

Habitatsansprüche des Neuntötters *Lanius collurio*

Ein Beitrag zum Schutz einer gefährdeten Art

Habitatrequirements of the Red-backed Shrike *Lanius collurio*

A contribution to the protection of a endangered species

Von Hans Jakob er und Wolfgang Stauber

Key Words: Red-backed Shrike; Nesting habitat, Nest sites; Nests in bushes; Nests in trees; Nest heights; Nest positions, breeding success; Predators; Human influence.

Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit einer Populationsuntersuchung im Kreis Göppingen (Baden-Württemberg) wurden in den Jahren 1966–1979 842 Neststände des Neuntötters untersucht. Zur Nestanlage geeigneter Bewuchs und freie Flächen als Nahrungsraum sind Voraussetzung für ein Vorkommen des Neuntötters. Stachel- und dornenbewehrte Nestunterlagen werden bevorzugt (Tab. 1). Ihr Anteil nimmt im Verlauf der Brutperiode ab, da sie als Ausweichmöglichkeit für Ersatznester vielfach fehlen (Abb. 1). Die Nistplatzwahl ist vom regional vorherrschenden Angebot beeinflusst.

Auch innerhalb des Untersuchungsraumes von nur 18 qkm beweist die Art eine große Anpassungsfähigkeit an vorhandene Nistmöglichkeiten. Bei der Wahl des Neststandortes wird eine Höhe von 80–160 cm bevorzugt (Abb. 2). Sie steigt im Verlauf der Brutperiode an (Abb. 3).

Generell ist die Anlage des Nestes entscheidend für den Bruterfolg. Neben Wetter- und Feindeinflüssen spielt die Art der Befestigung eine wichtige Rolle: 7,5 % der Nester sind durch Abkippen oder Abrutschen gefährdet.

Die wichtigsten Nistbüsche werden beschrieben und auf die Eignung für den Neuntöter und andere Vogelarten geprüft. Nach Schwarzdorn *Prunus spinosa* und Heckenrose *Rosa spp.* ist die Fichte *Picea abies* im Untersuchungsraum wichtigster Nestträger. Nester in Fichtenkulturen bis zu 2 m Höhe verzeichnen den höchsten Bruterfolg. Der etwa nach 10 Jahren einsetzende Hochwuchs vernichtet jedoch dauerhaft wichtigen Lebensraum für viele buschbewohnende Vogelarten. Außerdem treten durch die in Jungkulturen regelmäßig in der Brutperiode durchgeführten „Waldpflegemaßnahmen“ vernichtende Schäden auf. Positive und negative Auswirkungen der Waldrebe *Clematis vitalba* als Rankpflanze werden beschrieben. Baumbruten treten verstärkt auf, wenn keine anderweitigen Nistplätze vorhanden sind. Dies macht sich besonders in Jahren mit hoher Brutvogeldichte bemerkbar. Am Rande von optimalen Siedlungsflächen können Baumbruten überwiegen und den Eindruck einer Bevorzugung erwecken.

Anschriften der Verfasser:

Hans Jakob er, Bahnhofstraße 53, 7343 Kuchen

Wolfgang Stauber, Bismarckstraße 6, 7344 Gingen/Fils

Der Anteil von Bäumen als Nistunterlage nimmt im Verlauf der Brutperiode zu. Mit 87% überwiegt der Apfelbaum. Baumbruten sind stärker gefährdet, aber auch bei Buschbruten sinkt der Bruterfolg mit zunehmender Nesthöhe. Die Bedeutung verschiedener Nestfeinde wird diskutiert. Eichelhäher *Garrulus glandarius* und Elster *Pica pica* haben insgesamt den größten Einfluß.

Das Jagdgebiet hat neben dem Nistplatzangebot gleichrangige Bedeutung. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen sind kurzrasige bzw. vegetationsfreie Flächen entscheidend für einen erfolgreichen Beuteerwerb. Vielseitig strukturierte, insektenreiche Brutreviere schaffen die besten Voraussetzungen für den Bruterfolg und sichern damit den Bestand.

Der Einfluß des Menschen auf das Vorkommen des Neuntötters wird beschrieben. Es werden Hinweise auf dringend notwendige Schutzmaßnahmen gegeben.

Summary

In connection with a population study in the district of Goeppingen (Baden-Württemberg) 842 nests of the red-backed shrike were examined during the years 1966–1979. A precondition for the habitation of this bird is the existence of vegetation suited for nest building and of sufficient free space to provide nutrition. Preferred breeding places are in a thorny vegetation (s. tab. 1). However, in the course of the brooding period such places decrease in importance, as alternative sites are often not available for replacement nests (pict. 1). The choice of the nesting place is influenced by the locally predominant conditions.

