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

Tuexenia 8: 359–374. Göttingen 1988.

Avicoenosen in planaren Salicetea purpureae

– Harro Passarge –

Zusammenfassung

Die Relation zwischen Vegetation und Ornis ergab in *Salicetalia albae*-Assoziationen (Tab. 1, 50 km nö bzw. 100 km w Berlin) Kleinvogel-Coenosen der Busch- und Baumbrüter jeweils in zwei regional-vikariierenden Einheiten (Tab. 2–5) neben mehreren Großvogel-Gemeinschaften (Tab. 6). Regelmäßig wiederkehrende und großräumig vorkommende Coenotypen sind: *Acrocephalo-Sylvietum communis* und *Acrocephalo-Luscinietum megarhynchi/Acrocephalo-Sylvion communis* bzw. *Luscinio-Sylvietum borinis* und *Hippolais-Sylvia borin*-Coenose/*Oriolo-Sylvion communis* (Tab. 7) innerhalb der *Lanio-Sylvietea communis*.

Abstract

Studies of relationships between vegetation and ornis in *Salicetalia albae*-associations around Berlin (table 1) yielded coenoses of small birds in shrubs and woody stocks, in each case in two regionally vicariant units (table 2–5) in addition to some communities of larger birds (table 6). Regularly recurring and widespread coenotypes are the *Acrocephalo-Sylvietum communis* and *Acrocephalo-Luscinietum megarhynchi/Acrocephalo-Sylvion communis* or *Luscinio-Sylvietum borinis* and *Hippolais-Sylvia borin*-coenose/*Oriolo-Sylvion communis* (table 7) within the *Lanio-Sylvietea communis*.

Vorbemerkung

In der heutigen Kulturlandschaft gehören Feuchtbiotope zu den besonders gefährdeten Lebensräumen. Schutzbestrebungen schenken durchaus zu Recht Gewässern, Verlandungszonen, interessanten Ausbildungen der Sumpf- und Grünlandvegetation oder naturnahen Restwäldern vorrangige Beachtung. Allzuoft wird die Bedeutung selbst kleinflächiger Gebüsch- und Gehölzgruppen verkannt. Gerade diese, das Landschaftsbild entscheidend belebenden Strukturelemente bieten bemerkenswerten Tierarten Schutz und Lebensraum. – Am Beispiel einiger in weiten Bereichen des nördlichen Tieflandes vorkommender, fluviatiler *Saliceta* sollen Vielfalt und coenologische Besonderheiten ihrer Vogelwelt dokumentiert und bewertet werden.

Untersuchungsraum

Von den ausgewählten Alluvialgebieten des binnenländischen Pleistozän ist die „Falkenberger Aue" (5–10 m NN, etwa 50 km nö Berlin) Teil der einstigen Auenlandschaft an der Oder. Durch Verlegung des Stromes (Freienwalder Durchstich) und Eindeichung vor gut 200 Jahren wandelte sie sich nach ausbleibenden schlickbringenden Überschwemmungen zur potentiellen Erlen-Niederung (Nieder-Oderbruch). Im Eberswalder Urstromtal (Pommersches Stadium der Weichsel-/Würm-Vereisung), am S-Rand des baltischen Buchenwaldes gelegen, ist das vom Freienwalder Landgraben durchflossene Gebiet reich an *Salix*-umkränzten Altwässern, Röhrichtsenken und Gräben. Seine überwiegend mineralischen, vielfach lehmigen Gleyböden werden ansonsten heute teils grünlandwirtschaftlich, teils ackerbaulich genutzt.
Das Klima ist gemäßigt (Temperaturmittel im Jahresdurchschnitt 8,5°, Juli 18,5°C) mit subkontinentalen Zügen (Januar um –1°C, Jahresschwankung 19,5° C, Niederschlagssumme 482 mm/Jahr).

Zum Naturraum des elbnahen Stieleichen-Waldes gehört der „Fiener" (um 35 m NN, knapp 100 km w Berlin) im Genthin-Baruther Urstromtal (Brandenburger Stadium der letzten Vereisung). Die Erschließung seiner, von kleinen Fläming-Bächen und Gräben durchzogenen Bruchlandschaft für eine geregelte Grünlandwirtschaft auf Niedermoorböden begann ebenfalls vor mehr als 200 Jahren, ergänzt durch meliorative Eingriffe bis in die jüngste Vergangen-

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

Tabelle 1: Untersuchte Salicetea purpureae-Gesellschaften

Spalte	a	b	c	d	e	f	g	h
Aufnahmezahl	10	10	7	4	10	6	4	3
Wuchshöhenmittel in m	3	3	4	4	16	18	15	20
Artenzahlmittel	24	19	13	13	21	19	20	17
B: Salix alba[x]	.	.	.	.	54	54	44	34
Salix fragilis	.	.	.	.	32	32	31	12
Alnus glutinosa	10	.	.	.	21	.	11	.
Fraxinus excelsior	.	11	.	.	.	.	.	32
Ulmus laevis	21	.	.	.	10	.	.	.
Populus alba	.	.	.	.	10	.	12	.
Pyrus pyraster	.	.	.	.	.	.	10	10
S: Salix cinerea	54	54	55	23	41	.	10	.
Salix pentandra	32	52	.	.	.	.	.	.
Salix triandra	.	.	11	22	10	.	.	.
Salix viminalis	.	.	.	43	.	.	10	.
Salix purpurea	20	.	.	11	.	.	.	.
Sambucus nigra	D	D	D	D	10	.	10	32
Fraxinus excelsior	.	10	.	.	10	.	10	10
Padus avium	.	D	.	.	10	.	10	.
Corylus avellana	.	.	.	.	10	.	10	.
Ribes spicatum	.	.	.	.	10	.	10	.
Rosa canina	D	D	D	.	.	.	.	21
Crataegus monogyna cf.	.	.	D	.	.	.	.	20
F: Urtica dioica	53	53	52	43	42	42	42	32
Galium aparine	42	52	52	22	42	21	42	32
Glechoma hederacea	52	42	11	32	42	53	32	22
Rubus caesius	.	10	32	10	32	41	10	21
Poa trivialis	52	52	41	31	41	21	31	10
Deschampsia cespitosa	20	40	.	11	30	40	10	.
Alopecurus pratensis	.	D	D	.	10	30	.	.
Calystegia sepium	41	10	31	32	52	10	30	.
Solanum dulcamara	10	40	31	20	31	31	10	.
Cuscuta europaea	.	.	.	10	10	.	.	.
Humulus lupulus	32	10	10	21	20	.	31	32
Fallopia dumetorum	.	.	.	20	.	.	.	10
Phalaris arundinacea	10	10	.	20	21	52	10	10
Symphytum officinale	.	.	51	.	40	41	.	.
Polygonum amphibium	.	.	10	.	10	.	.	.
Stachys palustris	.	.	.	.	.	41	.	.
Ranunculus repens	20	50	10	.	10	50	10	10
Lysimachia nummularia	20	.	.	.	.	41	.	.
Potentilla reptans	20	.	.	.	.	31	.	.
Geum urbanum	D	D	.	.	.	.	20	31
Geranium robertianum	.	.	.	.	.	.	40	21
Festuca gigantea	.	.	.	.	10	.	31	.
Stachys sylvatica	.	.	.	.	.	.	20	.
Lamium maculatum	.	.	.	.	10	.	32	.
Impatiens parviflora	.	.	.	.	20	.	20	.
Chaerophyllum temulum	.	.	.	.	10	.	10	.
Lysimachia vulgaris	41	.	41	.	31	21	.	.
Iris pseudacorus	.	.	10	.	51	20	.	10
Galium palustre	.	.	20	D	10	41	.	.
Lythrum salicaria	20	.	30	.	10	.	.	.
Carex gracilis	.	.	10	.	10	20	.	.
Myosotis palustris	.	.	.	.	10	10	.	.
Agrostis stolonifera	.	.	10	.	10	32	.	.
Inula britannica	.	.	.	.	.	20	.	.
Plantago major	.	.	.	.	.	20	.	.
Phragmites australis	21	10	51	10	52	.	10	.
Glyceria maxima	.	.	20	.	21	.	.	.
Equisetum fluviatile	.	.	.	.	10	.	10	.
Carex riparia	.	.	.	.	21	.	.	.
Lycopus europaeus	.	10	30	D	40	.	.	.
Carex acutiformis	.	10	.	.	22	.	11	.
Calamagrostis canescens	.	.	30	.	10	.	10	.
Carex paniculata	.	.	10	.	10	.	.	.

