

– DVWK-Schriften 79: 67-278. BRAUN-BLANKET, J. (1964): Pflanzensoziologie. – Wien New York. BREUER, M. (1987): Die Odonatenfauna eines nordwestdeutschen Tieflandflusses. – *Drosera* 87 (1): 29-46. CLAUSNITZER, H.-J. (1992): *Gomphus vulgatissimus* (L.) an der Aller (Anisoptera: Gomphidae). – *Libellula* 11 (3/4): 113-124. EGGERS, T. O., K. GRABOW, C. SCHÜTTE, F. SUHLING (1996): Die Flußjungfern (Odonata: Gomphidae) der südlichen Allerzuflüsse, Niedersachsen. – *Braunschw. naturkd. Schr.* 5 (1): 21-34. ENGEL, H., K. WÄCHTLER (1990): Folgen von Bachentkrautungsmaßnahmen auf einen Süßwassermuschelbestand am Beispiel eines kleinen Fließgewässers des südlichen Drawehn (Lüchow-Dannenberg). – *Natur- und Landschaft* 65: 63-65. FLEISCHAUER-RÖSSING, S. (1990): Untersuchungen zur Autökologie von *Unio tumidus* PHILIPSSON und *Unio pictorum* LINNAEUS (Bivalvia) unter besonderer Berücksichtigung der frühen postparasitären Phase. – Diss. Tierärztl Hochsch. Hannover. GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen 4. Fassung vom 1.1.1993. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Nr. 1/93. GAUMERT, D. (1992): Einfluß der Gewässerunterhaltung auf Gewässer und ihre Lebensgemeinschaften. – NLO Berichte: Fließgewässerrenaturierung und naturschonende Unterhaltung. GAUMERT, D., M. KÄMMEREIT (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – NLO Dezernat Binnenfischerei. Hildesheim. GERKEN, B. (1988): Auen verborgene Lebensadern der Natur. – Freiburg. GREIN, G. (1995): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/95. HERR, W. (1987): Dynamik und Konstanz von Flora und Vegetation ausgewählter Fließgewässer Niedersachsens 1946 bis 1986. – I. A. d. FfN Niedersachsen. Polykopie. Oldenburg. HOCHWALD, S. (1990): Bestandsgefährdung seltener Muschelarten durch den Bisam (*Ondatra zibethica*). – Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz 97: 113-114. JUNGBLUTH, J. H. (1990): Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken (Weichtiere: Schnecken und Muscheln) in Niedersachsen. – unveröffentlicht. JUNGBLUTH, J. H., D. KNORRE von (1995): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. – *Mitt. Deut. Malakozool. Ges.* 56/57: 1-17. KORNECK, D., H. SUKOPP (1988): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. – Schriftenr. Vegetationskunde (Bad Godesberg) 19. LANDKREIS GIFHORN (1994): Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn.- Gifhorn. MENZE, R. (1992): Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung auf aquatische Lebensgemeinschaften. – DVWK-Schriften 99. MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. F. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY, J. H. SCHULTZE (1961): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. – 7. Lieferung Bad Godesberg. PUDWILL, R. (1986): Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen der Aller zwischen Grafhorst und Celle. – Staatsexamensarbeit an der Universität Hannover (unveröff.). Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 50 (1997): 86. SCHÖNBORN, W. (1992): Fließgewässerbiologie. – Jena, Stuttgart. SCHOLZ, A. (1992): Die Großmuscheln (Unionidae) im Regierungsbezirk Detmold. – Sonderheft Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungsbezirk Detmold. STAATLICHES AMT FÜR WASSER UND ABWASSER BRAUNSCHWEIG (1994): Gewässergütebericht – Ergänzungen 1994. – Braunschweig. ZETTLER, M. L. (1996): Die aquatische Malakofauna (Gastropoda et Bivalvia) im Einzugsgebiet eines norddeutschen Tieflandflusses, der Warnow. – *Limnologica* 26 (3): 327-337.