Also, within the area studied, which covers only 18 square kilometers, the species has shown a great adaptability to the existing nesting facilities. When choosing the nesting location a height of 80–160 cm is preferred (s. pict. 2); the height rises in the course of the brooding period (s. pict. 3).

In general, the construction of the nest is paramount for the breeding success. An important role – besides weather influences and enemies – is played by the manner of fastening the nest: 7,5% of the nests are in danger of slipping or tipping.

The most important nesting bushes are described and examined with regard to their suitability for the red-backed shrike and other kinds of birds. After the black thorn *prunus spinosa* and the wild rose *rosa spp.* the spruce *picea abies* is the most important carrier of nests in the area of study.

Nests in young spruces of up to a height of 2 m register the highest breeding success. However, living space, most important in the long run, for many species of birds inhabiting the undergrowth, is destroyed by the growth of the trees which sets in after approx. 10 years. Besides, devastating damage is caused by „forest cultivation measures“ carried out in young growth regularly during the brooding period. The influence, be it positive or negative, of the clematis *clematis vitalba* as a climbing plant is described. If there are no other brooding places then the brooding in trees increases. This is particularly noticeable in years with high density of breeding couples. On the outskirts of optimal habitation areas there may be an increased tree brooding giving the impression of preference.

The number of trees as a nesting place increases in the course of the brooding period. The apple tree alone holds a share of 87%. Brooding in trees is more jeopardized, but also in the case of a brooding in bushes the brooding success shows a falling tendency the higher the nests are located. The importance of various brooding enemies is being discussed. The jay *garrulus glandarius* and the magpie *pica pica* have by-and-large the largest influence.

The hunting ground and the nesting places offered are equally important. If the weather conditions are unfavourable, areas with short grass or free of any vegetation are decisive for successful prey-hunting. A broadly structured area of brooding rich with insects creates the best preconditions for the brooding success, thus ensuring the maintenance of the bird-population.

The influence of men on the occurrence of the red-backed shrike is described. Indications are given as to urgently needed protective measures.

1. Einleitung

Neben populationsdynamischen Daten ist die Kenntnis der Ansprüche an den Lebensraum Grundvoraussetzung für Maßnahmen, die dem Schutz bedrohter Arten dienen sollen. Der Neuntöter zählt zu der Kategorie gefährdeter Vögel (siehe „Rote Listen“: BERTHOLD und Mitarb. 1977, BLAB und Mitarb. 1977). Als wichtigste Rückgangsursachen werden Biotopverlust und verringertes Nahrungsangebot diskutiert. Biotopverluste entstehen durch zunehmende Bebauung, Ausräumung und Veränderung der Landschaft im Zuge von fortschreitenden Flurbereinigungsmaßnahmen sowie Anlage von sog. Naherholungseinrichtungen und Aufforstungen von brachliegenden Flächen. Das Nahrungsangebot wird wesentlich durch Witterungsfaktoren beeinflusst. Aber auch die Veränderung des Lebensraumes hat hierauf zwangsläufig nachteilige Auswirkungen. Der Rückgang des Insektenlebens wird darüber hinaus durch Pestizideinsatz verstärkt (s. z. B. PEAKALL 1962, BLASZYK 1967, BIBBY 1973, ULLRICH 1975, KLEIN 1977). Es ist deshalb dringend notwendig, die noch intakten Biotope zu schützen und durch Pflege auf optimalem Stand zu halten. In dieser Arbeit werden die Ansprüche, die der Neuntöter an seine Nistgelegenheiten und das Jagdgebiet stellt erläutert und die Bedingungen analysiert, die ihm eine bestandserhaltende Fortpflanzungsrate sichern helfen. Unsere Untersuchungen erscheinen uns auch für Maßnahmen zum Schutze anderer heckenbewohnender Kleinvoegelarten wichtig. Sie können deshalb allgemein als Anregung für Behörden dienen, die beim Straßenbau und in der Flurbereinigung landschaftspflegerische Begleitplanungen zu erstellen haben bzw. im Naturschutz tätig sind.

2. Material und Methode

Im Rahmen einer langjährigen Populationsuntersuchung im Raum Süssen-Gingen-Kuchen GP (s. a. JAKOBER & STAUBER 1980 a) haben wir 842 Neststände des Neuntötters erfaßt und auf den Brutverlauf hin untersucht. Nestposition und Deckungsgrad wurden auf Nestkarten festgehalten. Die Nisthöhen wurden nach Ablauf der Brutzeit auf 10 cm genau gemessen. Da die Altvögel weitgehend farbig beringt waren, konnte zwischen Erst- und Ersatzbruten eindeutig unterschieden werden. Beobachtungen zum Territorialverhalten wurden u. a. zum Studium des Beuteerwerbs und Nutzung des Jagdterritoriums ausgewertet. Dabei wurde auch das Abwehrverhalten der Art gegenüber Feinden beobachtet und mit Hilfe eines Häherbalges zusätzlich getestet. Ergänzend wurden vergleichende Attrappenversuche auch beim Rotkopfwürger *Lanius senator* durchgeführt.

