

ZU VERBREITUNG, BESTAND UND HABITATWAHL DES WEISSTERNIGEN BLAUKEHLCHENS (*LUSCINIA SVECICA CYANECULA*)
IM NEUSIEDLERSEE GEBIET

A. GRÜLL

Biologische Station Neusiedlersee, Illmitz

Zusammenfassung: Eine Bestandsschätzung für das Weißsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*) im Neusiedlersee-Gebiet ergab ungefähr 150 Brutpaare. Der Verbreitungsschwerpunkt dürfte sich in den letzten 40 Jahren aus der Verlandungszone des Sees und dem Hansag in den Seewinkel verlagert haben. Etwa 90% der Reviere liegen heute in anthropogenen Habitaten. Bei der Habitatwahl könnte dabei ein ausreichendes Angebot an schütterten Krautbeständen für die Nahrungssuche ausschlaggebend sein. Abschließend wird auf die Gefährdungssituation der Art im Gebiet sowie auf mögliche Schutzmaßnahmen eingegangen.

Abstract: An estimation of Bluethroat (*Luscinia svecica cyanecula*) numbers in the area of Lake Neusiedl resulted in approximate 150 breeding pairs. The centre of distribution probably shifted in the last 40 years from the shore area of Lake Neusiedl and the Hansag into the Seewinkel. About 90% of the territories today are lying in anthropogenous habitats. For habitat selection an adequate supply of sparse herbaceous vegetation for foraging may be important. Final the situation of endangering of the species in the area and practicable protective measures are dealt with.

E i n l e i t u n g

Das Weißsternige Blaukehlchen gilt nach der derzeitigen Fassung der Roten Liste in Österreich gefährdeter Vogelarten (HABLE, PROKOP, SCHIFTER & WRUSS 1983) als vom Aussterben bedroht (Kategorie A.1.2). Das Neusiedlersee-Gebiet, wo die Art zumindest seit Ende des vorigen Jahrhunderts "stellenweise häufig" brütet (von DOMBROWSKI 1889, ZIMMERMANN 1943, BAUER, FREUNDL & LUGITSCH 1955), bildet einen der beiden österreichischen Verbreitungsschwerpunkte. Der zweite liegt in einem Kiesabbaugebiet an der oberösterreichischen Donau (100- 200 Paare; G. MAYER briefl.) und nur wenige Paare brüten an den Innstauseen sowie in Salzburg (N. WINDING briefl., Österr. Ges. Vogelkunde 1986). Die Erhaltung des Bestandes am Neusiedlersee spielt daher für das Überleben der Art in Österreich eine entscheidende Rolle.

Da aus unserem Gebiet noch keine Bestandsangaben für größere Teilflächen vorliegen und auch die Bruthabitate bisher nur qualitativ und zum Teil recht ungenau beschrieben wurden, führte ich 1986 und 1987 mit Hilfe mehrerer Mitarbeiter Brutzeitkartierungen durch. Auf Grund der Ergebnisse dieser Kartierungen und unter Berücksichtigung der in den letzten 15 Jahren an der Biologischen Station Neusiedlersee gesammelten Einzelbeobachtungen möchte ich in vorliegender Arbeit die Verbreitung im Neusiedlersee-Gebiet darstellen und den Gesamtbestand schätzen. Gleichzeitig soll auch die Verteilung auf verschiedene Habitate herausgearbeitet werden. Ganz allgemein bewohnt das Blaukehlchen normalerweise Feuchtbiotope mit Zugang zu offenem Wasser (wenigstens nasse Bodenstellen oder ein Quellrinnsal), ausreichend hoher und dichter Deckung, aber

auch schütter bewachsenen oder freien Flächen, die der hauptsächlich am Boden jagenden Kleindrossel Bewegungsfreiheit lassen (KOENIG 1952, BLASZYK 1963, ERN 1966, SCHMIDT 1970, 1984, MAGERL 1984). Im Neusiedlersee-Gebiet erfüllten diese Habitatansprüche ursprünglich wohl nur die Grauweiden-Faulbaum-Gebüsche in der Verlandungszone des Sees und höchstens stellenweise die Lackenränder, wo hohe Sodakonzentrationen, schwankende Wasserstände sowie die Beweidung offene Bodenflächen sicherten. Nach der raschen Ausbreitung einförmig dichter Vegetationsbestände (v.a. Schilf) in Folge wasserbaulicher Eingriffe, der zunehmenden landwirtschaftlichen Düngung und Einstellung des Rinderaustriebes stellt sich die Frage, welche Strukturen in der heutigen Landschaft des Seewinkels den Ansprüchen des Blaukehlchens entsprechen. Im dritten Teil der Arbeit werde ich dann an Hand der ersten Ergebnisse einer genauen Revierkartierung auf einer kleinen Probefläche zeigen, welche Vegetationsstrukturen für die Habitatwahl ausschlaggebend sein könnten.