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

Mentha aquatica	.	20	10	.	.	.	.	.
Eupatorium cannabinum	51	.	.	.	20	.	11	.
Epilobium hirsutum	.	.	10	D	20	.	.	.
Scrophularia umbrosa	.	.	.	.	20	.	10	.
Cirsium arvense	50	40	D	D	10	20	.	10
Agropyron repens	41	31	.	.	.	30	.	.
Equisetum arvense	10	.	.	.	.	20	10	.
Sonchus arvensis	.	10	.	.	.	10	.	.
Cirsium oleraceum	30	51	.	.	10	20	.	.
Valeriana officinalis	30	10	.	.	10	10	.	.
Angelica sylvestris	20	40	.	.	.	.	10	20
Filipendula ulmaria	20	.	.	.	11	.	.	.
Lotus uliginosus	.	20	.	.	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris	30	40	.	.	.	.	.	.
Vicia cracca	40	30	.	.	.	.	.	.
Pimpinella major	D	D	.	.	.	.	.	.
Galeopsis cf. tetrahit	30	50	D	20	20	.	10	10
Galeopsis speciosa	.	.	10	10	.	20	10	10
Carduus crispus	10	.	.	20	10	10	.	.
Leonurus marrubiastrum	.	.	.	.	.	20	.	.
Poa nemoralis	.	.	.	10	.	10	.	.
Arctium lappa et spec.	.	10	.	.	10	.	.	20
Lamium album	.	.	.	.	.	.	.	21
Atriplex latifolia	.	.	.	.	.	41	.	.
Bidens frondosa	.	.	10	.	.	20	.	.
Polygonum hydropiper	.	.	.	.	.	20	.	.
Chenopodium polyspermum	.	.	.	.	.	20	.	.
Matricaria inodora	.	.	.	.	.	20	.	.
Cirsium palustre	.	.	30	.	.	.	.	.
Lychnis flos-cuculi	.	.	20	.	.	.	.	.
Rubus idaeus	.	D	.	11	.	.	10	.
Calamagrostis epigeios	.	.	.	10	10	.	.	.
Dryopteris carthusiana	.	.	.	10	10	.	.	.
Achillea millefolium	D	D	.	.	.	10	.	.
Linaria vulgaris	D	D	.	.	.	10	.	.
Taraxacum officinale	D	.	.	.	.	.	.	10
Dactylis glomerata	D	D	.	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	D	D	.	.	.	.	.	.
Rumex acetosa	D	D	.	.	.	.	.	.

Vegetationseinheiten/Herkunft:

1. Urtico-Salicetum cinereae Pass.68/Fiener Bruch (a,b)
2. Carici-Salicetum cinereae Walther 77/Alte Oder (c)
3. Humulus-Salix viminalis-Ges./Falkenberger Aue (d)
4. Irido-Salicetum fragilis Pass.85/Falkenberger Aue (e)
5. Irido-Salicetum albae Pass.68/Elbaue (f)
6. Geranio-Salicetum fragilis Pass.81/Alte Oder (g), Elbaue (h)

x Erläuterung zu Tab. 1 und 7: Die zweistelligen Zahlen geben für jede Art Stetigkeit/relative Vorkommenshäufigkeit (1. Ziffer: 0= bis 10%, 1= bis 20%, 2= bis 40% usw.) und Mengenbeteiligung an: 2. Ziffer nach BRAUN-BLANQUET-Schätzskala (Tab. 1) bzw. nach prozentualen Paarzahlen (Tab. 7) in Anlehnung an SCHIEMENZ (1969) mit jeweils 0 = +. Der Wert 53 (lies 5-3) bedeutet eukonstantes Auftreten (über 80%) bei mittlerer Deckung (ab bzw. um 25%).

heit. Vertieftes Grabensystem, Abtorfungen bzw. Moordeckkulturen sorgen heute für eine annähernd optimale Grundwasserhaltung um 50 cm unter Flur. Meine Untersuchungen beschränken sich auf einen noch kleinflächig parzellierten Bereich beiderseits der F 107 mit gebüschbestandenem Grabensystem (ca. 30 m Abstand). Einige Baumweidengehölze fand ich auf lehmig-tonigen Böden in der Elbaue bei Schartau und Parey (35–40 m NN, gut 100 km w Berlin), im überschwemmten Vorland an Auengrünland, im Deichschutz an Äcker grenzend. – Bei ähnlichen Temperaturmitteln (8,5° C/Jahr, 18,5° C/Juli) sind hier die Winter milder (Januar ± 0° C), die Niederschlagssummen mit 537 mm (Genthin) bzw. 492 mm (Parey) nur wenig höher als im Odertal.

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

Zur Methodik

Die Vegetation wurde der BRAUN-BLANQUET-Methode entsprechend in den Sommermonaten untersucht. Ihre Aufnahmeflächen (30–100 m^2) paßten sich den oft zeilenförmig-uferbegleitenden *Salix*-Beständen an und beschränkten sich auf ihren beschirmten (Innen-) Bereich. So konnte sowohl den strukturellen Besonderheiten (Gebüsch/Baumgehölz) als auch kleinflächigen Niveauunterschieden Rechnung getragen werden.

Die Erhebungen zur Vogelwelt erfolgten im Spätfrühling (Mai–Mitte Juni 1983–1987). Hierbei wurden in einheitlich strukturierten *Saliceta* auf Probeflächen von 0,1–1 ha alle wahrgenommenen Kleinvögel (meist singende Männchen, beobachtete Paare) notiert und ihre Zahl bei Nachkontrollen ergänzt. Großvögel erfaßte ich im gesamten die *Saliceta* umgebenden Vegetationskomplex. Über mehrjährige Konstanz des Vogelbesatzes bzw. seine Schwankungen geben teilweise im Abstand von 2–3 Jahren wiederholte Untersuchungen Auskunft.

Nach Abschluß der Geländearbeiten wurden alle Bestandsaufnahmen (Vegetation wie Ornis) getrennt in Tabellen zusammengestellt und in sich nach maximaler Ähnlichkeit der Artenverbindung sowie fallender Artenzahl geordnet. Fragmente mit nur 2–3 Kleinvögeln wurden ausgesondert. Die Großvögel wurden gebietsweise nach Strukturtypen gruppiert.

Vegetationseinheiten

Alle untersuchten *Salix*-beherrschten Pflanzengesellschaften der *Salicetea purpurea* verbinden nitrophile Arten der *Urtica*-Gruppe, dazu *Poa trivialis*, Lianen der *Calystegia*-, evt. *Humulus*-Gruppe und oft auch Kriechrasenpflanzen wie *Ranunculus repens*.

1. Salix-Gebüsche

Im Fiener Bruch begleiten *Urtica*-reiche *Salix cinerea-S. pentandra*-Gebüsche die Gräben im Bereich der Moordeckkulturen bzw. der vererdeten Niedermoorböden. Arten der *Filipendula-, Heracleum-, Agropyron repens*-Gruppen sind bezeichnend für das *Urtico-Salicetum cinerea* (PASSARGE & HOFMANN 1968). Es gliedert sich in Normal- und *Calystegia*-Ausbildung, letztere außerdem mit *Eupatorium, Lysimachia, Lythrum, Ulmus laevis* und *Salix purpurea*. In beiden bringen die Typische und die höherliegende *Dactylis*-Subass. mit *Sambucus, Rosa canina, Geum urbanum* sowie Arten der *Dactylis*-Gruppe leichte Niveauunterschiede zum Ausdruck (Tab. 1a, b).

Die heute von ± stagnierender Nässe beeinflußten *Salix cinerea*-Gebüsche der einstigen Oderaue zeichnen sich durch Arten der *Symphytum-, Iris-* und *Lycopus*-Gruppen, dazu *Phragmites* aus. Mit Auenrelikten wie *Salix triandra, S. viminalis, S. purpurea* und *Carex gracilis* wurde diese Sonderform des Grauweiden-Gebüsches auf mineralischem Grau- bzw. Anmoor-Gley als *Carici gracilis-Salicetum cinereae* von WALTHER (1977) herausgestellt. Die Ausbildung in der Falkenberger Aue entspricht der anspruchsvolleren *Symphytum*-Vikariante in der märkischen Oderaue (Tab. 1c) mit Typischer und *Alopecurus*-Subass. (PASSARGE 1985).

Abweichend hiervon hielten sich auf höherliegenden Uferstandorten *Salix viminalis*-reiche Gebüsche mit *S. cinerea*, in denen die vorerwähnten Nässezeiger fehlen und durch die *Humulus*-Gruppe und *Carduus crispus* ersetzt werden. Damit schließt diese *Humulus-Salix viminalis*-Ges. an die *Fallopia*-Subass. des *Rubo-Salicetum viminalis* der überschwemmten Oderaue an (PASSARGE 1985).