Frau Gertrud STAUBER danken wir für die Anfertigung der Zeichnungen. Herrn Günter HANL für die Übersetzung der Zusammenfassung.

3. Ergebnisse

3.1 Nisthabitat

3.1.1 Nestträger

Die wichtigsten Nestträger ergeben sich aus Tab. 1. In der Wahl der Nestunterlage erweist sich die Art als sehr flexibel. Wie aus Abb. 1 ersichtlich, verlieren die bevorzugten stachel- oder dornenbewehrten Büsche im Verlauf der Brutsaison etwas an Bedeutung (Homogenitätstest $\chi^2 = 11,3$, $P < 0,05$): bei Verlusten wird mangels Angebot auf andere Arten zurückgegriffen. Spätankömmlinge müssen in suboptimalen Revieren von vornherein häufiger auf dorn- oder stachellose Sträucher bzw. Bäume ausweichen.

Somit wird die Nistplatzwahl vom jeweiligen regionalen Angebot beeinflusst (vergl. SCHREURS 1968). Auch die Auswertung von Neststandorten in unserem 18 km² großen Untersuchungsgebiet am nördlichen Albrand bei Göppingen ergibt je nach Geländestruktur ein stark differenziertes Bild:

A) Sonniger Traufhang rechts der Fils, weitgehend südwest-exponiert:

Hauptnestträger	Zahl der Nester	%
Schwarzdorn	128	32,0
Heckenrose	100	25,0
Weißdorn	64	16,0
		73,0

B) Schattiger Traufhang links der Fils, weitgehend nordost-exponiert, mit 2 Seitentälern, die mit Teilflächen südost- bzw. süd gerichtet sind:

Hauptnestträger	Zahl der Nester	%
Fichte	88	37,9
Brombeere	33	14,2
Heckenrose	27	11,6
		63,7

C) Albvorland bei Süssen, weitgehend flache bzw. sanft in südlicher Richtung ansteigende Obstbaumlandschaft mit eingestreuten Tobeln und Aufforstungsflächen:

Hauptnestträger	Zahl der Nester	%
Apfelbaum	36	21,8
Fichte	34	20,6
Schwarzdorn	27	16,4
		58,8

Während der Schwarzdorn als dominanter Nistbusch Baden-Württembergs (von 1424 bekannten Nestständen 370 = 25,96 %) im Gebiet B bei geringem Angebot lediglich einen Wert von 3,9 % erreicht, gewinnt die von der Forstwirtschaft einseitig bevorzugte Fichte mit einem Anteil von 37,9 % vorübergehend außergewöhnliche Bedeutung. Dieser Nestträger wiederum spielt auf der rechten Traufseite nur eine sehr untergeordnete Rolle, die Fichte erreicht hier mit 8 Nestständen nur 2 %. Im Vorland tritt mangels ausreichendem Heckenbestand der Apfel stark in Erscheinung. Er kennzeichnet damit den Raum als typischen Suboptimalbiotop.

Die Art beweist also auch auf engstem Raum eine große Anpassungsfähigkeit an vorhandene Nistmöglichkeiten, die im Vergleich zu den übrigen *Lanius*-Arten ihre ehemals weite Verbreitung in der aufgelockerten Kulturlandschaft erklärt.

Abb. 2 macht deutlich, daß der Neuntöter bei der Nistplatzwahl eine Höhe von 80–160 cm bevorzugt und weist ihn damit als einen typischen Buschbrüter aus, der sowohl in kleinen Jungsträuchern als auch in großflächigen Buschkomplexen sein Nest bauen kann. Auch isoliert stehende niedrige Einzelbüsche von geringer Ausdehnung werden durchaus neben Ausläufern von großen hochgewachsenen Hecken angenommen.

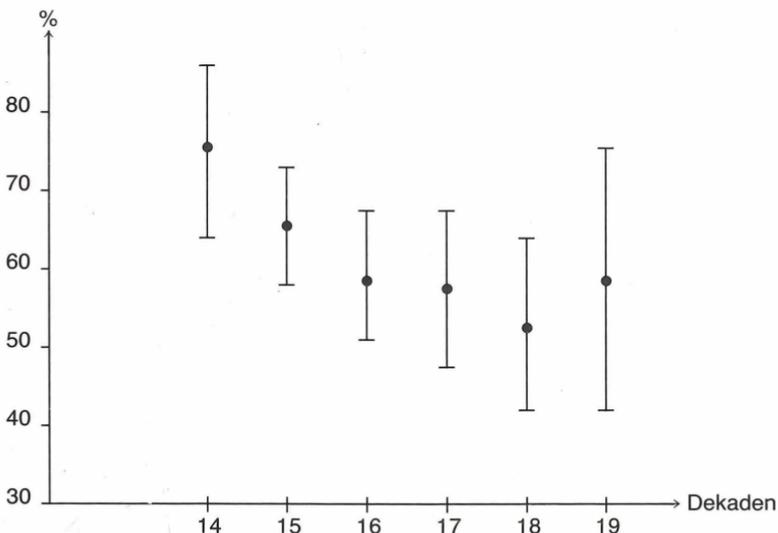


Abb. 1 Anteil der dornen- oder stachelbewehrten Büsche im Verlauf der Brutsaison.
Share of thorny bushes in the course of the brooding season.