Ziel dieser vorläufigen Auswertung ist es, die Bestandsentwicklung des Blaukehlchens im Neusiedlersee-Gebiet zu beurteilen und jene Umweltfaktoren hervorzuheben, die für das Überleben der Art im Gebiet entscheidend sind. Darauf aufbauend können dann die Gefährdungssituation realistischer eingeschätzt und Ansatzpunkte für ein Schutzkonzept aufgezeigt werden.

Material und Methode

Zur Ermittlung des Verbreitungsbildes wurden insgesamt 104 Meldungen singender Männchen aus den Jahren 1970 - 1987 (Kartei der Biolog.Station Neusiedlersee) in eine Karte eingetragen. Dieses Grundgerüst wird durch die Ergebnisse von 17 etwa zweistündigen Linientaxierungen und 8 kürzeren Kontrollen zwischen Mitte April und Anfang Juli 1986 ergänzt (unter Mitarbeit von M.DVORAK, M.FLADE, E.LEDERER, J.MANEGOLD, D.&V. PATALONG). Die Exkursionen fanden meist zwischen 5.30 und 9.00 Uhr (Sommerzeit) statt. Dabei wurden folgende Gebiete erfaßt (in Klammern Anzahl der Kontrollen): Rust/Seevorgelände (1), Breitenbrunn/Seedamm (1), Albersee-Unterstinkersee (4), Illmitzer Zicksee (4), Schrändlseen (6), Sandeck (4), westlich Apetlon (1), Weißsee/Fischteiche (2) und Neudegg (2). Bei einer Zählung am 10.Juni 1986 (gemeinsam mit H.-M. BERG, M.DVORAK, H.HOI, B.KOHLER, G.RAUER, P.SACKL) kontrollierten wir zusätzlich alle Lacken durch Abgehen der Ufer zwischen 5.00 und 8.00 Uhr. Das Verbreitungsbild kann demnach nicht exakt die aktuelle Situation wiedergeben, sondern nur die in den letzten eineinhalb Jahrzehnten besiedelten Gebiete umreißen und Dichteschwerpunkte anzeigen. Bei den Kartierungen wurden alle Beobachtungen in eine Österreichische Karte 1: 25 000 eingetragen und die Habitatsituation möglichst genau beschrieben; von etwa 35 Revieren standen für die Auswertung außerdem im Feld angefertigte Kartenskizzen, Querprofile usw. zur näheren quantitativen Charakterisierung der Strukturzusammensetzung zur Verfügung.

Auf einer 15 ha großen Probefläche führte ich von Ende März bis Mitte Juni 1987 eine Revierkartierung durch. Die Dämme des übersichtlich gegliederten Teichgebietes wurden in mind. wöchentlichen, einstündigen Kontrollen auf einer festgesetzten Route bei ruhiger und niederschlagsfreier Witterung meist zwischen 6.00 und 7.00 Uhr (Sommerzeit) begangen. Klangattrappen kamen dabei nicht zum Einsatz. Als Grundlage diente eine nach Luftbildern angefertigte Karte im Maßstab von etwa 1 : 3 500. Auf der gleichen Karte grenzte ich von Anfang Mai bis Mitte Juni Flächen unterschiedlicher Vegetationsstruktur ab. Dabei griff ich subjektiv zwei Kategorien heraus:

- Frisch bearbeitete bzw. aufgeschüttete, im Frühjahr daher noch weitgehend vegetationsfreie Schlamm- und Erdflächen.
- Schütterere oder lückige Krautbestände, in denen für Blaukehlchen ein ungehindertes Umherhüpfen bei der Nahrungssuche noch möglich erscheint.