2. Salix-Gehölze

Im Hochwasserbereich der Elbaue ist, wie an anderen planaren Stromläufen, das *Irido-Salicetum albae* verbreitete Erscheinungsform (PASSARGE 1985), mit 15–20 m hoher *Salix alba* und *Salix fragilis* als Mischholz. Strauchwuchs fehlt den periodisch auch im Sommerhalbjahr überschwemmten Auengehölzen. Für die Bodenvegetation sind neben Arten der *Iris-, Phalaris-* und *Ranunculus repens*-Gruppen jene der *Agrostis stolonifera-* und *Atriplex latifolia*-Gruppe ± spezifisch (Tab. 1 f).

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

Korrespondierendes Baumweiden-Gehölz auf Naßböden des Niederoderbruchs (Falkenberger Aue) ist das *Irido-Salicetum fragilis*. Noch beherrscht von bis 20 m hoher *Salix alba*, dazu *Salix fragilis*, doch abweichend zur überschwemmten Stromaue angereichert durch Elemente des Bruchwaldes, so *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, Arten der *Phragmites*-, *Lycopus*- und *Eupatorium*-Gruppen (Tab. 1 e).

Auf höherliegenden Standorten wird die recht ähnliche Gehölzkombination (*Salix alba*, *S. fragilis*, *Alnus*) von merklich verändertem Unterwuchs mit *Sambucus nigra*, teilweise *Rosa canina*, *Crataegus*, Vertretern der *Stachys sylvatica*-, *Humulus*- und *Aegopodium*-Gruppen begleitet, bei Ausfall aller nässeholden Pflanzen. Diese tiefgreifend veränderte Artenverbindung entspricht dem *Geranio-Salicetum fragilis* der Bachufer (PASSARGE 1957, 1981), in Odernähe ganz ähnlich wie in der deichgeschützten Elbaue nachweisbar (Tab. 1 g, h).

Zum Kleinvogelbestand der untersuchten Saliceta

Diagnostisch wichtige Arten

Von mehrmals angetroffenen *Passeriformes* (exclusive *Corvidae*) ist einzig die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) durchgehend konstant und in Gebüschen wie Gehölzen meist mitbestandbildend. Als Siedler der offenen Parklandschaft wie der Strauchsteppe findet die Art in den heutigen, relativ gehölzarmen Agrargebieten mitteleuropäischer Auen und Niederungen noch allenthalben zusagende Lebensbedingungen (Singwarten, Neststandorte, Kleintier-Nahrung). Ihr lokaler Vorkommensschwerpunkt liegt in den lockeren Gebüschzeilen im Fiener, wie überhaupt Gesträuche gegenüber selbst kleinflächigen Baumgehölzen den Vorzug haben.

Weniger häufig gilt Ähnliches für die Gartengrasmücke (*Sylvia borin*). Gegenüber ihrer vorerwähnten Schwesterart liebt sie jedoch eher dichte Gebüsche möglichst im Unterwuchs von Wäldern. Unterstrichen seien ferner ihre gehobenen Trophie- und Feuchteansprüche, die optimal in Auen und Niederungen erfüllt werden. Entsprechend gehört die Gartengrasmücke meist zu den konstanten Kleinvögeln in den *Salix alba-S. fragilis*-Baumgehölzen. Die für sie nur suboptimalen *Salix*-Gebüsche können aufgrund erheblicher Bestandesschwankungen der Art von Jahr zu Jahr vorübergehend unbesiedelt bleiben (z.B. *Urtico-Salicetum* 1986, Tab. 3).

Der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) gilt als Art der *Urtica*-Säume, besonders wenn sich diese an Gebüsche oder Uferröhrichte anlehnen. Geschlossene Wälder meidet er weitgehend und ist daher schon in Baumweiden-Gehölzen nur noch vereinzelt zu beobachten. Alle *Salix cinera*-Gebüsche begleitet er konstant bis subkonstant (über 60% Stetigkeit) und ist hierin oft häufigste Art.

Interessanterweise zeigt der temperat-boreal-verbreitete Fitis (*Phylloscopus trochilus*) in den untersuchten *Saliceta* ein bereits deutliches Nord-Süd-Gefälle. Gegenüber Standorttrophie und Feuchtigkeit gleichermaßen tolerant (OELKE 1968), sinkt ein konstantes Vorkommen in Odernähe bereits 30–40 km weiter südlich (in Elbnähe) auf den Status eines vereinzelten Begleiters ab.

Ähnliche Verbreitung täuschen Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) und der seltener auf *Saliceta* übergreifende Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) vor. An Röhricht gebunden, beschränken sie sich weitgehend auf die verschilften Naßstandorte der Falkenberger Aue. Das *Geranio-Salicetum fragilis* wird dementsprechend von beiden gemieden.

Dagegen gehören Sprosser (*Luscinia luscinia*) und Nachtigal (*L. megarhynchos*) zu den diagnostisch wichtigen, gebietstypischen Arten. Beide bevorzugen strauchreiche Habitate auf eutrophen Böden, und gebüschreiche Baumbestände sind ihnen sehr willkommen. Nahe ihrer Arealgrenze sind ihre Feuchteansprüche allerdings deutlich verschieden. Hier meidet die Nachtigal weitgehend Brücher, siedelte jedoch konstant in den Feuchtgebüschen des Fiener in bemerkenswerter Dichte – nach FREIDANK & PLATH (1982) vornehmlich in günstigen Jahren. Minder häufig begegnet man ihr in den Baumweidegehölzen an der Elbe, wobei das strauchfreie *Irido-Salicetum albae* im Hochwasserbereich gemieden wird. Im übrigen zählen Park- und Feldgehölze, Auen- und Hainbuchenwälder sowie mesophile *Urtico-Crataegion*-Gebüsche zu den Vorzugshabitaten (NIEBUHR 1948, PASSARGE 1986).

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

Demgegenüber ist der Sprosser zumindest an seiner Westgrenze eher hygrophil, mit Schwerpunkt in Auen und Niederungen. So ist er in den *Salix*-Gebüschen der einstigen Oderaue mittelstet und im Baumweiden-Gehölz sogar konstant-subkonstant.

Arealmäßig verwandt mit letzterem, beschränkt sich der weniger häufige Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) auf das odernahe *Salix viminalis*-Gebüsch sowie vereinzeltes Auftreten im höherliegenden Baumgehölz.

Geographische und edaphisch-ökologische Gründe sind für das begrenzte Vorkommen weiterer Gebüschvögel maßgebend. Sowohl Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) als auch Goldammer (*Emberiza citrinella*) sind Arten mit ± ozeanischer Hauptverbreitung, weshalb sich Häufigkeit und Habitatamplitude im Subkontinentalklima merklich verringern. Da sie überdies – zumindest regional – Naßstandorte und lichte Baumgehölze meiden, wurden sie im Rahmen der untersuchten Beispiele vornehmlich im *Urtico-Salicetum* des Fiener Bruchs nachgewiesen.

Von den mehr vereinzelt in *Saliceta* siedelnden Buschbrütern ist die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) weitgehend feuchtetolerant und erträgt gut lichte Baumbeschirmung in kleinflächigen Gehölzen.

Optimaler Lebensraum des Neuntöter (*Lanius collurio*) sind meso- bis xerophile Dorngesträuche (*Rhamno-Prunetea*). Bei seinen von Jahr zu Jahr erheblichen Bestandesschwankungen ist er nur zu günstigen Zeiten (z.B. 1986) noch im suboptimalen *Urtico-Salicetum* (mit vereinzelten Dornsträuchern) anzutreffen.

Eindeutig von der Vegetationsstruktur abhängig sind die Baum- und Höhlenbrüter, allen voran Finken und Meisen. Am häufigsten in Baumweiden-Beständen ist der Buchfink (*Fringilla coelebs*) dank seiner breiten, Wälder und Gehölze einschließenden Amplitude.

Weniger stet begegnete mir der Grünfink (*Carduelis chloris*), durchaus typisch für die Mehrzahl der Baumgehölze. Ansonsten gehören Parks, Baumalleen und Obstgärten zu seinen bevorzugten Habitaten.

Sein Vetter, der buntfiedrige Stieglitz (*Carduelis carduelis*), ist zumindest regional im Tiefland typisch für *Salix*-, Park- und Alleegehölze auf feucht-frischen Standorten.

Ähnlich bezeichnender Gehölzvogel ist der Gelbspötter (*Hippolais icterina*). Vom Feldgehölz über Parks, Alleen bis zu den stets kleinflächigen Baumweiden-Beständen reicht seine Palette.

Schließlich siedelt auch der Pirol (*Oriolus oriolus*) wiederholt in Weidengehölzen, wie er auch sonst feuchte Waldstandorte bevorzugt.

Unter den Höhlenbrütern steht Blaumeise (*Parus caeruleus*) an erster Stelle, freilich ist sie allenfalls mittelstet, was für die Kohlmeise (*Parus major*) vielfach nicht einmal zutrifft.