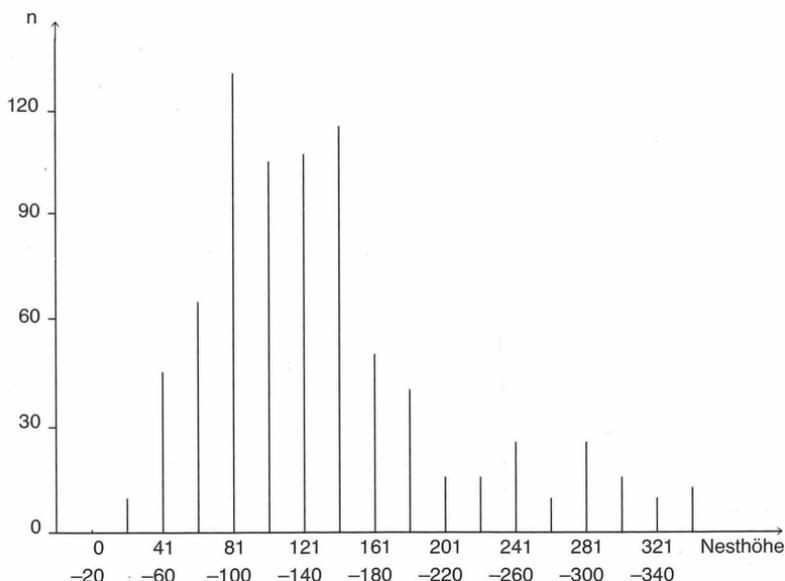


Abb. 2 Vertikale Verteilung der Neuntötternester.
Vertical distribution of the nests of the red-backed shrike.

POLTZ & SONNABEND (1979) geben für eine Kontrollfläche um den Mindelsee bei Radolfzell für 624 Nester eine Durchschnittshöhe von 121 cm an, ASH (1970) für Großbritannien (Hampshire) für 239 Neststände 90 cm. GYÖRFI (1968) und KORODI GAL (1969) fanden in Ungarn bzw. Rumänien noch niedrigere Durchschnittswerte (49 cm, $n = 34$, bzw. 50 cm, $n = 60$).

Die Auswertung unserer Daten zeigt eine Tendenz zum Anstieg der Nisthöhe im Verlauf der Brutperiode, auch wenn man die Baumnester unberücksichtigt läßt (siehe Abb. 3). Die Steigung der Regressionsgerade ist mit $P < 0,001$ von Null verschieden.

Je nach Deckungsgrad und Buschform variiert die Nestposition beträchtlich. Nester können sowohl stammgebunden als auch im dichter begrüneten Außenbereich liegen. Obwohl grundsätzlich eine gedeckte Lage des Nestes bevorzugt wird, treten besonders bei Ersatzbruten auch völlig offene Neststände auf.

Generell ist die Anlage des Nestes entscheidend für die Aussicht auf einen Erfolg der Brut. Neben Wetter- und Feindeinflüssen (s. u.) spielt die Art der Befestigung des Nestes eine nicht zu unterschätzende Rolle. Rd. 7,5 % der Nester

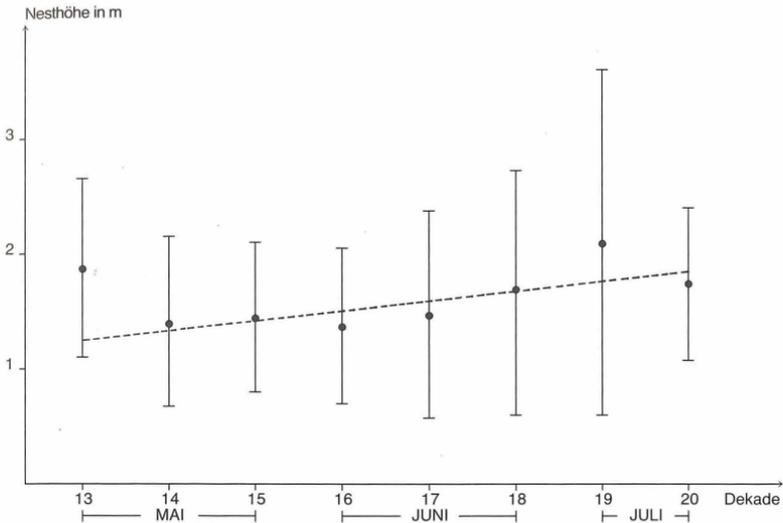


Abb. 3 Anstieg der Nisthöhen im Verlauf der Brutperiode.
Upward trend of the height of the nests in the course of the brooding period.

