1oo% sowie, durch Punkt getrennt, die prozentuale Mengenbeteiligung angeführt.

Ein Zusammentreffen von Gartenrotschwanz, Grünfink, eventuell Girlitz, ist in verwandten Coenoeinheiten zu beobachten. Beispielsweise in der artenreichen Grauschnäpper-Star-Gem., vornehmlich im Eichen-Auenwald unserer Ströme heimisch (vgl. GNIELKA 1965, 1978, CLEWEN & TÖPFER 1966, RYSSEL & SCHWARZ 1980, BEKLOWA & PIKULA 1987). Ihr fehlt jedoch die *Passer domesticus*-Gruppe, während Arten der *Ficedula*-Gruppe dort häufiger sind. Außerdem gibt es bezeichnende Anteilverschiebungen in anderen Gruppen. So sind Amsel und Singdrossel bzw. Blaumeise und Kleiber jeweils etwa gleich stark vertreten.

Die artenarme, ähnliche Grünfink-Feldsperling-Gem. (mit Gartenrotschwanz, z.T. Girlitz) bevorzugt Obstgärten und Obstbaumalleen. In ihr kann der Haussperling vorkommen, es fehlen jedoch die *Troglodytes*-Gruppe und weitere Waldvögel wie Kleiber, Nachtigal, Rotkehlchen usw. Jeder dieser teilweise ähnlichen Kombinationstypen hat seine Spezifika, für die der jeweilige Name symbolhaft steht.

Nahezu alle Coenosen unterliegen lokal-ökologischen und geographisch-klimatischen Abwandlungen. Zu ersteren zählen bei der Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. Belege mit und ohne Busch- und Bodenbrüter wie Mönchs-, Gartengrasmücke, Nachtigal und Fitis. Gebüscharme Laubgehölze oder solche im City-Bereich (ELVERS 1981) begründen ihr Fehlen. Zwar selten, doch im gesamten Areal nachweisbar, entspricht diese etwas artenärmere Ausbildung einer Typischen Subcoenose, von der sich jene mit Mönchsgrasmücke usw. abhebt.

Syngeographischer Natur sind O/W-Differenzen, die zunächst im subozeanischen Klimaraum eine Vikariante mit Heckenbraunelle und Zaunkönig erkennen lassen. Auch Singdrossel und Gartenrotschwanz sind häufiger (Tab. 2a). Bis zur Oder und weiter stromaufwärts reicht etwa eine zentrale Coenorasse mit Nachtigal, Schwanzmeise und konstantem Zilpzalp (Tab. 2b–c). Weiter östlich wird sie von einer solchen mit Sprosser abgelöst (Tab. 2d). Im östlichen Weichselgebiet erreicht der Girlitz seine Arealgrenze, und mit den seltener werdenden Gartenrotschwanz, Rotkehlchen, Zilpzalp u.a. deutet sich ein Ausklingen der Coenose an.

Die Homogenität in den Regionalausbildungen ist außerordentlich hoch. Ein Schnelltest besagt, daß der relatvie Anteil konstanter Arten (Stetigkeit über 60% = Klasse IV–V) im Verhältnis zum Artenzahlmittel zwischen 80–90 liegt (Tab. 2).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Zusammengenommen weisen alle coenologischen Merkmale bei der Kleinvogel-Gem. auf weitgehende Analogie zu Pflanzengesellschaften hin. Daher scheint es möglich und sinnvoll, in der Phytocoenologie Bewährtes wie binäre wissenschaftliche Nomenklatur, Priorität, hierarchisch aufgebaute Systematik, Rangstufen-anzeigende Endung (BRAUN-BLANQUET 1964, BARKMANN, MORAVEC & RAUSCHERT 1986) anzuwenden.

Auf unser Beispiel übertragen, heißt die Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. international gültig *Phoenicuro-Carduletum chloridis* (Oelke 1968), bezogen auf die Typus-Aufnahme bei OELKE (1963). Die Coenose gliedert sich in *Phoenicuro-Carduletum typicum* und *sylvietosum* sowie in eine *Prunella modularis*-Vikariante und *Luscinia*-Coenorassen. Mit verwandten Gemeinschaften gehört sie zum Coenoverband *Serino-Carduelion* all. nov. innerhalb der *Sitto-Phylloscopetalia* und *Paro-Fringilletea* (PASSARGE 1986).