### **Anschrift des Verfassers:**

Robert Pudwill, Böttcherstr. 3, D-38518 Gifhorn

Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 50 (1997): 84-88

## **Vegetationsveränderungen in Stillgewässern des unteren Allertals**

von Joachim Beug

### **Einleitung**

Vor etwa 20 Jahren wurde die Wasserpflanzenvegetation des Allertals erstmalig umfassend untersucht und aus pflanzensoziologischer Sicht dargestellt (STRASBURGER 1981). Dieser Arbeit ist eine lückenlose Dokumentation der Hydrophytengesellschaften eines zusammenhängenden Talabschnittes der unteren Aller sowie eine detaillierte Aufstellung der standörtlichen Situation der einzelnen Syntaxa zu

entnehmen, die in vergleichbarer Form für andere Flußtäler Nordwestdeutschlands nicht existiert. STRASBURGER (1981) konnte die aquatische Vegetation der Auengewässer auf der Basis von fast 500 Aufnahmen insgesamt 14 Assoziationen und Gesellschaften zuordnen. Darüber hinaus wurden an 134 Meßstellen mehrmals jährlich Wasserproben entnommen und hinsichtlich verschiedener hydrochemischer und physikalischer Parameter untersucht. Als Ergebnis ließen sich die standörtlichen Amplituden und Präferenzen der einzelnen Syntaxa und damit die synökologische Situation der aquatischen Vegetation des Allertals eindrucksvoll beschreiben. Vor dem Hintergrund der mehrjährigen Untersuchungsdauer konnte STRASBURGER ferner Vegetationsveränderungen durch Hochwassereinflüsse und anthropogene Eingriffe feststellen und bewerten.

In den Jahren 1992 bis 1994 wurden am Institut für Geobotanik der Universität Hannover mehrere Talabschnitte von Ems, Aller und Leine vergleichend untersucht (BEUG 1995). Die Schwerpunkte dieser Bearbeitung lagen, wie schon bei STRASBURGER in den siebziger Jahren, bei der vegetations- und standortkundlichen Beschreibung der Auengewässer. Auf eine Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung in den zuvor von STRASBURGER untersuchten Gewässern wurde jedoch bei BEUG (1995) aufgrund eines anders gelagerten Themenschwerpunktes verzichtet. Dieser Bearbeitung sind zahlreiche Vegetationsaufnahmen und hydrochemisch-physikalische Meßergebnisse aus Auengewässern zu entnehmen, die auch von STRASBURGER seinerzeit untersucht wurden. Dabei handelt es sich um Meßstellen in insgesamt 28 Auengewässern des Allertals und um knapp 200 Aufnahmen der Klassen *Lemnetea minoris* (Wasserlinsendecken) und *Potamogetonetea pectinati* (Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften).

In den folgenden Kapiteln werden die genannten Arbeiten bezüglich der Verbreitung und standörtlichen Charakteristik von Wasserpflanzengesellschaften des unteren Allertals miteinander verglichen. Da Untersuchungsmethoden, Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und Auswahl der Gewässer bei STRASBURGER (1981) und BEUG (1995) nur teilweise übereinstimmen, soll dieser Vergleich lediglich als Überblick verstanden werden und erste Tendenzen bzw. Entwicklungsrichtungen aufzeigen. Betrachtet werden dabei folgende Gesellschaften:

<i>Riccioarpetum natantis</i>	(Lebermoos-Gesellschaft)
<i>Riccietum fluitantis</i>	(Lebermoos-Gesellschaft)
<i>Lemnetum trisulcae</i>	Gesellschaft der Dreifurchigen Wasserlinse
<i>Spirodeletum polyrhizae</i>	Gesellschaft der Vielwurzeligen Teichlinse
<i>Potamogetonetea lucentis</i>	Gesellschaft des Spiegellaichkrautes
<i>Potamogetonetea trichoidis</i>	Gesellschaft des Haarförmigen Laichkrautes
<i>Ceratophyllum demersum-Gesellsch.</i>	Gesellschaft des Gemeinen Hornkrautes
<i>Elodea canadensis-Gesellsch.</i>	Gesellschaft der Kanadischen Wasserpest
<i>Elodea nuttallii-Gesellsch.</i>	Gesellschaft der Nuttall-Wasserpest
<i>Myriophyllo-Nupharetum</i>	Seerosengesellschaft
<i>Ranunculetum circinati</i>	Gesellschaft des Spreizenden Wasserhahnenfußes
<i>Stratiotetum aloidis</i>	Krebsscherengengesellschaft
<i>Ranunculetum peltati</i>	Gesellschaft des Schildhahnenfußes
<i>Hottonietum palustris</i>	Gesellschaft der Wasserfeder

Fundortangaben, Vegetationstabellen, hydrochemisch-physikalische Meßergebnisse und Methoden sind den entsprechenden Publikationen von STRASBURGER



## **Veränderungen der Gesellschaftsökologie**

Wasserpflanzengesellschaften gelten allgemein als hervorragende Indikatoren für die hydrochemische und -physikalische Situation ihrer Siedlungsgewässer. Die meßbaren standörtlichen Parameter stehen in engem Zusammenhang mit den ökologischen Präferenzen und Amplituden der gesellschaftsbildenden Hydrophyten, da Nähr- und Schadstoffionen direkt über die stark vergrößerte Oberfläche submerser Blätter und Sproßachsentile aufgenommen werden. STRASBURGER (1981) untersuchte die Auengewässer des unteren Allertals hinsichtlich der Parameter SBV-Wert (Säurebindungsvermögen), Gesamthärte, CO<sub>2</sub>-Konzentration, pH-Wert, elektrolytische Leitfähigkeit, Nitrat-Stickstoff-, Ammonium-, Phosphat- und Kalium(-ionen)konzentration. BEUG (1995) wählte die Parameter Gesamtstickstoff-, Phosphat- und Chloridkonzentration, Gesamt- und Karbonathärte, pH-Wert, elektrolytische Leitfähigkeit und Wassertrübung.

Für die Gegenüberstellung der damaligen und heutigen synökologischen Situation soll hier eine exemplarische Betrachtung der Nitrat-Stickstoff- und der Orthophosphatkonzentrationen vorgenommen werden. Bei einem Vergleich der Nitrat-Stickstoff-Konzentrationen zeigen sich bei BEUG (1995) deutlich höhere Mittelwerte beim Spirodeletum polyrhizae, bei den Elodea-Gesellschaften und beim Stratiotetum aloidis. Niedrigere Werte lassen sich dem Riccietum fluitantis und dem Ranunculetum circinati zuordnen. Die standörtlichen Amplituden des Riccietum fluitantis und Potamogetonum lucentis haben im Verlauf der letzten 20 Jahre abgenommen, das Spirodeletum polyrhizae, die Ceratophyllum demersum-Gesellschaft und das Stratiotetum aloidis weisen diesbezüglich eine zunehmende Tendenz auf. Ein geringfügig anderes Bild zeigt der Vergleich der entsprechenden Orthophosphat-Konzentrationen. Hervorzuheben sind bei BEUG (1995) im Gegensatz zu STRASBURGER (1981) auffällig erhöhte mittlere Konzentrationen und standörtliche Amplituden beim Myriophyllo-Nupharetum, beim Stratiotetum aloidis und bei der Ceratophyllum demersum-Gesellschaft.