Höhere Ansprüche an die Stammstärken stellen Feldsperling (*Passer montanus*) und Star (*Sturnus vulgaris*). Darüber hinaus scheinen sie eher im Bereich ihres Vorkommensschwerpunktes in *Quercus*-Landschaften (mittlere Elbe) als im Areal des baltischen Buchenwaldes NO-Brandenburgs auf Auengehölze überzugreifen.

Schließlich verdienen unter den nur sporadisch ermittelten Arten zwei besonderer Erwähnung, da beide zwar regional selten, aber ± charakteristisch für Auen- und Niederungslandschaften sind. Dies gilt zunächst für die Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) mit ihrem interessanten Hängenest nach Art der Webervögel. Seit langem von der Alten Oder bekannt, fand ich dort ihre pendelnden Baumnester jeweils an *Salix alba* (1984 wie 1986). Erstmalig beobachtete ich 1986 außerdem wenigstens zwei Paare beim Nestbau in den *Urtico-Salicetum*-Zeilen des Fiener Bruchs. Hier waren die unteren Äste einzelner *Alnus*- und *Ulmus*-Bäume (in 5–7 m Höhe) die Nestbauplätze. Ein fertiges Tabackspfeifenkopf-artiges Nest (am 12.5.) bestätigt Brutverdacht, eventuell sogar im Vorjahr (1985). Nach FREIDANK & PLATH (1982) waren bisher nur Vorkommen der Art aus der N-Hälfte des Elb-Havellandes bekannt.

Für die Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) sind die gehölzhaltigen Grünländereien ein optimaler Lebensraum. Zur Aufzucht der Jungen benötigt sie das Nahrungsangebot von Feuchtwiesen, möglichst in Nistplatznähe (höchstens 500 m entfernt). Das Nest wird in einer Astgabel (5–10 m hoch) meist direkt am Stamm gebaut. Der relativ scheue Vogel bevorzugt schließlich unterwuchsarme, kleinflächige Gehölze, Bedingungen, die vielfach die *Salicion*

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

albae-Bestände in den heutigen Auen und Niederungen in idealer Weise erfüllen. Einzelbrüter der Art traf ich sowohl in der Falkenberger Aue als auch im *Irido-Salicetum* an der Elbe.

Avicoenosen

Seit PALMGREEN (1928, 1930) wird der Zusammenhang zwischen Habitat – oft nur diffus vegetationskundlich definiert – und Vogelwelt untersucht. Auf einzelnen unterschiedlich großen, einheitlich erscheinenden Habitatflächen (z.B. Buchenwald, Wiese, Acker oder Friedhof) werden Artenzusammensetzung und Siedlungsdichte der Ornis in verschiedenen Biotopbereichen erkundet. Durch vielfach wiederholte Beobachtung (8–10×) bzw. Kartierung der Brut- und eventueller Gastvögel gilt es, die Paarzahlen möglichst vollständig zu erfassen (DORNBUSCH et al. 1968, OELKE 1978). Die errechneten Abundanzen (je 10 ha) werden biotopübergreifend oder mit Ergebnissen anderer Autoren/Gebiete verglichen.

Nur in wenigen Fällen führten habitatgleiche Parallelerhebungen zur Typisierung von Vogelbeständen. Berechtigterweise sprechen die Beobachter mehrheitlich nicht von Avicoenosen, sondern wie etwa NIEBUHR (1948) von „Vögeln des *Querceto-Carpinetum stachyetosum*" oder OELKE (1968 bzw. 1982) von „Stieglitz-Alleen" bzw. „Wintergoldhähnchen-Fichtenwald" usw.

Mein Anliegen ist es, über die Beziehungen zwischen Vegetation und Vogelwelt hinaus, die biotopabhängigen Kombinationstypen avifaunistischer Coeno-Partnerschaften = Avicoenosen zu ermitteln. Hierbei suche ich zunächst einige Nachteile der Siedlungsdichte-Untersuchung zu vermeiden. Meine Erhebungsgrundlage bilden nicht beliebig große Pflanzenbestände, sondern angemessen begrenzte Probeflächen, möglichst im Zentrum gleichwertiger Vegetationseinheiten. Ihre Flächenausdehnung ist dem gruppenspezifischen Aktionsraum jeweils angepaßt. So genügen bei Kleinvögeln meist Flächen bis zu wenigen ha. Spechte, Tauben, Hühner- oder Krähenvögel erfordern mehrere 10 ha und Greife gar km^2-große Bereiche. Partnerschaft ist zudem nur zwischen relativ gleichwertigen Arten möglich, also Spezies die gleichzeitig im selben Lebensraum auf ähnliche Weise mit- und untereinander um Arterhaltung konkurrieren. Derartige Wettbewerbsverhältnisse existieren nur zwischen strukturverwandten Gruppen. Andersartige coenotische Bindungen etwa altruistischer Art (Specht: Höhlenbrüter) sind den basalen Partnerschaften übergeordnete, verknüpfende Merkmale höherrangiger Syncoenosen.

Eine basale Avicoenose als statistisch gesicherte Partnerschaft strukturverwandter Vögel verlangt den Nachweis einer etwa 10-fach wiederholten, hinreichend homogenen Artenkombination. Derartige avifaunistische Coenotypen sollten analog zu Vegetationseinheiten international gültig typisiert, symbolisch binär benannt und überschaubar hierarchisch geordnet werden (BRAUN-BLANQUET 1964, BARKMAN, MORAVEC & RAUSCHERT 1986). Einheitliche Vegetationsstrukturen erleichtern die Auswahl paralleler Probeflächen und sind hilfreich bei der Beurteilung von Habitatbedingungen. Sie sind jedoch anders als bei Siedlungsdichte-Untersuchungen nicht Ordnungskriterium für die Auswertung. Ihr Gegenstand sind einzig die Vögel nach Artenverbindung und Mengenverhältnis zueinander, unabhängig von allen Vegetationsbefunden.

1. Acrocephalus palustris-Sylvia communis-Coenose
(Tabelle 2)

Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke sind diagnostisch wichtige Bestandbildner in der Kleinvogel-Gem. untersuchter *Salix*-Gebüsche der Falkenberger Aue. Fitis und Sprosser unterstreichen die geographische Situation (NO-Brandenburg); mehr vereinzelt sind ihnen Rohrammer, Garten- und Klappergrasmücke beigesellt. Dieser Kombinationstyp begegnet uns in zwei Ausbildungsformen. Jener mit Teichrohrsänger und zugleich erhöhtem Rohrammer-Anteil besiedelt die *Phragmites*-reichen Gebüsche des *Carici-Salicetum cinereae* (Tab. 2). Die Ausbildung mit Schlagschwirl (Neuntöter) sowie vermehrtem Sprosser und Gartengrasmücke lebt vornehmlich in den höherliegenden Gebüschen der *Humulus-Salix viminalis*-Ges. (Tab. 2, Nr. 12–15).

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

Tabelle 2: Kleinvogel-Gem. in odernahen Salix-Gebüschen

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Aufnahmefläche in a/100m²	24	25	25	22	22	24	20	25	23	20	20	30	25	20	35
Paarzahl	8	9	8	7	7	7	5	9	7	5	3	6	7	7	10
Artenzahl	8	6	6	6	6	5	5	4	4	4	3	4	6	7	7
Sylvia communis	1	1	2	2	1	2	1	2	2	.	1	2	1	1	1
Phylloscopus trochilus	1	1	1	1	1	.	1	2	2	1	.	1	1	.	2
Sylvia borin	1	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	1	1	1
Sylvia curruca	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Acrocephalus palustris	1	3	2	1	2	2	1	3	2	.	1	1	1	1	3
Emberiza schoeniclus	1	2	1	1	.	1	1	2	1	2	1	.	.	1	1
Acrocephalus scirpaceus	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luscinia luscinia	1	1	.	1	.	.	1	.	.	1	.	2	2	1	.
Locustella fluviatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1

außerdem: Locustella naevia 1 (4); Fringilla coelebs 1 (5); Saxicola rubetra 1 (6); Phylloscopus collybita 1 (14); Lanius collurio 1 (15).

Herkunft: Falkenberger Aue beiderseits des Freienwalder Landgrabens (1-15)

Coenoeinheit: Acrocephalus palustris-Sylvia communis-Coenose
mit Acrocephalus scirpaceus (Nr. 1-3)
typische Ausbildung (Nr. 4-11, nomenklatorischer Typus 4)
mit Locustella fluviatilis (Nr. 12-15)

2. Acrocephalus palustris-Luscinia megarhynchos-Coenose
(Tabelle 3)

Durch Sumpfrohrsänger und Nachtigal läßt sich eine vikariierende Kleinvogel-Gem. in *Salix cinerea*-Gebüschen des Fiener kennzeichnen. Dominanter Buschbrüter ist abermals die Dorngrasmücke, doch unterstreichen Neuntöter, Heckenbraunelle und Goldammer den tiefgreifenden Wandel der Artenverbindung gegenüber der vorerwähnten Gem. in NO-Brandenburg. Von den nur sporadisch notierten Arten sind hier Baumpieper, Kernbeißer, Fitis und Beutelmeise Elemente der wenigen Einzelbäume in den Gebüschzeilen des *Urtico-Salicetum cinereae*.