2. Gemeinschaften größerer Vögel

Soweit Parke und Friedhöfe nicht zu kleinflächig sind, erlauben sie, coenologische Bindungen auch bei taubengroßen Arten zu erkunden. Ihr Nachweis im Nahrungsraum hat hierbei Vorrang vor dem Brutort, denn große Waldbrüter wie Graureiher, Fischadler oder Gänsesäger werden dadurch nicht zu Waldvögeln. Wichtige avicoenologische Strukturtypen im Biotop der Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. sind Tauben, Krähenvögel und Spechte mit jeweils unabhängig eigenständiger Lebensweise.

2.1. Tauben-Coenosen

Häufigste Art in meinen Untersuchungsflächen ist die Ringeltaube mit 10 Vorkommen, in 5 Fällen mit der Türkentaube kombiniert (Tab. 3). Beide Baumbrüter nutzen angrenzende Grünflächen, Straßen und Plätze mit zur Nahrungssuche. Durch spontane Arealerweiterung der Türkentaube sowie Verstädterung der Ringeltaube hat sich die Gemeinschaft *Columbo-Streptopelietum decaocto* erst in den letzten Jahrzehnten herausgebildet. Mit Schwerpunkt im parkartigen Biotop ist sie zwischen Rhein und Weichsel und darüber hinaus nachgewiesen, vereinzelt mit dem hier anzuschließenden Kuckuck (Tab. 4a).

Tabelle 3 Großvögel parkartiger Laubbaumgehölze im ostelbischen Binnenland

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Paarzahl	3	3	6	4	3	4	2	3	2	3	3
Artenzahl	3	3	4	4	3	4	2	3	2	3	3
RIT Columba palumbus	1	1	2	1	1	1	.	1	1	1	1
TÜT Streptopelia decaocto	.	.	2	.	1	1	.	.	.	1	.
NKR Corvus corone cornix	.	1	.	1	.	1	1	1	.	.	1
ELS Pica pica	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
DOL Corvus monedula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
BUS Dendrocopus major	1	1	.	1	1	.	1	1	1	.	1
GÜS Picus viridis	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.

Herkunft: wie in Tab. 1

Coenoeinheiten: vgl. Tab. 4–6

Im City-Bereich mancher Großstädte kann die Türkentaube-Haustaube-Gem. die vorerwähnte ablösen (Tab. 4d). Häufiger siedelt sie in gehölzarmen Gebäudekomplexen.

Örtlich wird die Kuckuck-Ringeltaube-Gem. beobachtet (Tab. 4c), weit verbreitet in der gehölzhaltigen Wiesen- und Ackerlandschaft.

Ausnahmsweise und wohl nur in Stadtrandlage kommt die Ringeltaube-Turteltaube-Gem. in Betracht, überwiegend im kollinen Hainbuchenwald heimisch (Tab. 4b).

Im Einzelfall können somit recht unterschiedliche Tauben-Gemeinschaften das *Phoenicuro-Carduletum* begleiten.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tabelle 4 Tauben-Coenosen in den Regionalausbildungen der Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem.

Spalte	a		b			c/d			
Coenoeinheit	A	B	A	B	C	A	B	C	D
Zahl der Belege	5	1	16	1	1	13	1	4	6
Paarzahl	348	7	1o3	5	2	447	6	9	11o
Artenzahlmittel	2,4	2	2,o	3	2	2,7	3	2	2,3
RIT Columba palumbus	V.92	4	V.71	3	1	V.66	2	V.56	I.o
TÜT Streptopelia decaocto	V. 6	.	V.29	.	.	V.32	.	.	V. 9
HST Columba livia domestica	.	.	o. o	.	.	.	.	.	V.91
KUK Cuculus canorus	I. o	.	.	1	1	III.	2	1	V.44 I. o
TUT Streptopelia turtur	I. 2	3	.	1	.	I. o	3	.	.