## **Fazit**

Die oben beschriebenen Vegetationsveränderungen lassen sich als Ergebnis der Untersuchung wie folgt zusammenfassen:

die Gesellschaften der Dreifurchigen Wasserlinse und des Schildhahnenfußes sind im Rückgang begriffen, die Seerosengesellschaft sowie die Gesellschaften des Gemeinen Hornkrautes und der Wasserfeder breiten sich aus;

es zeigt sich eine tendenzielle Verlagerung der Verbreitungsschwerpunkte einiger Wasserpflanzengesellschaften vom Leinemündungsgebiet stromabwärts in das Allermündungsgebiet;

grundsätzlich setzen sich emers lebende Schwimmblatt- und Pleustophytengesellschaften gegenüber submers lebenden Hydrophytengesellschaften zunehmend durch;

im submersen Bereich der Auengewässer werden sich langfristig wohl nur die Gesellschaft des Gemeinen Hornkrautes bzw. Hornkraut-reiche Ausprägungen der Seerosen- und Krebscherengesellschaften behaupten.

## Literaturverzeichnis

BEUG, J. (1995): Die Vegetation nordwestdeutscher Auengewässer – pflanzensoziologische und standortkundliche Untersuchungen im Ems-, Aller- und Leinetal. – Abh. Westf. Mus. Naturkde. 57 (2/3): 106 S., Münster. STRASBURGER, K. (1981): Wasserpflanzengesellschaften im unteren Allertal. – Diss. Univ. Hannover.

### Anschrift des Verfassers:

Dr. Joachim Beug, Stettiner Str. 40, D-31867 Lauenau

Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 50 (1997): 88-91

# Ernährung und Verhalten junger Erlenzeisige *Carduelis spinus* im Invasionsjahr 1993 in Nordwestniedersachsen

VON  
Thomas C a r n i e r

In Mitteleuropa ist der Erlenzeisig Brutvogel der natürlichen Fichtenwaldstufe der Gebirge und ähnlicher, wohl ausschließlich anthropogener Vegetationseinheiten der Ebene, „Goldhähnchen-Zeisig-Koniferenwald“ (OELKE 1963, 1968; DIERSCHKE 1968, 1973).

Auch in Stadtparks und Friedhöfen kommt es zu Bruten, seltener in Kleingehölzen (SOFFEL 1911) oder auch nur Fichtenriegeln im offenen Grünland (SIMON 1969; Verf. 1992, bettelnder Jungvogel „Lehmder Moor“/Jade).

Lärmend, aber auch mit Vollgesang machen die Schwärme von Herbst bis Mai auf sich aufmerksam. Als Durchzügler für Niedersachsen nennt die Art bereits ALLMERS (1858) in seinem „Marschenbuch“. Ganz anders verhalten sich Jungvogelgruppen dieses „Rätselvogels“ (NICOLAI 1993).

Über eine Jungvogelinvasion in Mecklenburg berichtet WEBER (1959) und 1979: „Fast alljährlicher Frühsommerzug (Ende Juni/Anfang Juli) von oft nur Jungvögeln tritt meist schwach auf ...“, DIESELHORST & POPP (1963) erwähnen gleichfalls reine Jungschwärme ab Juni. SIMON: „Kleinere Verbände, unter denen die Jungvögel hervortreten, zeigen sich bereits ab Juli“. SCHMIDT (1987) vermutet für eine Sommeransammlung (8.7.1952, überwiegend diesjährige, keine  $\delta\delta$ ) einheimische Herkunft. Kurzschwänzige Junge (BRUCH 1978) dürfen jeweils aus dem Nachweisgebiet stammen, undifferenzierte Angaben (LÖBBECKE 1950) erschweren eine Statuszuordnung.

Im Juni findet die zweite Brut statt (JOHANSEN 1944, MAKATSCH 1976), nicht selten weiter entfernt vom Erstbrutort (DIESELHORST & POPP). Zur allgemeinen Erörterung des Brutortwechsels und seine mögliche Bedeutung für die Unterartbildung/-verhinderung vgl. LÜBCKE & FURRER (1985) und SCHÖNFELD (1994).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Beug Joachim

Artikel/Article: [VegetationsVeränderungen in Stillgewässern des unteren Allertals 84-88](#)