sind durch Abkippen oder Abrutschen gefährdet, wobei die Witterung durch Nässe und Wind einen Einfluß ausübt. Vielfach liegt bei diesen Nestern eine Fehlleistung bei der Nistplatzwahl vor: Sie sind entweder nicht ausreichend durch Geäst unterlegt bzw. verankert oder geraten im Zuge des Pflanzenwachstums (u. a. Fruchtbildung) oder sonstige Gewichtsverlagerungen (Nässe) aus der Horizontalen. Auslösend für das Abkippen eines unzureichend befestigten Nestes kann auch lediglich das ansteigende Gewicht der Jungen im Verlauf der Aufzuchtperiode sein.

3.1.2 Charakterisierung wichtiger Nestträger

A) Schwarzdorn *Prunus spinosa*

Dieser in Baden-Württemberg eindeutig bevorzugte Strauch erfüllt am besten die Ansprüche des Neuntöters. Sein vergleichsweise niedriger Wuchs und seine sperrigen, mit Dornen bewehrten dichten Zweige bieten einen guten Schutz vor Feinden und im Normalfall eine entsprechend günstige Verankerung für das Nest. Bei unbeeinflusstem Wuchs entstehen durch Ausläufer an der Peripherie niedrige und dichtbelaubte Verjüngungszonen, die wegen ihres hohen Deckungsgrades bevorzugt angenommen werden. Altbestände bilden mit ihren unbelaubten Trieben z. T. ein für den Menschen kaum zu durchdringendes Dickicht, das

im Zuge der Überalterung aber abstirbt oder in baumähnlichen Hochwuchs übergeht und in seinem dürren Zustand Nestfeinden einen guten Durchblick erlaubt. Nester in der Gipfelzone von Altbeständen stehen häufig von oben her frei und sind feind- bzw. abkipppgefährdet. Diesen Altbeständen kommt jedoch als Unterschlupf, insbesondere bei der Aufzucht ausgeflogener Jungen und als Spießplatz Bedeutung zu (s. Abb. 5).

Wenn nur beschränkte Flächen zur Verfügung stehen, sind bei Strauchhöhen über 2 m Verjüngungsmaßnahmen zu empfehlen. Feldbearbeitung bzw. Beweidung führen regelmäßig zur Beseitigung der noch grünen Ausläufertriebe, so daß eine automatische Wuchseingrenzung gegeben ist. Bereits ausgesprochene Niedrighecken werden den Ansprüchen vieler buschbrütender Kleinvogelarten gerecht.

B) Heckenrose *Rosa spp.*

Ähnlich wie beim Schwarzdorn liegt der Großteil der Neststandorte im Bereich < 200 cm. Im Gegensatz zu diesem nimmt bei der Heckenrose die Ausbildung zu einer geschlossenen Buschform längere Zeit in Anspruch; sie eignet sich daher erst in älterem Stadium zur Nestanlage (siehe auch die in Tab. I dargestellte Höhenverteilung). Derartige einzeln stehende Heckenrosen unterschiedlichen Alters werden vom Neuntöter gerne angenommen. Der höhere Deckungsgrad im Außengezweig und die Dornenbildung kommen nestbauenden Buschbrütern entgegen.

Nachdem die Heckenrose als solitärer Strauch im Gegensatz zum Schwarzdorn keine Ausläufertriebe bildet ist sie auch außerhalb von typischen Heckenzonen als Nistgehölz für Buschbrüter von großer Bedeutung und empfiehlt sich insbesondere für Obstanlagen (s. Abb. 6).

C) Fichte *Picea abies*

Die als Aufforstungspflanze allgemein bevorzugte Baumart nimmt für fast alle buschbrütenden Kleinvogelarten eine Sonderstellung ein (vgl. BERTHOLD 1978). Ihre Vorzüge liegen im Wachstumsbereich bis zu max. 2 m, wo sie als dauergrüne Pflanze guten Sichtschutz bietet; durch ihre Beastung im allgemein bevorzugten Stammbereich liefert sie eine ausgezeichnete Nestgrundlage (als einziger wichtiger Nestträger keine Abkippnester).