Herkunft: a-d wie in Tab. 2

Coenoeinheiten:

A. Ringeltaube-Türkentaube-Gem. Columbo-Streptopelietum decaocto

B. Ringeltaube-Turteltaube-Gem. Columbo-Streptopelietum turtur

C. Kuckuck-Ringeltaube-Gem. Cuculo-Columbetum palumbi

D. Türkentaube-Haustaube-Gem. Streptopelio-Columbetum domesticae

2.2. Krähenvögel-Coenosen

Auf meinen Park- und Friedhofsflächen notierte ich 8 mal Vertreter der *Corvidae*, darunter 6 Nebelkrähen, 2 Elstern und 1 Dohle. Nur in einem Beispiel waren Krähe und Elster kombiniert (Tab. 3), letztlich Beweis für den merklich größeren Lebensraumanspruch des *Pico-Corvetum corones*. Ähnlich von weiteren Autoren, vereinzelt mit Eichelhäher im Biotop festgestellt (Tab. 5b), ist die Coenose in gehölzhaltigen Agrargebieten europaweit verbreitet. Dies wie andere Krähen-Gem. in Coenorassen mit Raben- bzw. Nebelkrähe.

Mancherorts lebt in größeren Parkwäldern die waldtypische Aaskrähe-Eichelhäher-Gem. (Tab. 5a). Ihre Dohlen-reiche Sonderform wird vornehmlich im Osten bestätigt.

Die stadttypische Elster-Dohle-Gem. trifft nur lokal mit dem *Phoenicuro-Carduelletum* zusammen (Tab. 5c). Entsprechendes gilt für die nur noch selten westlich der Oder in Parkgehölzen brütende Elster-Saatkrähe-Gem., im östlichen Mitteleuropa oft mit Dohle (Tab. 5d).

Begleitende Krähenvögel zeigen merkliche Variabilität hinsichtlich Vergesellschaftung und geographischen Verhaltens.

Tabelle 5 Krähenvögel-Coenosen in den Regionalausbildungen der Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem.

Spalte	a			b		c/d			
Coenoeinheit	A	B	?	A	B^x	A^x	B^x	C	D
Zahl der Belege	2	1	1	2	12	19	2	2	3
Paarzahl	11	3	4o	5	61	221	8	65	174
Artenzahlmittel	2	2	4	2	2,3	2,3	3	3	2,7
AKR Corvus corone	V.73	1	2	V.4o	V.37	V. 5	V.37	III. 7	II. 2
EHÄ Garrulus glandarius	V.27	.	3o	V.6o	III .16	V. 3	V.25	I. 1	.
ELS Pica pica	.	2	5	.	V.47	.	V.38	IV.1o	II. 1
DOL Corvus monedula	.	.	3	.	.	V.92	.	V.82	V.29
SKR Corvus frutilegus	.	.	.	.	.	.	.	.	V.68

Herkunft: a-d wie in Tab. 2

Coenoeinheiten:

A. Aaskrähe-Eichelhäher-Gem. mit Dohle (A^x) — Corvo-Garruletum glandarii corvetosum monedulae

B. Elster-Aaskrähe-Gem. mit Eichelhäher (B^x) — Pico-Corvetum corones garruletosum

C. Elster-Dohle-Gem. — Pico-Corvetum monedulae

D. Elster-Saatkrähe-Gem. — Pico-Corvetum frugilegi

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

2.3. Specht-Coenosen

Bei meinen Beispielen der Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem. traf ich 10 mal Spechte und zwar 8 Buntspechte und 3 Grünspechte. Nur ein Bestand war groß genug, um beide Arten zu beherbergen (Tab. 3). Für eine *Dendrocopus major-Picus viridis*-Coenose bringen andere Autoren im zentralen und östlichen Gebiet weitere Belege (Tab. 6c). Außerhalb des Biotops begegnet uns die Kombination verschiedentlich in Baumgehölzen der offenen Niederung. Als weitere Begleitcoenose kommt eine Buntspecht-Kleinspecht-Gem., z.T. mit Grünspecht vor (Tab. 6b), gemeinhin aus Auen- und Erlenwäldern, seltener Obstplantagen bekannt. Schließlich tritt mancherorts eine Buntspecht-Mittelspecht-Gem. mit Grünspecht, gegendweise in einer Grauspecht-Coenorasse (Tab. 6a) auf. Beim stark ausgeprägten Territorialverhalten der Höhlenzimmerer sind Partnerschaften mit 4–5 Spechtarten im einschichtig geschlossenen Wald kaum denkbar, und daher möglicherweise Park-spezifisch (vgl. auch SCHMIDT 1986).