Meine Vorerhebungen (1983) auf einem Teil der Untersuchungsfläche bestätigen die mehrjährige Konstanz der Artenverbindung, teilweise sogar bei singulären Spezies. Seinerzeit fehlte allerdings der Neuntöter, stattdessen war die Gartengrasmücke subkonstant (s. Tab. 7 f). Von beiden Arten sind erhebliche Bestandesschwankungen von Jahr zu Jahr bekannt, und so fehlen

Tabelle 3: Kleinvogel-Gem. in Salix-Gebüschen des Fiener Bruchs

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahmefläche in 100m²	25	25	24	23	22	25	25	20	24	24	23
Paarzahl	9	9	9	7	7	7	6	6	6	6	5
Artenzahl	7	6	6	5	5	5	5	5	4	4	3
Sylvia communis	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3
Phylloscopus trochilus	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Sylvia curruca	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Luscinia megarhynchos	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Prunella modularis	1	.	.	1	1	.	.	1	1	1	.
Acrocephalus palustris	1	.	.	1	1	.	1	1	.	1	1
Remiz pendulinus	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Lanius collurio	1	.	1	.	1	1	.	1	.	.	.
Emberiza citrinella	.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.
Anthus trivialis	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

außerdem: Ficedula hypoleuca 1 (2); Coccothraustes coccothraustes 1 (3); Turdus philomelos 1 (6); Locustella naevia 1 (7).

Herkunft: Fiener Bruch beiderseits der F 107, südlich von Genthin (1-11).

Coenoeinheit: Acrocephalus palustris-Luscinia megarhynchos-Coenose
mit Anthus trivialis (Nr. 1-3)
typische Ausbildung (Nr. 4-11, nomenklatorischer Typus 5).

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

sie hier zu ungünstigen Zeiten. Insgesamt bewegten sich die damaligen Artenzahlen zwischen 4–7 und entsprechen, wie der Mittelwert, weitgehend jenen von 1986 im W-Teil (exclusive Nr. 8, 10, 11), allerdings bei nahezu verdoppelter Aufnahmefläche.

3. Luscinia luscinia-Sylvia borin-Coenose
(Tabelle 4)

Durch Sprosser und Gartengrasmücke wird der zudem von Dorngrasmücke, Fitis und Buchfink geprägte Kombinationstyp in odernahen Baumweiden-Gehölzen gekennzeichnet. Weniger stet, evt. jahresweise selten sind Pirol, Kohl- und Blaumeise, Stieglitz, Zilpzalp, Gelbspötter und Beutelmeise. Rohrammer, Mönchsgrasmücke, 1984 auch Teichrohrsänger scheinen typisch für schilfreiche Ausbildungen bzw. Naßstandorte, die vom Schlagschwirl meist gemieden werden.

Tabelle 4: Kleinvogel-Gem. in odernahen Baumweiden-Gehölzen

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahmefläche in 100m²	50	40	40	30	40	30	30	30	30	40	30
Paarzahl	17	9	9	9	10	11	12	6	6	7	5
Artenzahl	11	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
Sylvia borin	1	1	1	1	.	2	2	1	1	1	1
Sylvia communis	2	.	.	2	2	3	2	1	1	2	1
Phylloscopus trochilus	3	.	1	1	2	2	3	.	1	2	1
Sylvia curruca	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Fringilla coelebs	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Parus major	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	1
Emberiza schoeniclus	1	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.
Remiz pendulinus	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Acrocephalus palustris	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Luscinia luscinia	1	1	1	1	1	.	1	1	1	.	.
Locustella fluviatilis	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.
Parus coerulea	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.
Sylvia atricapilla	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
Oriolus oriolus	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Carduelis carduelis	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Phylloscopus collybita	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

außerdem: Hippolais incterina 1 (1); Turdus merula 1 (3); Lanius collurio 1 (8).

Herkunft: Falkenberger Aue beiderseits des Freienwalder Landgrabens (1-11).

Coenoeinheiten: Luscinia luscinia-Sylvia borin-Coenose mit Carduelis carduelis (Nr. 1-3) typische Ausbildung (Nr. 4-11, nomenkl. Typus 7).

Schon 1984 wurde die Artenverbindung ganz ähnlich bestätigt; statt der Kohlmeise war die Blaumeise häufiger und neben nur mittelsteter Dorngrasmücke trat die Klappergrasmücke gleichwertig hinzu (Tab. 7 b). Während die Wacholderdrossel von 1984 im Jahre 1986 an das gegenüberliegende Ufer wechselte, wurde der 1984 noch am Fließgraben im *Irido-Salicetum* fischende seltene Eisvogel (*Alcedo atthis*) zwei Jahre später hier nicht mehr beobachtet.

4. Hippolais icterina – Sylvia borin-Gem.
(Tabelle 5)

In den Baumweiden-Gehölzen der Elbaue gehören Dorn- und Gartengrasmücke, Buchfink und vor allem der Gelbspötter zu den Konstanten. Die regionale Lage im subozeanischen Eichenwaldgebiet unterstreichen hier Nachtigal, Star und Feldsperling. Weitere Kleinvögel des Baumbrüter-Biotops sind Blaumeise und Grünfink. Die Nachtigal-Ausbildung beschränkt sich ± auf die strauchreichen Formen im Deichschutz. Vertreter der überschwemmten Grünlandaue sind Wachholderdrossel, evt. auch Stieglitz. Fast zwanglos fügt sich in diesen Rahmen

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

Tabelle 5: Kleinvogel-Gem. im Baumweiden-Gehölz der Elbaue

Aufnahme-Nr.	1	2	3	4	5
Aufnahmefläche in 100m²	4	3	3	5	100
Paarzahl	6	9	10	11	21
Artenzahl	6	8	10	10	14
Sylvia borin	1	1	1	1	1
Sylvia communis	1	1	1	1	2
Phylloscopus trochilus	.	.	1	.	2
Sylvia curruca	.	.	.	.	1
Sturnus vulgaris	1	.	1	2	1
Passer montanus	.	1	1	.	3
Parus caerulea	.	.	1	1	1
Hippolais icterina	1	2	1	1	2
Carduelis chloris	.	.	1	1	.
Turdus pilaris	.	.	.	1	1
Carduelis carduelis	.	.	.	1	.
Oriolus oriolus	.	.	.	.	1
Fringilla coelebs	1	1	.	1	2
Parus major	.	.	1	.	.
Turdus merula	.	.	.	.	1
Luscinia megarhynchos	1	1	1	.	1
Prunella modularis	.	1	.	.	.
Acrocephalus palustris	.	1	.	1	.

außerdem: Emberiza citrinella 2 (5).

Herkunft: Elbaue bei Parey (1-3 im Deichschutz, 4 im Hochwasserbereich), bei Schartau (5 nach NICOLAI 1972).

Coenoeinheit:
Hippolais-Sylvia borin-Coenose (Nr. 1-5).

eine von NICOLAI (1972) publizierte Kontrollflächen-Untersuchung bei Schartau (auf 10 ha) aus dem Jahre 1968 ein. In diesem Komplex von *Salix*- und *Populus nigra*-Gehölzen im überschwemmten Augengrünland gibt es nach meinen Vegetationsaufnahmen auch wenige *Salix triandra*-Gebüsche und Dornsträucher in Deichnähe. Sie erklären möglicherweise das Vorkommen von Nachtigal und Goldammer im Überschwemmungsbereich.

5. Großvogel-Gemeinschaften

(Tabelle 6)

Dienen schon verschiedenen *Salicetum*-Nistern angrenzende Flächen, insbesondere Gewässerufer, Röhricht und Grünland mit als Nahrungsraum, so gilt dies in weit stärkerem Maße für alle größeren Vögel mit entsprechend weitem Aktionsraum. Die Mehrzahl von ihnen brütet ebenfalls in Gebüschen und Gehölzen der offenen Auen- und Niederungslandschaft, doch gibt es beispielsweise Greife, die selbst vom km-entfernten Waldrand die beutereichen Jagdgründe in Alluvialtälern nutzen. Auf Kleinflächen, wie in Bestandskomplexen, gelingt meist nur eine fragmentarische Miterfassung einzelner Großvögel (Tab. 6 D 68). Deshalb wurden sie bei meinen Erhebungen flächenunabhängig jeweils im gesamten Wahrnehmungsbereich notiert, unabhängig von ihrem Brutort.