Die restlichen Flächen entfielen auf dichte, geschlossene Kraut- oder Schilfbestände sowie auf Wasserflächen und wurden nicht mehr weiter aufgeschlüsselt. Durch den viel zu langen Bearbeitungszeitraum von eineinhalb Monaten ergaben sich bei sehr rascher Entfaltung der Ruderalflora noch während der Strukturkartierung beträchtliche Veränderungen, die einen direkten Vergleich der Strukturanteile in den einzelnen Revieren erschweren (so waren z.B. anfangs Mai noch kahle Erdaufschüttungen an manchen Stellen im Juni bereits mit einer schütterten Krautschicht bedeckt).

Den bereits angeführten Mitarbeitern, die diesen schönen Vogel geduldig beobachteten und oft liebevoll ausgeführte Feldskizzen anfertigten, allen Beobachtern, die ihre Daten der Biolog.Station überließen, sowie Herrn Jakob Paar für die Erlaubnis zum Betreten seines Grundstückes möchte ich meinen Dank aussprechen.

E r g e b n i s s e

1. Verbreitung und Bestand

Das Brutgebiet des Blaukehlchens im Neusiedlerseeraum umfaßt die gesamte Verlandungszone des Sees, den östlichen, zentralen und südlichen Seewinkel sowie den Hansag. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt abgesehen von kleinräumigen Konzentrationen am Nord- und Westufer des Sees heute in den grundwassernahen Teilen des Seewinkels entlang des See-Ostufers von der Hölle bis südlich Illmitz und zum Sandeck sowie südlich von Apetlon (Abb.1). Hier werden stellenweise Siedlungsdichten von mehr als 5 Revieren/10 ha erreicht (z.B. Weißsee/Fischteiche), wie sie z.B. auch SCHMIDT (1984) für ungarische Fischteiche angibt. Im Schilfgürtel des Sees sind die Brutplätze weitgehend auf Seedämme und ihre Begleitanlagen (Ränder von Seebädern, Schilflagerplätze, Schuttdeponien usw.) beschränkt. Die hier festgestellte, maximale Dichte von 5 singenden Männchen auf 500 m Dammlänge (Neusiedl) übertrefft sogar die von BAUER, FREUNDL & LUGITSCH (1955) ermittelte von 10 - 12 Revieren auf 2 km.



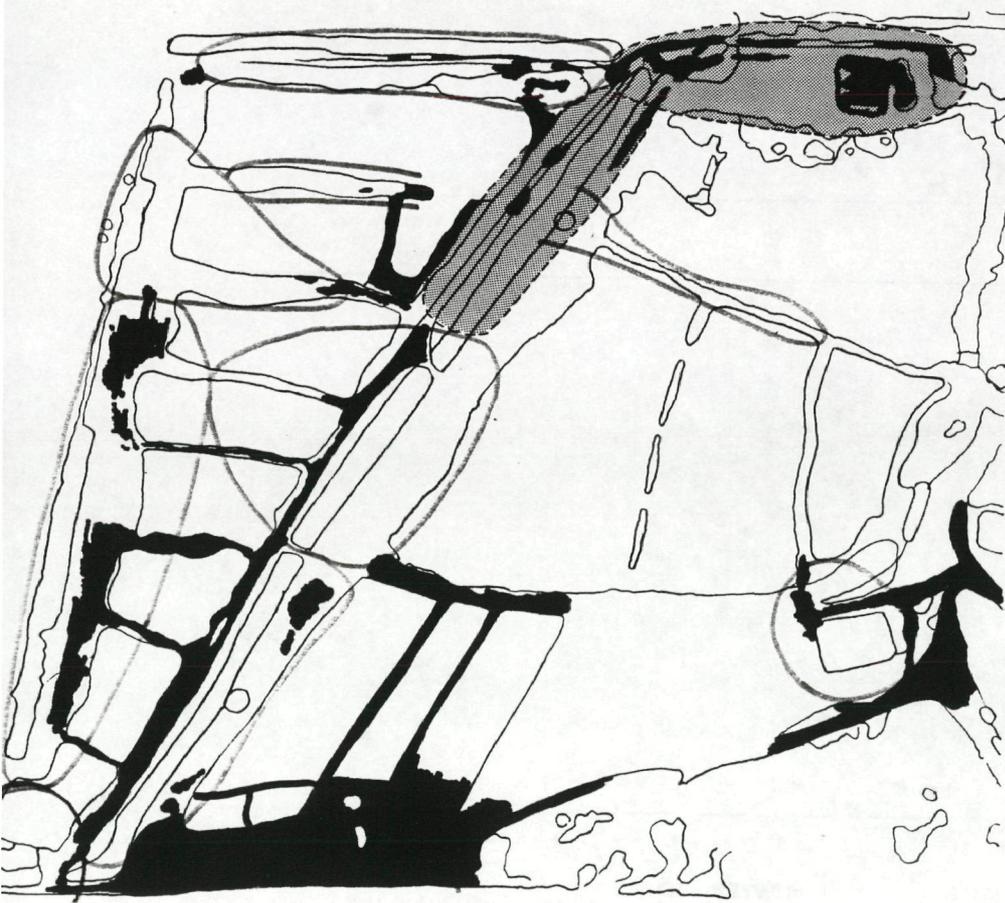
Abb.1: Brutverbreitung des Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyaneola*) im Neusiedlersee-Gebiet. Meldungen singender Männchen 1970-1987. Eingezeichnet sind außerdem die Lacken und das Gewässernetz.