Bei den *Picidae* tangieren abermals regional wechselnd verschiedene Coenosen diesen Kleinvogel-Biotop.

Tabelle 6 Specht-Coenosen in den Regionalausbildungen der Gartenrotschwanz-Grünfink-Gem.

Spalte	a	b			c/d		
Coenoeinheit	A^x	A^x	B	C	A	B	C
Zahl der Belege	2	1	2	4	2	2	2
Paarzahl	32	1o	6	8	7	4	5
Artenzahlmittel	4,5	5	2	2	3	2	2
BUS Dendrocopus major	V.5o	4	III.5o	V.5o	V.42	III.25	V.4o
GÜS Picus viridis	III. 9	1	III.16	V.5o	V.29	III.25	V.6o
KLS Dendrocopus minor	V.13	3	V.34	.	.	V.5o	.
MIS Dendrocopus medius	V.13	1	.	.	V.29	.	.
GRS Picus canus	V.15	1	.	.	.	.	.

Herkunft: a–d wie in Tab. 2

Coenoeinheiten:

A. Buntspecht-Mittelspecht-Gem. mit Grauspecht (A^x) — Dendrocopodetum majori-medii Picus canus-Coenorasse

B. Buntspecht-Kleinspecht-Gem. — Dendrocopodetum majori-minoris

C. Buntspecht-Grünspecht-Gem. — Dendrocopodo-Picetum viridis

2.4. Weitere Großvögel

Von weiteren Strukturtypen wird der wiederholt registrierte Fasan vereinzelt mit dem Rebhuhn als Partner der *Perdix-Phasianus colchicus*-Coenose beobachtet. Ihr Hauptvorkommen sind Auen und Niederungen mit Äckern und Wiesen sowie eingestreut Röhrichtgewässer und Sandflur, Gebüsch und Baumgehölz. Fehlt es an letzteren, werden gern randlich angrenzende Gutsparke oder Dorffriedhöfe mit einbezogen.

Aus der Gruppe der Eulen erscheint in den Aufnahmen wiederholt der Waldkauz und seltener der Steinkauz. Doch gemeinsam werden beide in keinem Park bestätigt.

Taggreife meiden diesen Biotop weitgehend. Allenfalls verstädterte Turmfalken tauchen gelegentlich in der Artenliste auf. Singulär ist daher sein gleichzeitiger Nachweis mit dem Mäusebussard auf einem Großstadtfriedhof. Die *Buteo-Falco tinnunculus*-Coenose ist ansonsten in der kollinen Ackerlandschaft weit verbreitet.

Zum Verhältnis gemeinsam vorkommender Klein- und Großvögel

Fast jeder Park und Friedhof wird von mehreren Strukturtypen der Vogelwelt genutzt. Was für Kleinvögel einheitlicher Biotop ist, erscheint für größere Arten stets nur Teilfläche oder peripherer Rand eines ihnen angemessenen Aktionsbereiches. Besonders deutlich wird dies, wenn wir coenologische Bindungen berücksichtigen, denn vielfach lebt der Coenopartner außerhalb des untersuchten Habitats.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Analog zum erweiterten Lebensraum ist das syngeographische Areal der Großvogel-Coenosen sehr viel ausgedehnter. Kündigt sich für das *Phoenicuro-Carduletum* im östlichen Mitteleuropa bereits ein Ausklingen an, so sind alle Kontakteinheiten der Großvögel viel großräumiger verbreitet. Ebenso folgt ihre chorologische Untergliederung jeweils nur den für diesen Strukturtyp spezifischen Gegebenheiten (z.B. Coenorassen mit *Corvus c. corone* bzw. *C.c. cornix*).