Relativ selten begegnet man Spechten außerhalb des Waldes. Immerhin beobachtete ich in der Falkenberger Aue mit Buntspecht (*Dendrocopus major*) 2 × und Kleinspecht (*D. minor*) Vertreter der habitat-spezifischen *Dendrocopus minor-major*-Coenose. Regelmäßig war die Ringeltaube (*Columba palumbus*) einziger Taubenvogel, doch stets vom Kuckuck (*Cuculus canorum*) begleitet. Ihr zahlenmäßiges Verhältnis schwankte in allen Beobachtungsjahren und Gebieten zwischen 1 : 1 und 5 : 2. Die *Cuculus-Columba palumbus*-Coenose des alluvialen Grünlandes unterscheidet sich damit nicht von anderen Agrarbereichen oder ärmeren *Quercus*-Wäldern (PASSARGE 1986).

Ähnlich einheitlich vertreten Aaskrähe (*Corvus corone*) und Elster (*Pica pica*) die Krähenvögel. Ihr Verhältnis 1 : 1 bis 4 : 1 erweiterte sich nur in einem Sonderfall auf 6 : 1 (bei der

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

Tabelle 6: Großvogel-Gem. in fluviatilen Saliceta

Untersuchungsraum	A		B		C		D	
Aufnahmejahr 19..	84	86	83	86	85	87	68	85
Paarzahl	22	16	27	15	8	5	5	8
Artenzahl	11	9	10	7	8	5	5	8
Buteo buteo	1	2	1	1	1	.	.	1
Milvus milvus	1	1	1	.	1	.	.	1
Circus aeruginosus	1	1	.	.	.	.	1	1
Falco tinnunculus	.	.	1	.	1	.	1	1
Milvus migrans	.	.	1	1	.	.	.	.
Phasianus colchicus	2	3	.	.	1	1	1	.
Perdix perdix	.	.	.	.	.	.	.	1
Columba palumbus	3	3	4	5	1	1	1	.
Cuculus canorum	3	3	3	2	1	1	.	1
Dendrocopus major	2	.	.	.	.	.	.	1
Dendrocopus minor	1	.	.	.	.	.	.	.
Pica pica	3	1	2	1	1	1	.	.
Corvus corone corone	.	.	1	.	1	1	1	1
Corvus corone cornix	4	1	11	4	.	.	.	.
Corvus frugilegus	1	.	.	.	.	.	.	.

Herkunft: Falkenberger Aue (A); Fiener Bruch (B); Elbeaue Parey (C); Elbaue Schartau (D, 1968 nach NICOLAI).

Coenoeinheiten: 1. Buteo-Milvus-Gem.; 2. Perdix-Phasianus-Gem.; 3. Cuculus-Columba-Gem.; 4. Pica-Corvus-Gem.; 5. Dendrocopus-Gem.

Wiesenmahd im Fiener 1983). An dieser *Pica-Corvus corone*-Coenose waren in NO-Brandenburg die Nebelkrähe (*C. c. cornix*) sowie einmal die Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) beteiligt. Selbst im Fiener überwogen Nebel- und Bastardkrähen; einzig in der Elbaue war die Rabenkrähe (*Corvus c. corone*) beteiligt (Tab. 6 B, C).

An Hühnervögeln war der Fasan (*Phasianus colchicus*) jeweils 1–3 × in allen Auen nachweisbar, zudem bei Schartau (1985A) ein Rebhuhn (*Perdix perdix*) (Tab. 6 A, B, D).

Die Gilde der *Falconiformes* repräsentierten in den Auen jeweils Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rotmilan (*Milvus milvus*), teilweise ergänzt durch Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). An der Elbe gehört weiterhin der Turmfalk (*Falco tinnunculus*) zu den regelmäßigen Greifen in der *Buteo-Milvus milvus*-Coenose (Tab. 6 A, C, D). Im Fiener jagten während der Heumahd (1983) Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) nebeneinander im W-Teil. Ein Turmfalk (*Falco tinnunculus*) revidierte (1983) nur die östlichen Wiesenparzellen. Drei Jahre später waren Bussard und Schwarzmilan als Angehörige der *Buteo-Milvus migrans*-Gem. unter sich (Tab. 6 B).

Vergleichende Wertung

1. Vegetationseinheit zu Avicoenose

Logischerweise kommen in Oder- wie in Elbnähe die strukturellen Vegetationsunterschiede zwischen *Salix*-Gebüschen und -Gehölzen in der Vogelwelt deutlich zum Ausdruck. Während sich der Artenwandel bei der Vegetation weitgehend auf die Holzgewächse beschränkt (vgl. *Carici-* zu *Irido-Salicetum*, Tab. 1, a : e), kommen in der Avicoenose nicht nur einige Baumbrüter hinzu. Vielmehr geht zugleich der Anteil verschiedener Buschbrüter (z.B. Sumpfrohrsänger, Heckenbraunelle, Goldammer, Neuntöter) merklich zurück, sodaß bei nur leicht erhöhten Artenzahlen (von 5–6 auf 7–8) zwischen der Kleinvogel-Gem. des Weidengebüsches und jener des Weidengehölzes ein tiefgehender Wechsel der Artenkombination die Folge ist.

Innerhalb des gleichen Strukturtyps werden jeweils ökologisch begründete Differenzen deutlich. Hierbei wird die Vegetationszusammensetzung vornehmlich von edaphischen Standortunterschieden, vor allem dem Wasserhaushalt modifiziert (*Carici-* und *Urtico-Salicetum cinereae* bzw. *Irido-* und *Geranio-Salicetum fragilis*). Dagegen lassen sich – wie an größerem Material bereits nachgewiesen (WALTHER 1977, PASSARGE 1956, 1985) – zwischen den korrespondierenden Vegetationseinheiten an Elbe und Oder keine syngeographisch begründe-

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

ten Unterschiede erkennen. Bei den Kleinvögeln spielt die Feuchtestufe, erkennbar an den Ausbildungen mit Teichrohrsänger bzw. Schlagschwirl, nur eine untergeordnete Rolle. Eindeutig prägend sind hier, anders als bei der Vegetation, jeweils regional-geographische Besonderheiten. Dabei wird der O/W-Gegensatz mit Sprosser, Schlagschwirl bzw. Nachtigal, Heckenbraunelle (Goldammer) noch zusätzlich durch das N/S-Gefälle des Fitis (evt. auch Star) verstärkt. In den auf analogen Standorten an Oder und Elbe identischen Phytocoenosen leben daher regional verschiedene, vikariierende Avicoenosen. Diese Feststellung gilt freilich nur für die Kleinvögel; denn bei den registrierten Großvögeln gibt es keine tiefgreifenden coenologischen Differenzen.

2. Großräumiger Vergleich

Ist schon die Zahl vegetationskundlicher Erhebungen über *Salicetea purpureae*-Einheiten im planaren Mitteleuropa und darüber hinaus recht bescheiden, so gilt dies in noch stärkerem Maße hinsichtlich deren Vogelwelt. Immerhin ergab ein Vegetationsvergleich im Bereich der Auen zwischen Rhein und Weichsel nur geringfügige floristisch-geographische Unterschiede, die als Rassen bzw. Vikarianten innerhalb der gleichen Phytoassoziation zu bewerten sind (PASSARGE 1985). Sehr deutlich tritt dagegen der trophische Gegensatz zwischen artenarmem Unterlauf und artenreichem Oberlauf mit anspruchsvollen Pflanzen der *Aegopodium-*, *Stachys sylvatica-* und *Heracleum*-Gruppen in der Bodenvegetation zu Tage.

Wenige stets Niederungskomplexe umfassende avifaunistische Analysen geben Auskunft über die Vogelwelt in anderen Tälern. Von N-Frankreich über Mecklenburg bis nach Polen bestätigen diese im wesentlichen die von mir an Elbe und Oder registrierten Kleinvögel. Dies gilt ähnlich für die herausgearbeiteten geographischen Differenzen, teilweise durch weitere Arten verstärkt. So bereichern neben Nachtigal und Heckenbraunelle noch Zaunkönig (*Troglodytes t.*) sowie der submeridional verbreitete Seidensänger (*Cettia cetti*) die französische Artenverbindung (DELSAUT & GODIN 1977). Im nordöstlichen Mitteleuropa gehören außer Sprosser, Schlagschwirl und Beutelmeise auch Braunkehlchen (*Saxicola rubicola*) und Karmingimpel (Carpodacus erythrinus) zu den Begleitern fluviatiler *Saliceta* (GORSKI 1972, GLOWACINSKI 1975).