Als Basis für eine vorsichtige Schätzung des Gesamtbestandes können für den weitgehend vollständig erfaßten östlichen und südlichen Seewinkel etwa 60 Brutpaare angenommen werden. Der Bestand des zentralen Seewinkels ist mit Ausnahme der Langen Lacke wegen der geringeren Beobachterdichte und dem Fehlen gezielter Blaukehlchen-Exkursionen wahrscheinlich unterrepräsentiert, sodaß bei Übertragung der im Bereich der Langen Lacke festgestellten Dichte auf die übrigen Lacken statt der gemeldeten 9 mind. 20 Paare realistisch erscheinen. Wenn für den Seebestand jene Seedämme mitberücksichtigt werden, für die zwar keine Meldungen vorliegen, an denen aber auf Grund der Habitatverhältnisse Vorkommen zu erwarten sind, dann können noch mind. 50 weitere Paare hinzugerechnet werden. Das Fehlen von Blaukehlchen-Meldungen aus dem Schilfgürtel entlang des Ostufers, das von Vogelkundlern sehr häufig begangen wird, sowie die gezielten Exkursionen im Gebiet Sandeck-Neudegg zeigen hingegen, daß der landseitige Rand des Schilfgürtels wegen der geschlossenen Vegetationsdecke als Blaukehlchenhabitat erwartungsgemäß unbedeutend ist. Unklarer ist die Situation vorläufig im Hansag. Meldungen singender Männchen aus Andau ohne nähere Ortsangaben lassen noch einige weitere Brutplätze an den Entwässerungsgräben entlang der Staatsgrenze im Osten vermuten. Bei Berücksichtigung dieser Vorkommen würde die Hochrechnung für das gesamte Neusiedlersee-Gebiet mind. 150 Paare ergeben, von denen etwa 2/3 auf den Seewinkel und nur 1/3 auf den Schilfgürtel des Sees entfallen.

2. Habitat

In der breiten Verlandungszone des Sees und in den naturnahen Restbiotopen im Seewinkel sind geeignete Blaukehlchenhabitate heute fast nur dort zu finden, wo anthropogene Eingriffe wie Materialaufschüttungen, Baggerungen, landwirtschaftliche Kultivierungsmaßnahmen usw. die kontinuierlich geschlossene Vegetationsdecke angerissen haben; dabei entstehen neben offenen Bodenflächen jene zunächst schütterten Stadien der Pioniervegetation, die für das Blaukehlchen geeignet sind. So liegen von den 1970 - 1986 insgesamt 83 erfaßten Revieren 75 (90,3 %) in ursprünglich einförmigen Verlandungsbiotopen mit zusätzlichen anthropogenen Strukturen und nur 8 an Lackenufern weitgehend natürlicher Ausprägung. In 26 genauer beschriebenen Fällen spielen dabei aufgeschüttete Wege oder Dämme (65 % der Reviere), Weingärten (53 %) und die Wälle von Entwässerungsgräben (35 %) die wichtigste Rolle. Abb. 2 zeigt ein typisches Beispiel dieser sekundären Blaukehlchenhabitate. Die Situation im Seewinkel ist daher mit den Biotopen an der deutschen Nordseeküste vergleichbar, wo das Blaukehlchen ausschließlich an den Entwässerungsgräben der sonst intensiv bewirtschafteten, fast gehölzfreien Ackermarsch brüdet (BLASZYK 1963). Andere Strukturen wie Schilflagerplätze oder Materialdeponien kommen seltener vor. Auch Fischteiche und aufgelassene Kiesgruben sind im Neusiedlersee-Gebiet nur von untergeordneter Bedeutung (10,8 % der gemeldeten Reviere). Immer bilden alte, mit einer dichten Knickschicht verfilzte, meist etwa 2,5 m hohe und mind. 50 cm breite Schilfbestände auf sehr nassen Standorten die wichtigste Deckung. Büsche (v.a. Weiden) kommen in größerer Anzahl nur in 8 (27,9 %) aller beschriebenen Reviere vor.