Eine Nistplatzkonkurrenz zwischen Klein- und Großvögeln besteht kaum. Die Freibrüter finden im Habitat eine Fülle geeigneter Möglichkeiten zum Nestbau. Im übrigen sorgt die dem jeweiligen Körpergewicht Rechnung tragende Platzwahl für unterschiedliche Präferenzen. Bei Höhlenbrütern wird der Vorrang der zuerst kommenden bzw. stärkeren Vögel respektiert. So wirft gelegentlich ein Buntspecht das Nest eines allzu voreiligen Feldsperlings „eigenschnäblich" wieder heraus. Hinsichtlich des Nestabstandes ist die Toleranz der Großvögel gegenüber kleineren Nachbarn merklich größer als untereinander.

Direkte Nahrungskonkurrenz mag in Einzelfällen gegeben sein. Sie fällt jedoch kaum ins Gewicht, weil Großvögel eine andere bzw. merklich erweiterte Nahrungspalette oder vielfältigere Möglichkeiten (technisch, räumlich) der Beschaffung haben. Wo aber etwa Tauben und Spatzen sich gemeinsam um hingestreute Brosamen bemühen, sind letztere flink und wendig genug, um nicht leer auszugehen.

Fehlen solche normalen, vom Wettbewerb zwischen gleichwertigen Partnern bestimmten Zusammenhänge zwischen Klein- und Großvögeln weitgehend, so bestehen doch andersartige Beziehungen zwischen verschiedenen Strukturtypen oder einzelnen Gliedern derselben. Zu nennen ist zunächst die über den Eigenbedarf hinaus reichende Spechttätigkeit. Manchem der kleinen Höhlenbrüter schaffen sie hierdurch Ansiedelungsmöglichkeiten.

Völlig anderer Natur sind die Verbindungen des Kuckucks zu gewissen Kleinvögeln. Als Brutschmarotzer nutzt er das Angebot an von ihm bevorzugten Wirtsvögeln wie Gartenrotschwanz, Garten- und Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Heckenbraunelle.

Unter den Krähenvögeln sind schließlich zur Brut- und Aufzuchtzeit besonders Elster und Eichelhäher bekannte Nestplünderer. Ohne sich auf die Kleinvögel zu beschränken, werden teils Eier, teils Jungvögel geraubt.

Syncoenologische Verbindungen

Den basalen Partnerschaften sind höherwertige Zusammenhänge übergeordnet. Solche sind die vorerwähnten altruistischen (Specht: Höhlenbrüter), parasitären (Brutschmarotzer: -wirt) oder prädatorischen Abhängigkeiten (Räuber: Beute). Innerhalb strukturgleicher Coenosen sind es meist gemeinsame Arten, die Verwandtschaft zu Nachbareinheiten verdeutlichen. Beim *Phoenicuro-Carduletum* unterstreichen Vertreter der *Fringilla-*, *Sturnus-* und *Troglodytes-*Gruppen die Zugehörigkeit zu den *Paro-Fringilletea/Sitto-Phylloscopetalia*. Hierin bezeugt die *Carduelis*-Gruppe mit vornehmlich in Alleen und breitkronigen Bäumen lebenden Arten die Eigenständigkeit des *Serino-Carduelion*. Entsprechendes besagen einige waldfremde Arten, wie *Passer domesticus* und *Sylvia curruca*. Haussperling und Hausrotschwanz leben bevorzugt in Gebäudekomplexen, im Bergland auch in Steinbrüchen *(Phoenicuro-Passerion domesticae)*. Klapper- und Dorngrasmücke sind in Gebüschen und Gehölzen der offenen Landschaft heimisch, *(Lanio-Sylvietalia*; PASSARGE 1988).

Zu diesen gemeinschaftseigenen Beziehungen kommen solche, die als Trennarten von Subcoenosen zu peripheren Coenoeinheiten vermitteln. So weist die *Sylvia atricapilla*-Gruppe zum *Sylvio-Phylloscopion* mit Schwerpunkt in Edellaubwäldern.