Zur Syntaxonomie
(Tabelle 7)

Avicoenosen sind ähnlich Phytocoenosen keine Zufallkombinationen von Vögeln. Vielmehr finden sich unter vergleichbaren Habitatbedingungen auch anderenorts wenig veränderte Artenverbindungen, die großräumig gesetzmäßig wiederkehrenden syngeographischen Abwandlungen unterliegen. Diese Feststellung erlaubt analog zur botanisch-zoologischen Taxonomie eine Typisierung und Benennung der Avicoenosen nach internationalen Regeln.
Mit der Zunahme der Zahl typisierter Coenosen wächst aus Gründen der Überschaubarkeit der Zwang zu ihrer hierarchischen Ordnung. In beiden Fällen sollte vom Angebot positiver Erfahrungen der Vegetationskunde (BRAUN-BLANQUET 1964, BARKMAN et al. 1986) sinnvoller Gebrauch gemacht werden.

Die hinreichend belegte *Acrocephalus palustris-Sylvia communis*-Coenose in NO-Brandenburg wird zur Aviassoziation erhoben und als *Acrocephalo-Sylvietum communis* ass. nov. fixiert. Ihr nomenklatorischer Typus ist Probefläche Nr. 4, Tab. 2. Noch ungenügend gesichert sind die Ausbildungen mit *Acrocephalus scirpaceus* bzw. *Locustella fluviatilis.*
Das Vorkommen der Avicoenose dürfte von Schleswig-Holstein und S-Skandinavien über Polen hinaus nach O-Europa reichen.
Als genügend eigenständige vikariierende Einheit im subozeanischen Mittel- und temperaten Westeuropa erweist sich die Sumpfrohrsänger-Nachtigal-Gem., *Acrocephalo-Luscinietum megarhynchi* ass. nov. mit dem nomenklatorischen Typus: Probefläche Nr. 5/Tab. 3.

Beide verwandten Avicoenosen lassen sich im Coenoverband *Acrocephalo-Sylvion communis* all. nov. vereinigen, Typus: *Acrocephalo-Sylvietum communis.* Dementsprechend ist die Kombination von *Sylvia communis,* auch *S. borin, S. curruca* mit *Acrocephalus palustris* und

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

Tabelle 7: Vergleich von Kleinvogel-Gem. in fluviatilen Saliceta

Spalte	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
Probeflächenzahl	11	7	5	15	11	8	7	2	2	6
Flächensumme in ha	3,9	2,9	11,5	3,6	2,6	1,5	x	7,5	5,7	x
Paarzahlsumme	101	67	57	105	77	61	686	36	125	x
Gesamtartenzahl	18	19	19	14	14	13	33	15	22	26
Artenzahlmittel	7	8	9	5	5	6	-	-	-	-
Sylvia communis[x]	53	32	52	53	54	54	53	23	23	32
Sylvia borin	53	53	53	31	.	43	51	11	22	21
Phylloscopus trochilus	53	53	21	43	11	.	41	.	10	32
Sylvia curruca	00	31	11	11	00	11	41	11	21	.
Acrocephalus palustris	11	.	21	54	42	43	54	22	12	42
Emberiza schoeniclus	32	11	.	43	.	.	53	.	12	52
Acrocephalus scirpaceus	.	21	.	11	.	.	51	.	.	53
Remiz pendulinus	11	11	.	.	11	.	10	.	.	.
Emberiza citrinella	.	.	11	.	21	32	51	11	23	21
Lanius collurio	00	.	.	00	32	.	52	11	11	.
Locustella naevia	.	.	.	00	00	11	41	.	10	.
Anthus trivialis	.	.	.	.	11	11	.	11	21	.
Sylvia nisoria	.	.	.	.	.	11	31	.	.	.
Luscinia luscinia	42	53	.	32	.	.	51	24	.	.
Locustella fluviatilis	21	.	.	11	.	.	51	22	.	.
Saxicola rubetra	.	.	.	00	.	.	51	11	.	.
Carpodacus erythrinus	.	.	.	.	.	.	51	.	.	.
Luscinia megarhynchos	.	.	42	.	53	53	.	.	.	31
Prunella modularis	.	.	11	.	32	43	.	.	22	52
Troglodytes troglodytes	.	.	.	.	.	.	10	.	.	54
Cettia cetti	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53
Fringilla coelebs	53	53	42	00	.	.	31	11	21	41
Parus major	32	.	11	.	.	.	20	.	10	41
Turdus merula	00	.	11	.	.	.	51	.	22	52
Parus caerulea	11	31	31	.	.	.	41	.	21	31
Oriolus oriolus	21	31	11	.	.	.	21	11	.	20
Sylvia atricapilla	11	11	.	.	.	.	20	22	.	53
Passer montanus	.	11	32	.	.	.	10	.	11	32
Sturnus vulgaris	.	.	42	.	.	.	10	.	10	31
Hippolais icterina	00	21	53	.	.	.	20	22	11	10
Carduelis carduelis	11	32	11	.	.	.	10	.	.	10
Carduelis chloris	.	.	21	.	.	.	31	.	22	32
Acanthus cannabina	.	.	.	.	.	.	51	.	21	32
Turdus pilaris	.	11	21	.	.	.	41	.	.	.
Phylloscopus collybita	11	32	.	00	.	21	10	.	11	32
Turdus philomelos	.	.	.	.	00	.	10	11	21	52
Coccothraustes coccothraustes	21	.	.	00	11	.	.	.	.	.

Herkunft: Falkenberger Aue (a, d, 1986, b 1984 v. Verf.); Elbaue (c nach NICOLAI 1972 bzw. Verf.); Fiener Bruch (e 1986, f 1983 v. Verf.); N-Polen (g nach GORSKI 1982); S-Polen (h nach GLOWACINSKI 1975); M-Mecklenburg (i nach KINTZEL & MEWES 1972); N-Frankreich (k nach DELSAUT & GODIN 1977).

Coenoeinheiten: Oriolo-Sylvion communis all. nov. (a-c)
Luscinio-Sylvietum borinis ass. nov. (a, b) n.Typus
Hippolais-Sylvia borin-Coenose (c)
Acrocephalo-Sylvion communis all. nov. (d-f)
Acrocephalo-Sylvietum communis ass. nov. (d) Typus
Acrocephalo-Luscinietum megarhynchi ass. nov. (e,f)

Emberiza schoeniclus bezeichnend für diese Kleinvogel-Gemeinschaften der *Salix*-Gebüsche ± feuchter Standorte. Zusammen mit jenen der Dorngesträuche gehört der Verband zur Coeno-Ordnung *Lanio-Sylvietalia communis* ord. nov.

Von den hiervon deutlich verschiedenen Avicoenosen in Baumweiden-Gehölzen ist die odernahe *Luscinia luscinia-Sylvia borin*-Coenose gut gesichert. Als Typus-Aufnahme dieses *Luscinio-Sylvietum borinis* ass. nov. wähle ich Nr. 7, Tab. 4. Der Status der Ausbildungen mit *Emberiza schoeniclus* und *Locustella fluviatilis* bleibt zu prüfen. Die Gem. lebt in fluviatilen *Salix*- und *Populus*-Baumgehölzen des temperat-subkontinentalen Mittel- und Osteuropa.

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

Gemeinsam mit der vikariierenden *Hippolais icterina-Sylvia borin*-Coenose im temperat-subozeanischen Klimaraum gehört das *Luscinio-Sylvietum borinis* zum Coenoverband *Oriolo-Sylvion communis* all. nov. und ist dessen Typus. Mit der Namenverbindung von Pirol als Baumbrüter, bevorzugt in lichten Laubgehölzen und gern auf Feuchtstandorten, sowie der ± waldmeidenden Dorngrasmücke soll symbolisch die charakteristische Kombination von Busch- und Baumbrütern im alluvialen *Salicion albae* zum Ausdruck gebracht werden. Ihre diagnostisch wichtigen Kleinvögel sind: *Sylvia borin, S. communis, Phylloscopus trochilus, Luscinia-, Acrocephalus-* und *Emberiza*-Arten, dazu *Fringilla coelebs, Parus caeruleus, P. major, Carduelis chloris, C. carduelis, Oriolus o., Turdus merula* und weitere mehr regional auftretende Baumbrüter, darunter auch *Turdus pilaris* und *Remiz pendulina.*

Zwar sind einige der letztgenannten Arten ± Waldvögel, wo sie freilich deutlich häufiger auftreten, doch greifen Buchfink, Meisen und Drosseln mit vermindertem Anteil auf Laubgehölze über. Andere Arten wie Kleiber, Baumläufer usw. fehlen in letzteren. So gehören *Acrocephalo-* und *Oriolo-Sylvion communis* eventuell zu verschiedenen Coeno-Ordnungen, sicher aber zur Coeno-Klasse *Lanio-Sylvietea* cl. nov. des temperat-europäischen Raumes. Mit *Lanius collurio* neben *Sylvia communis* soll nomenklatorisch das Primat der Buschbrüter unterstrichen werden. Neben den Kleinvögeln der Laubgebüsche/-gehölze gehören auch jene der Nadelholzdickungen dank *Sylvia borin, S. curruca, Phylloscopus trochilus, Emberiza citrinella* und *Prunella modularis* hierzu (SCHIERMANN 1934, RABELER 1955, DIRCKSEN & HÖNER 1963, OELKE 1963, 1968, 1981, PREYWISCH 1969, FLÖSSNER 1971, DORNBUSCH 1972, DIERSCHKE 1973, 1973a, 1976 usw.). Gleiche Klassenzugehörigkeit bestätigen quantitative Erhebungen von HAAPANEN (1965) noch aus S-Finnland.