Abb.2: Typische Habitatsituation am Brutplatz des Blaukehlchens
(*Luscinia svecica cyaneula*) im Seewinkel (Frühjahrsaspekt).



freie Bodenflächen

Abb.3: Blauehlichenreviere (dick umrandet), schütterere Krautbestände und vegetationsfreie Bodenflächen auf einer Probefläche 1987. Grau: Unbesetzte Bereiche.

3. Habitatwahl in Abhängigkeit von der Vegetationsstruktur

Auf einer 15 ha großen Probefläche besetzten 1987 8-9 Männchen ständige Reviere. Das Gebiet besteht aus einem Komplex von 16 Fischteichen, die durch ein Netz von Dämmen voneinander getrennt sind. Durch laufende Eingriffe des Besitzers (Teichsäuberungen, Neuanlage von Dämmen usw.) entsteht ein buntes Mosaik unterschiedlich weit fortgeschrittener Sukzessionsstadien, die von vollkommen kahlen Erdflächen bis zu hohen, dicht geschlossenen Schilf- und Hochstaudenbeständen reichen und ständigen Veränderungen unterworfen sind (Abb.3). Büsche und kleine Bäume kommen hingegen nur vereinzelt vor. Die Reviergröße schwankte zwischen 2390 und 9578 m². Die Fläche mit schütterer Pioniervegetation, die dem Blaukehlchen am Boden noch ausreichend Bewegungsfreiheit läßt, betrug in 6 Revieren 892 - 1762 m² (\bar{x} = 1272,5 m²), ihr Anteil an der gesamten Revierfläche 17,6 - 51,7 %. Auf zwei unmittelbar angrenzenden Vergleichsflächen mit ebenfalls ausreichender Deckung, Wasserversorgung und Größe (4000 und 5000 m²), in denen aber 1987 keine Reviere verteidigt wurden, standen hingegen nur 628 bzw. 425 m² zur Verfügung; die restlichen Flächen waren entweder vegetationsfrei (Wege, ausgetrockneter Teichboden) oder schon zu dicht verwachsen (Abb.3). Die Größe der unbewachsenen Fläche (61 - 1883 m²) ließ keinen Zusammenhang mit der Eignung als Blaukehlchenhabitat erkennen (Abb.4).