Wichtig für buschbrütende Kleinvogelpopulationen ist die Fichte auf Aufforstungsflächen, wo es zu einer hohen Abundanz und Artenvielfalt kommen kann. Der einheitliche Bewuchs scheint Feinden verringerte Anhaltspunkte bei der Nestersuche zu liefern. Auch bei Schlechtwettersituationen sind Nester in Fichtenaufforstungsflächen vergleichsweise ungefährdet. Die reihenförmige Anpflanzung und der relativ lichte Wuchs sorgen in Jungbeständen für eine gute Durchlüftung und damit für ein schnelleres Abtrocknen nach Regenfällen. Die Fichte ist damit für den Neuntöter die Nistgrundlage mit der höchsten Bruterfolgsrate (63 % aller gefundenen Nester).

Aufforstungsflächen besitzen in Verbindung mit offener Landschaft erhebliche Bedeutung. Während der Hauptvegetationsperiode und Brutzeit der Kleinvögel treten jedoch durch sog. „Waldpflege-maßnahmen“ leider häufig vernichtende Schäden auf, wodurch die an sich positive Auswirkung von Jungkulturen gerade ins Gegenteil verkehrt wird. Der etwa nach 10 Jahren einsetzende Hochwuchs vernichtet auf Jahrzehnte hinaus Lebensraum für fast alle heckenbewohnenden Kleinvogelarten (s. Abb. 7).

D) Weißdorn *Crataegus monogyna* und *Crataegus laevigata*

Beide Arten kommen als Nestträger erst im fortgeschrittenen Stadium in Frage. Die Nisthöhe liegt mit durchschnittlich 199 cm entsprechend hoch. Im allgemeinen sind die Nester auf den dornigen Zweigen und Kurztrieben gut befestigt. Der Anteil der Feindverluste ist verhältnismäßig hoch, da die Nester häufig frei stehen.

Die Pflanzung des Weißdorns ist besonders dort angebracht, wo eine regelmäßige Heckenpflege nicht in Frage kommt, beispielsweise auf Viehweiden, wo er bei Hochwuchs auch als Schattenspender und Regenschutz für Weidetiere sehr beliebt ist. Auch baumförmig (besonders *Crataegus monogyna*) meist in Kugelform ausgewachsene Pflanzen bieten gut geeignete Nistmöglichkeiten. Während der Blütezeit Anziehungspunkt für eine Vielzahl von Insekten, die vom Neuntöter als Nahrung genutzt werden (vgl. POLLARD 1974). (s. Abb. 8 und 15.)

E) Brombeere *Rubus fruticosus*

Bei unkontrolliertem Wuchs dehnt sich die Brombeere relativ rasch über große Flächen aus. Es bilden sich bodennahe, kaum zu durchdringende Dickichte, die vom Neuntöter sehr gerne als Neststand angenommen werden. Nachteilig wirkt sich das frostbedingte Absterben der Vorjahrestriebe aus, durch das der Dekungsgrad leidet. Als Rankpflanze wirkt sie im Innern vieler Buscharten absperrend und schafft zusätzliche Nestunterlagen. Als Randbewuchs und solitär als Deckung während der Zeit nach dem Ausfliegen für viele Kleinvogelarten wichtig.

Die Art kann durch ihren dichten bodenabdeckenden Wuchs das Aufkommen anderer Straucharten behindern. Als Spalierpflanze kann sie insbesondere an Zäunen eine wichtige Funktion als Ersatz für fehlende Sträucher erfüllen (s. Abb. 9).

F) Holunder *Sambucus nigra*

Als Pionierpflanze mit raschem Wuchs auf Brachflächen und Kahlschlägen von Bedeutung. Das großflächige Blattwerk bildet von außen im allgemeinen einen guten Sichtschutz, das Strauchinnere bietet jedoch sehr wenig Deckung und macht es Nestfeinden von dort aus leicht, an die Beute zu kommen.

Als Nisthilfe nur nach Kahlschlägen von Bedeutung. Jedoch wichtige Funktion für die Ernährung: während der Blüte Anziehungspunkt für eine Vielzahl von Insekten, Früchte als Nahrung bei beerenfressenden Vogelarten beliebt.

G) Liguster *Ligustrum ovalifolium und vulgare*

Die langen, weichen Triebe bilden eine schlechte Nestunterlage. Nach dem Hartriegel sind Nester im Liguster am stärksten vom Abkippen bedroht (23 % der gefundenen Nester).

Allenfalls beim Rückschnitt zur Zaunhecke als Nestunterlage geeignet, lediglich für beerenfressende Arten von Bedeutung.

H) Heckenkirsche *Lonicera xylosteum*

Ähnlich Holunder typische Pionierpflanze, die bereits jung vom Neuntöter angenommen wird. Das verhältnismäßig dicht stehende Blattwerk bietet zwar guten Sichtschutz von außen, die dünnen, brüchigen Zweige haben jedoch nur eine geringe Absperrewirkung gegenüber Feinden.

Pionierpflanze, die sich besonders gut zur Befestigung von Rutschhängen eignet.