Erst im borealen Skandinavien fehlen viele der diagnostisch wichtigen Arten der *Lanio-Sylvietea,* z.B. *Sylvia communis, S. curruca, Lanius collurio,* dazu unsere *Luscinia-* und *Locustella*-Spezies. Stattdessen werden dort Fitis, Heckenbraunelle und Rohrammer von Birkenzeisig (*Acanthus flammula*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Erlenzeisig (*Carduelis spinus*), Blaukehlchen (*Luscinia suecica*), Rot-, Wachholder- und Ringdrossel (*Turdus italicus, T. pilaris, T. torquatus*), in Baumgehölzen auch Bergfink (*Fringilla montifringilla*) begleitet. BEVANGER (1977) unterscheidet in norwegischen Betula-Gehölzen verschiedene Assoziationen und vereinigt diese im borealen *Phylloscopus trochilus-Fringilla montifringilla*-Verband.

Schließlich leben in der mediterranen Macchie S-Frankreichs nach GOERGEN (1982) zwar noch Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Nachtigal und Zaunkönig, doch werden unsere übrigen Grasmücken durch mediterran-verbreitete Arten wie *Sylvia cantillans, S. hortensis, S. melanocephala, S. undata* ersetzt. Weiter sind Girlitz (*Serinus serinus*) – bei uns seit 1850 nur in Ortschaften heimisch geworden – und Seidensänger (*Cettia cetti*) Glieder der eigenständigen mediterranen Gruppe von Buschvögeln.

Zum Coenose-Schutz

Am Beispiel der Kleinvögel wurde gezeigt, daß in fluviatilen *Saliceta* regional besonders interessante Arten leben. Dies gilt zum einen für jene, die wie Sprosser, Nachtigal oder Schlagschwirl nahe ihrer Arealgrenze zwischen Elbe und Oder siedeln. Zum anderen trifft man in diesem Biotop einige seltene, teilweise sich ausbreitende Spezies, so Wachholderdrossel, Beutelmeise, auch Sperbergrasmücke, im NO Karmingimpel und Blaukehlchen, im SW Seidensänger.

Gemeinsam mit allgemeiner verbreiteten, häufigeren Arten begnügt sich von den regional meist nur 80–90 *Passeriformes* ein hoher Prozentsatz mit den recht kleinflächigen *Saliceta* der Alluvialgebiete, deren Erhaltung unsere besondere Aufmerksamkeit verdient. Daß diese, über ihren Wert als Vogelhabitat hinaus auch für Säuger (Biber, Iltis, Hermelin), Lurche (Rotbauchunke, Laubfrosch) sowie Insekten, Schnecken, Würmer und andere Nahrungstiere der Vertebraten bedeutungsvollen Refugien außerdem als biologischer Ufer- und Hochwasserschutz (gegen Treibeisschäden) unschätzbare Dienste leisten können, sei neben ihrem landschaftsästhetischen Aspekt gesondert hervorgehoben.

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

Literatur

BARKMAN, J.J., MORAVEC, J., RAUSCHERT, S. (1986): Code der Pflanzensoziologischen Nomenklatur (2. Aufl.) – Vegetatio 67: 145–195.
BEVANGER, K. (1977): Proposal for a new classification of Norwegian bird communities. – Biol. Conserv. 11: 67–78.
BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – Springer, Berlin. 865 S.
DELSAUT, M., GODIN, J. (1977): Mise en evidence de relations entre les complexes d'associations vegetales et L'avifaune dans le Marais Audomarois. – Ber. internat. Sympos. IVV Rinteln 1976: 309–339.
DIERSCHKE, F. (1973): Die Sommervogelbestände nordwestdeutscher Kiefernforsten. – Vogelwelt 94: 201–225.
– (1973 a): Die Vogelbestände einiger Fichtenforsten und Fichtenwälder im Oberharz. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 15/16: 170–182.
– (1976): Auswirkungen der Sturmschäden vom 13.11.1972 auf die Sommervogelbestände in Kiefernforsten der Lüneburger Heide. Vogelwelt 97: 1–15.
DIRCKSEN, R., HÖNER, P. (1963): Quantitative ornithologische Bestandsaufnahmen im Raum Ravensberg-Lippe. – Abh. Landesmus. Naturkd. Münster/Westf. 25 (3): 1–111.
DORNBUSCH, M. (1972): Die Siedlungsdichte des Brutvogelbestandes in Kiefernjungbestockungen. – Beitr. Vogelkd. 18: 265–294.
–, GRÜN, G., KÖNIG, H., STEPHAN, B. (1968): Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. – Mitt. IG. Avifauna DDR 1: 17–24.
FLÖSSNER, D. (1971): Die Brutvögel des Naturschutzgebietes Stechlin. – Brandenbg. Naturschutzgeb. 13: 1–13.
FREIDANK, K., PLATH, L. (1982): Zur Vogelwelt des Elbe-Havel-Winkels. – Kreisheimatmus. Genthin. 100 S.
GLOWACINSKI, Z. (1975): Birds of the Niepolomice Forest. – Acta Zool. Cracov 20: 1–87.
GOERGEN, J. (1982): Biozönologische Untersuchungen am Rocher de Roquebrune. – Diss. Saarbrükken. 385 S.
GORSKI, W. (1982): The breading avifauna in the valleys of the rivers of the Pommeranian Coast. – Acta Zool. Cracov 26: 95–147.
HAAPANEN, A. (1965): Bird fauna of the Finnish forests in relation to forest succession. – Ann. Zool. Fennica 2: 153–196.
KINTZEL, W., MEWES, W. (1976): Die Vogelwelt des Kreises Lübz. – Natur u. Natursch. Meckl. 14: 1–120.
NICOLAI, B. (1972): Der Vogelbestand einer Kontrollfläche in der Elbniederung westlich von Burg. – Mitt. IG Avifauna DDR 5: 69–82.
NIEBUHR, O. (1948): Die Vogelwelt des feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes. – Ornith. Abh. 1: 1–28.
OELKE, H. (1963): Die Vogelwelt des Peiner Moränen- und Lößgebietes. – Diss. Göttingen.
– (1968): Ökologisch-siedlungsbiologische Untersuchungen der Vogelwelt einer nordwestdeutschen Kulturlandschaft. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. 13: 126–171.
– (1981): Quantitative Vogelbestandsuntersuchungen der Fichtenwaldgesellschaften des Westharzes. – Ber. naturhist. Ges. Hannover 124: 219–278.
PALMGREEN, P. (1928): Zur Synthese pflanzen- und tierökologischer Untersuchungen. – Acta Zool. Fennica 6: 5–51.
– (1930): Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. – Acta Zool. Fennica 7: 5–218.
PASSARGE, H. (1956): Vegetationskundliche Untersuchungen in Wäldern und Gehölzen der Elbaue. – Arch. Forstwes. 5: 339–358.
– (1981): Über Fruticosa im Seelower Odergebiet. – Gleditschia 8: 369–403.
– (1985): Phanerophyten-Vegetation der märkischen Oderaue. – Phytocoenologia 13: 505–603.
– (1986): Phyto- und Avicoenosen in Eichenwäldern bei Genthin/Elbhavelland. – Tuexenia 6: 335–354.
PREYWISCH, K. (1969): Das Brakeler Bergland und die Steinheimer Börde. – In PEITZMEIER, J.: Avifauna von Westfalen. – Abh. Landesmus. Naturkd. Münster/Westf. 31 (3): 96–101.
RABELER, W. (1955): Die Artenfolge in den Vogelbeständen der Oberharzer Fichtenforsten. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F.5: 193–197.
SCHIEMENZ, H. (1969): Die Zikadenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen. – Entomol. Abh. Dresden 36: 201–280.

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

SCHIERMANN, G. (1934): Studien über die Siedlungsdichte im Brutgebiet. 2. – Journ. Orn. 82: 455–486.
WALTHER, K. (1977): Die Flußniederung von Elbe und Seege bei Gartow. – Abh. Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg N.F. 20: 1–123.

Anschrift des Verfassers:
Dr. habil. H. Passarge
Schneiderstraße 13
DDR-13 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: 1988

Band/Volume: NS_8

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

Artikel/Article: Avicoenosen in planaren Salicetea purpureae 359-374