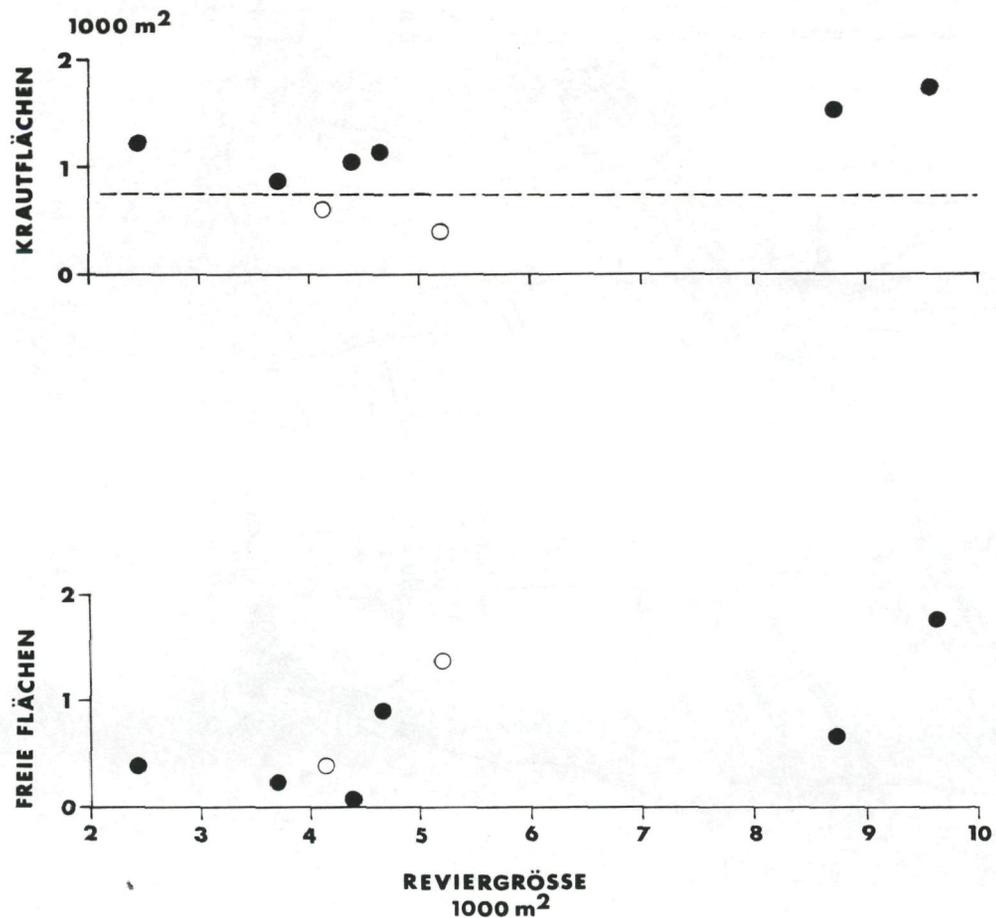


Abb.4: Reviergröße und Flächenanteile pro Revier mit unterschiedlicher Vegetationsstruktur beim Blaukehlchen. Volle Kreise: Besetzte Reviere, leere Kreise: Unbesetzte Bereiche. Die strichlierte Linie markiert die Flächengröße, unterhalb derer das Gebiet nicht mehr besiedelt wurde.

Diese ersten Befunde bestätigen im Wesentlichen die Ergebnisse von FRANZ & THEISS (im Druck) für stillgelegte Kies-Schlammteiche im Oberen Maintal. Auch hier besiedelt das Blaukehlchen auf den Schlammflächen hauptsächlich die Anfangsstadien der Sukzession mit hohen Anteilen krautiger Ruderalvegetation und nicht mehr die Endstadien mit undurchdringlichem Weidenschungel und unstrukturiertem Vegetationsrelief. Entsprechendes beschreibt BLASZYK (1963) für Nahrungsflächen in Kulturpflanzungen (Erbsen, Raps, Buschbohnen, Kohl), die gemieden werden, sobald eine bestimmte Vegetationsdichte überschritten wird.

D i s k u s s i o n

Das Verbreitungsgebiet des Blaukehlchens im Neusiedlersee-Raum stimmt auch zu ZIMMERMANN'S Zeiten in etwa mit dem heutigen überein. Die Art war aber damals Charaktervogel der Aschweidengebüsche des Seevorgeländes (z.B. bei Neusiedl und Purbach) und soll dort stellenweise in einer Dichte von über 10 Männchen/ha (!) vorgekommen sein (ZIMMERMANN 1943). Auch BAUER, FREUNDL & LUGITSCH (1955) geben die Art noch als häufigen Brutvogel in der Verlandungszone des Sees an, erwähnen aber bereits die Seedämme als typischen Biotop. Die jüngsten Meldungen aus dem Schilfgürtel seit 1970 beziehen sich schließlich fast nur noch auf anthropogen bedingte Biotope an künstlichen Dämmen. Dies ist umso überraschender, als die Ausdehnung der Aschweidenzonen von 1957 bis 1986 noch stark zugenommen hat (LEITNER 1987). Die erst in Folge der Seespiegelsenkung durch den Einserkanal nach der Jahrhundertwende einsetzende Verbuschung stellt nur ein vorübergehendes Pionierstadium in der Entwicklung zum Erlenbruch dar (WEISSER 1970). Falls sich die vermutete Verlagerung aus naturnahen Verlandungsgesellschaften auf sekundär entstandene Ersatzbiotope bestätigen läßt, wäre daher in erster Linie zu prüfen, wieweit für das Blaukehlchen relevante Strukturveränderungen in der Krautschicht (e.v. in Zusammenhang mit der Seeeutrophierung) stattgefunden haben könnten. Hinweise auf ein Fortschreiten der Sukzession in den letzten 30 Jahren (stärkeres Aufkommen anderer Weidenarten sowie der Silberpappel) geben K.BAUER und E.HÜBL (in LEITNER 1987). Daten, die auf Bestandseinbußen schließen lassen, liegen für den Hansag vor. So zählte W. KEES (Archiv der Biol.Station) 1972 südlich Andau 8 und im heute intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet zwischen Wallern und der Staatsgrenze sogar 30 Exemplare (Männchen?). Keiner der älteren Autoren hebt hingegen Konzentrationen im Seewinkel hervor. Der Verbreitungsschwerpunkt dürfte sich daher in den letzten 4 Jahrzehnten vom See und Hansag in den Seewinkel verlagert haben, der Gesamtbestand hat sich aber nach früheren Schätzungen von K.BAUER (pers.Mitt.) wahrscheinlich nicht wesentlich verändert.