Die lockerste Form ist schließlich ein lediglich tangierendes Nebeneinander von Coenosen. Interessanterweise sind die bei der Analyse der Kleinvogel-Gem. genannten Habitatkomplexe ähnlich für die Kontaktgemeinschaften der größeren Vögel von Bedeutung. So ergeben sich für das *Phoenicuro-Carduletum* vielseitige Verflechtungen und übergeordnete Zusammenhänge (Abb. 1).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

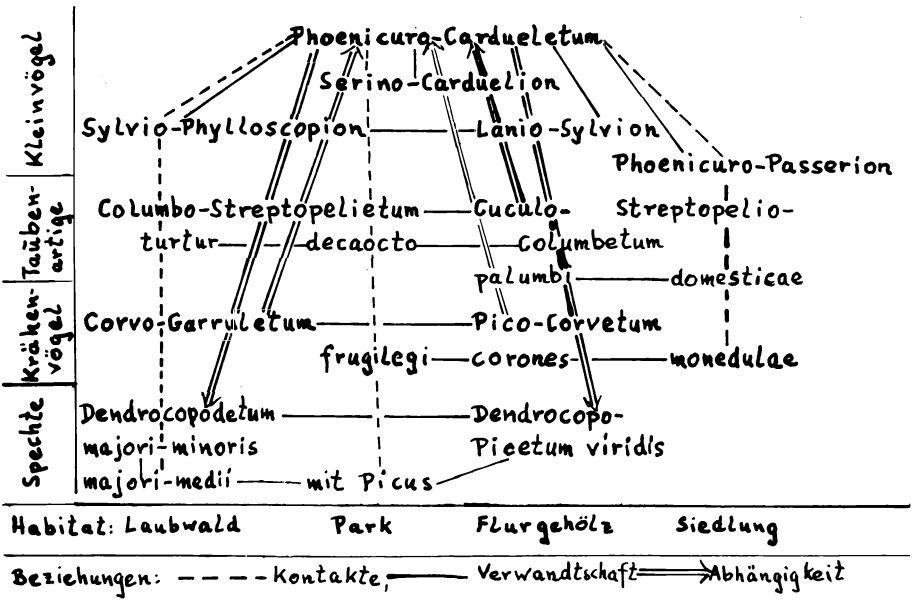


Abb. 1: Geflecht unterschiedlicher coenologischer Beziehungen der Vogelgemeinschaften im *Anthrisco-Aceretum*.

Zum Naturschutz

Parkartige Laubholzbestockungen sind interessante Objekte für den Vogelschutz. In ihnen findet die Mehrzahl unserer ganzjährig heimischen Arten neben vielen Sommervögeln und verschiedenen Wintergästen zusagende Lebensbedingungen. Ortsnah eignen sie sich in besonderem Maße, um auf Lehrwanderungen Naturfreunde wie Stadtmenschen mit einer Vielzahl gefiederter Sänger und Rufer bekannt zu machen.

Literatur

BARKMANN, J.J., MORAVEC, J., RAUSCHERT, S. (1986): Code der Pflanzensoziologischen Nomenklatur (2. Aufl.). – Vegetation 67: 145–195.

BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – Springer, Berlin: 865 S.

BEKLOVA, M., PIKULA, J. (1987): Bird populations of some biotops of South Moravia. – Acta Sc. Nat. Brno 21(4): 1–39.

BIRKE, P., HEISE, U. (1978): Ergebnisse einer ornithologischen Bestandserfassung im NSG „Rößling". – Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau 1: 83–92.

CLEWEN, B., TÖPFER, W. (1966): Die Brutdichte im Peißnitz-Auwald (Halle). – Apus 1: 48–52.

CONRADS, K. (1957): Die Siedlungsdichte des Vogelbestandes im NSG Kupferhammer-Park in Brackwede. – Natur u. Heimat 17: 61–64.

CZARNECKI, Z. (1956): Material illustrating the ecology of birds nesting in clumps of trees surrounding by open fields. – Ekol. Polska 4: 379–417.

DOBBERKAU, Th., JANDER, G., OTTO, W. (1979): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel Berliner Friedhöfe. – Beitr. Vogelkd. 25: 129–166.

ELVERS, H. (1981): Die Brutvögel in den Grünanlagen von Berlin (West). – Ges. Naturforsch. Freunde Berlin N.F. 20/21: 107–124.