I) Hartriegel *Cornus sanguinea*

Das rutenförmige Wachstum dieser häufigen Strauchart ermöglicht nur eine sehr schlechte Nestbefestigung. 44 % der gefundenen Neuntötternester waren stark abkipppgefährdet. Der Anteil der Feindverluste ist durch die vor allem im Inneren der Sträucher gering ausgebildete Deckung hoch.

Als Nistbusch wenig geeignet. Wird in Ermangelung besserer Möglichkeiten fast ausschließlich als Nistgrundlage für Ersatzbruten genutzt. Hat lediglich als Beerenstrauch und Anziehungspunkt für Insekten zur Blütezeit Bedeutung.

3.1.3 Waldrebe

Eine besondere Bedeutung erhält die als typische Rankpflanze auftretende Waldrebe *Clematis vitalba*, in weit geringerem Umfang auch der Wilde Hopfen *Humulus lupulus*. Die Reben werden durch intensive Begrünung den Deckungsgrad vor allem wenig dichter Sträucher und Bäume auf. So fanden wir 26,3 % unserer Holunder-Nester durch Waldrebe abgedeckt, beim ebenfalls häufig offenständigen Weißdorn liegt der Wert bei 10,4 %. Im Vergleich hierzu verliert die Waldrebe beim gut geschützten Schwarzdorn mit 3,8 % aller gefundenen Neststände erheblich an Bedeutung (Unterschied zum Weißdorn $\lambda^2 = 4,06$, $P < 0,05$, zum Holunder $\lambda^2 = 5,23$ $P < 0,01$). Als Pionierpflanze begrünt sie selbst von Sträuchern unbewachsene Flächen und dürre Stengel, Reisighaufen u. a. Sie kann damit in Einzelfällen Neststände am Boden, an Zäunen und auf Pflanzenstengeln (z. B. Weidenröschen, *Epilobium angustifolium*) ermöglichen. Durch ihre Kletterfähigkeit kann sie sogar Baumkronen Buschcharakter verleihen (Beispiel Bergahorn *Acer pseudoplatanus* in über 8 m Höhe). Nachteilig kann sich das Gerank auswirken, wenn es zum Absterben von Buschteilen führt. Außerdem

erleichtert die Waldrebe Kleinsäugern das Erklettern von Nestträgern. Bei anhaltender Nässe verhindert das dichte Blattwerk das Abtrocknen der Nester (s. Abb. 10).

3.1.4 Bäume

Die Unterscheidung zwischen Busch und Baum ist in der Praxis oft schwierig. Manche Gehölzarten, z. B. der Weißdorn (insbesondere *Crataegus monogyna*) sind im Normalfall Büsche, können aber in hohem Alter auch baumartiges Aussehen gewinnen. Fichten in dichter Jungkultur werden von vielen buschbrütenden Vogelarten besiedelt; wir fanden aber auch Neuntötternester in 6 m Höhe. Fichten im dichten Bestand haben wir unabhängig von der Höhe den Buscharten zugeordnet. Auch große Bäume, die dicht von Waldrebe umrankt sind, erwerben Buschcharakter (siehe Bergahorn, 3.1.3). Wilde Birnenkeimlinge entwickeln sich zunächst zu Büschen, die als Nestträger gut geeignet sind. Hier ist der Unterschied zu ausgewachsenen Bäumen so gravierend, daß wir die Nester in *Pyrus communis* getrennt nach Büschen und Bäumen aufgeführt haben. Zwetschgen (*Prunus domestica*) können wildwachsend ein buschartiges Aussehen gewinnen; als Nestträger waren sie in unserem Gebiet jedoch eindeutig Bäume.

Bei Anwendung dieser Kriterien befanden sich 68 Nester auf Bäumen, wobei der Apfelbaum mit 87 % mit Abstand die wichtigste Rolle spielt. Bei den Obstbäumen kommen stark abgestuft nur noch die Zwetschgen und die Birne in Betracht. Baumnester treten bei Erstbruten dann auf, wenn am Rande von traditionsbe-

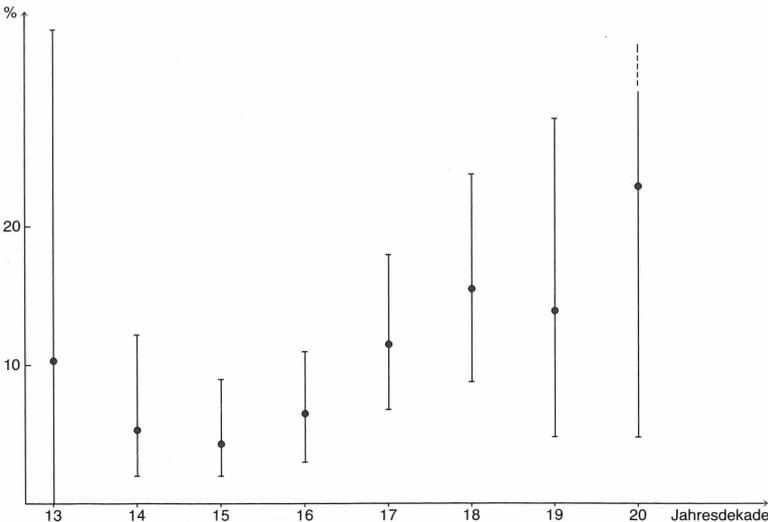


Abb. 4 Anteil der Baumbruten in verschiedenen Jahresdekaden.
Share of tree-brooding in different decades.