Ein Ausweichen auf anthropogene Biotope, wie es demnach offenbar auch im Neusiedlersee-Gebiet stattgefunden hat, ist für das Blaukehlchen in ganz Mitteleuropa kennzeichnend. In der Naturlandschaft eng an kurzlebige Sukzessionsstadien der Niedermoor- und Fließgewässerverlandung gebunden, ist es grundsätzlich an eine starke Strukturdynamik mit laufender Neubildung von Pionierstandorten angewiesen. Wie die ersten, allerdings noch auf einem sehr kleinen Material beruhenden Befunde aus dem Neusiedlersee-Gebiet andeuten, könnte dabei (an gehölzfreien Standorten) ein ausreichendes Angebot an schütterten Krautbeständen für den Nahrungserwerb eine entscheidende Rolle spielen. Völlig ungedeckte, offene Flächen dürften hingegen weniger wichtig sein; dafür spricht auch, daß jagende Blaukehlchen in 8 Revieren in insgesamt 17 Beobachtungsstunden während der Brutzeit von mir nur einmal auf den zahlreichen freien Bodenstellen der Untersuchungsfläche entdeckt wurden, aber immerhin viermal in den unübersichtlichen Krautbeständen. In der Kulturlandschaft, wo die Biotopdynamik v.a. durch wasserbauliche Maßnahmen weitgehend verlorengegangen ist, weicht das Blaukehlchen auf sekundäre Biotope aus, wo Baggerungen, Aufschüttungen, landwirtschaftliche Nutzung oder künstliche Spiegelschwankungen an Fischteichen natürliche Strukturveränderungen ersetzen (BLASZYK 1963, SCHMIDT 1970, OERTEL 1980, FRANZ & THEISS im Druck, G.MAYER briefl.). So sind z.B. viele Flußtalpopulationen nach Regulierung der Wasserläufe in Kiesbaggerungen übersiedelt und in Gebieten mit hohem Grundwasserspiegel können Blaukehlchen entlang der Entwässerungsgräben sogar in die Agrarlandschaft vordringen.

Zweifellos kann auch im Neusiedlersee-Gebiet der heutige Brutbestand nur deshalb überleben, weil natürliche (durch Sukzession) und anthropogene Habitatverluste durch ständig neu entstehende, meist gesetzwidrige Baggerungen, Aufschüttungen usw. ausgeglichen werden. Trotz strenger Regelungen in der Natur- und Landschaftsschutzverordnung Neusiedlersee zeichnen sich vorläufig leider kaum Veränderungen in dieser Entwicklung ab, sodaß auch weiterhin mit einem ausreichenden Angebot an geeigneten Blaukehlchenhabitaten zu rechnen ist. Der Bestand dürfte daher derzeit nicht unmittelbar gefährdet sein, sondern sollte für das Burgenland in die Kategorie A.4 der Roten Liste ("potentiell gefährdet") übernommen werden: Änderungen in der Landschaftsentwicklung (z.B. als Folge einer konsequenteren Durchführung des Naturschutzgesetzes) könnten die Art trotzdem innerhalb kurzer Zeit in eine kritische Situation bringen.