ERZ, W. (1964): Populationsökologische Untersuchungen an der Avifauna zweier nordwestdeutscher Großstädte. – Z. wiss. Zool. A 170: 1–111.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

GNIELKA, R. (1965): Die Vögel der Rabeninsel bei Halle (Saale). – Hercynia N.F. 2: 221–254.
– (1978): Der Einfluß des Ulmensterbens auf den Brutvogelbestand eines Auwaldes. – Apus 4: 49–66.
– (1981): Die Vögel des Südfriedhofs in Halle. – Hercynia N.F. 18: 134–184.
GORSKI, W. (1982): The breeding birds of Slupsk and its suburban areas. – Acta Zool. Cracov. 26: 31–93.
–, GORSKA, E. (1979): Quantitative investigations on the breeding avifauna of Poznam and Koscalin in 1972. – Acta orn. 16: 513–533.
GREMPE, G. (1966): Die Vogelwelt des Alten Friedhofes in Rostock. – Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenbg. 12: 127–145.
HEITKAMP, U., HINSCH, K. (1969): Die Siedlungsdichte der Brutvögel in den Außenbezirken der Stadt Göttingen 1966. – Vogelwelt 90: 161–177.
JAKUBIEC, Z., BLIY, C. (1977): Birds of alloments. – Acta orn. 16: 179–211.
KINTZEL, W., MEWES, W. (1976): Die Vogelwelt des Kreises Lübz. – Natur u. Naturschutz Mecklenburg 14: 1–120.
KLUGE, E. (1973): Siedlungsdichteuntersuchungen im Stadtgebiet von Eberswalde. – Mitt. IG Avifauna DDR 6: 25–28.
KRÄGEROW, P. (1972): Die Vögel des Friedhofs Waren. – Mitt. IG Avifauna DDR 5: 61–64.
KUHN, M. (1968): Beiträge zur Vogelwelt des Schloßparkes in Brühl. – Decheniana 121: 89–110.
LUNIAK, M. (1974): The birds of park biotops in small towns of Central-Eastern Poland. – Acta orn. 14: 99–144.
– (1981): The birds of the park habitats in Warsow. – Acta orn. 18: 335–372.
MIZERA, T. (1988): An ecological study of the synanthropic avifauna of the Solacz District of Poznan. – Acta Zool. Cracov. 31: 3–64.
OELKE, H. (1963): Die Vogelwelt des Peiner Moränen- und Lößgebietes. Diss.-Druck Göttingen.
– (1968): Ökologisch-siedlungsbiologische Untersuchungen der Vogelwelt einer nordwestdeutschen Kulturlandschaft. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 13: 126–171.
OTTO, W. (1977): Der Brutvogelbestand zweier Parkanlagen in Berlin-Weißensee 1974. – Naturschutzarb. Berlin Brandenbg. 13: 10–14.
PASSARGE, H. (1986): Phyto- und Avicoenosen in Eichenwäldern bei Genthin/Elbhavelland. – Tuexenia 6: 335–354.
– (1988): Avicoenosen in planaren Salicetea purpureae. – Tuexenia 8: 359–374.
– (1990): Ortsnahe Ahorn-Gehölze und Ahorn-Parkwaldgesellschaften. – Tuexenia 10: 369–384.
PFEIFER, S., KEIL, W. (1961): Die qualitative und quantitative Zusammensetzung einer Population höhlen- und freibrütender Vogelarten. – Orn. Mitt. 13: 1–24.
RYSSEL, A., SCHWARZ, U. (1980): Die Siedlungsdichte der Brutvögel im NSG „Collenbeyer Holz". – Naturschutzarb. Bez. Halle u. Magdebg. 17: 27–32.
SCHMIDT, A. in RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. – Fischer, Jena: 385 S.
STEINBACHER, G. (1942): Die Siedlungsdichte in der Parklandschaft. – J. Orn. 90: 342–361.
TOMIALOJC, L., PROFUS, P. (1977): Comparative analysis of breeding bird communities in two parks of Wroclaw. – Acta orn. 16: 117–177.
WENDLAND, V. (1963): Die Brutvögel des Berliner Botanischen Gartens. – Berlin. Naturschutzbl. 9(20): 11–17.

Dr. habil. H. Passarge
Schneiderstraße 13
O-1300 Eberswalde 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: NS_11

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

Artikel/Article: Avicoenosen parkartiger Laubbaumbestände 449-459