Für den Naturschutz ergibt sich daraus die problematische Situation, daß für den Artenschutz in diesem Fall gerade diejenigen Eingriffe wichtig sind, die aus der Sicht des Biotopschutzes entschieden abgelehnt werden müssen. Schon kurz nach Einstellung weiterer Eingriffe in einem neu entstandenen Blaukehlchenhabitat setzt nämlich meist wieder eine natürliche Entwicklung zu einer geschlossenen Vegetationsdecke ein, sodaß die Brutplätze oft nach wenigen Jahren wieder verlassen werden (vergl. auch FRANZ & THEISS im Druck). In diesen Sekundärbiotopen ist die Art daher nur über ein gezieltes Pflegeprogramm, wie es im Oberen Maintal oder in den oberösterreichischen Kiesgruben bereits durchgeführt wird, dauerhaft zu erhalten. Wichtigste Maßnahme muß dabei die regelmäßige, teilweise Entfernung des natürlichen Aufwuchses sein. Als Schutzflächen bieten sich bereits vorhandene Sekundärbiotope an Naßstandorten an (Fischteiche, verschiedene Aufschüttungen und Dämme), wo mit den selben Maßnahmen von den gefährdeten Vogelarten zumindest der Flußregenpfeifer wirkungsvoll mitgefördert werden könnte. Im Rahmen weiterer Untersuchungen sollen daher die vorliegenden Ergebnisse abgesichert und präzisiert werden (Habitatnutzung bei der Nahrungssuche, Habitatstrukturmessungen, mehrjährige Erfassung des Besiedlungsablaufes in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung auf einer Probefläche) und dann als Grundlage für ein mögliches Schutzkonzept zur Verfügung stehen. Zusätzlich sind noch ergänzende Bestandserhebungen in der Verlandungszone des Sees sowie im Hansag geplant.

L i t e r a t u r

- BAUER, K., H. FREUNDL & R. LUGITSCH, 1955: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersee-Gebietes. Wiss.Arbeiten Burgenland 7: 1-123.
- BLASZYK, P., 1963: Das Weißsternige Blaukehlchen, *Luscinia svecica cyaneola* als Kulturfolger in der gebüschlosen Ackermarsch. J.Orn. 104: 168-181.
- DOMBROWSKI, E. von 1889: Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedlersees in Ungarn. Mitth.Orn. Ver. Wien 13:39-44.
- ERN, H., 1966: Zur Ökologie und Verbreitung des Blaukehlchens, *Luscinia svecica*, in Spanien. J.Orn. 107: 310-314.
- FRANZ, D. & N. THEISS, im Druck: Lebensraumanalyse und Bestandsentwicklung des weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyaneola* im Oberen Maintal von 1971 bis 1986. Anz. orn. Ges.Bayern.
- HABLE, E., P.PROKOP, H.SCHIFTER & W.WRUSS, 1983: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten. Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien.
- KOENIG, O., 1952: Ökologie und Verhalten der Vögel des Neusiedlersee-Schilfgürtels. J.Orn. 93: 207-289.
- LEITNER, M.K., 1987: Zur Veränderung der Kleinsäugerfauna des Neusiedlersee-Gebietes im Verlauf der letzten drei Jahrzehnte. Diss.Univ.Wien.
- MAGERL, Ch.M., 1984: Habitatstrukturanalyse bei Singvögeln zur Brutzeit im nordöstlichen Erdinger Moos. Verh. orn.Ges.Bayern 24: 1-85.
- ORTEL, W., 1980: Das Blaukehlchen im Isarmündungsgebiet - Zusammenfassung der Beobachtungen 1973 - 1977. J.Ber. OAG Ostbayern 6: 87-96.

- ÖSTERR.GES.F.VOGELKUNDE, 1986: Brutvogelkartierung 1981 bis 1985, vorläufiges Endergebnis. Orn. Informationsdienst 42, Naturhist.Mus.Wien.
- SCHMIDT, E., 1970: Das Blaukehlchen. Neue Brehm-Bücherei 426, A.Ziensen, Wittenberg Lutherstadt.
- SCHMIDT, E., 1984: Über die Ökologie des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) bei künstlichen Fischteichen (Dinnyes, Pannonien, Ungarn). Puszta 2: 73-84.
- WEISSER, P., 1970: Die Vegetationsverhältnisse des Neusiedlersees. Wiss.Arb. Burgenland 45, Eisenstadt.
- ZIMMERMANN, R., 1943: Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt des Neusiedler Seegebiets. Ann. Naturhistor. Mus. Wien 54/I.

Anschrift des Verfassers:

Dr.Alfred Grill

Biologische Station Neusiedlersee

A-7142 Illmitz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [BFB-Bericht \(Biologisches Forschungsinstitut für Burgenland, Illmitz 1](#)

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: [66](#)

Autor(en)/Author(s): Grill Alfred

Artikel/Article: [Zu Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des weissternigen Blaukehlchens \(Luscinia Svecica Cyanecula\) im Neusiedlerseegebiet 57-65](#)