dingten Siedlungsflächen keine anderen Nistplätze vorhanden sind: So nimmt der Anteil der Baumbruten in Jahren mit hohem Brutvogelbestand bis auf 15 % zu. Im Verlauf der Brutperiode steigt jedoch ihre Bedeutung auch in Normaljahren als alternative Nestbasis für Ersatzbruten, wie Abb. 4 zeigt.

3.1.5 Ersatzbruten

ASH (1970) vermutet, daß Neuntöter eine angeborene Bevorzugung bestimmter Nestgrundlagen besitzen, da der erste Nistbusch und der Träger des Ersatznestes häufig der gleichen Strauchart angehörten. Wir können diese Beobachtung nicht stützen. In unserer Population fand nämlich in 71 % von 177 Fällen ein Wechsel des Nestträgers bei aufeinanderfolgenden Brutversuchen eines Paares statt. Dies deutet sogar eher darauf hin, daß ein im ersten Anlauf erfolgloses Paar für das Ersatznest einen anderen Nestträger bevorzugt. Ein solches Verhalten wäre auch biologisch sinnvoll, da es bei Nestfeinden die Ausbildung eines searching image erschweren würde.

Faßt man die Nestträger in drei Gruppen zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

Erstnester	Ersatznester	%
„Dorn“büsche (n = 94)	„Dorn“büsche	67
	„Dorn“lose Büsche	22
	Bäume	11
„Dorn“lose Büsche (n = 38)	„Dorn“büsche	34
	„Dorn“lose Büsche	58
	Bäume	8
Bäume (n = 7)	„Dorn“büsche	29
	„Dorn“lose Büsche	14
	Bäume	57

Paare, deren Erstnest sich in einem dorn- bzw. stachellosen Busch befand, bauen demnach wesentlich häufiger auch das Ersatznest in unbewehrte Büsche als dies bei solchen mit Erstnestern in Dorn- (Stachel-) trägern der Fall ist ($\lambda^2 = 7,2$, $P < 0,01$). Aus dieser Beobachtung braucht man aber nicht unbedingt auf eine angeborene oder geprägte Präferenz schließen, vielmehr dürfte das begrenzte Buschangebot im Revier die entscheidende Rolle spielen. Bietet ein Territorium keinen Dornbusch für das Erstnest, so kann auch das Zweitnest nur auf einem dornlosen Strauch oder einem Baum stehen. So fanden wir in Fichtenaufforstungsflächen 80 % aller Ersatznester wieder auf Fichten.

3.2 Bruterfolg und Nistplatzwahl

Nester oberhalb von 250 cm sind stärker gefährdet als darunter liegende ($\chi^2 = 4,4$, $P < 0,05$). Wesentliche Verlustursachen sind Feinde und Witterung. In geringerem Maße wirken sich menschliche Einflüsse aus, z. B. Ausmähen von niedrig gebauten Nestern, Einfluß von sog. Waldpflegemaßnahmen auf Aufforstungsflächen, Kirschen- und Beerenernte, Anzünden von Reisighaufen, Störungen durch Kontrollen bzw. Ausnehmen von Nestern.

Die Verlustursache kann nicht in allen Fällen eindeutig ermittelt werden. Verlassene Gelege oder tote Junge wurden als Witterungsverlust gewertet, wenn nicht andere Ursachen (♀ Verlust, Gelegeaufgabe nach Kontrolle) wahrscheinlich waren. Beschädigte Nester, abgeissene Federkiele oder Läufe, aber auch Eischalenreste (mit Ausnahme von Hagelschäden) weisen deutlich auf Feindverluste hin. Bei leeren, unbeschädigten Nestern läßt sich die Verlustursache schwieriger ermitteln. Fehlen Eier, so kann auf eine Feindeinwirkung geschlossen werden, während Junge – selbst das letzte eines Gehecks – nach dem Tod auch von den Eltern aus dem Nest getragen werden können; gelegentlich erkennt man solche Fälle am Aasgeruch. Bei einer Reihe von Nestern kann keine nähere Angabe gemacht werden, da der Abstand zwischen Brutverlust und folgender Kontrolle zu groß war. Bei ausgesprochenen Hochnestern wurde auf eine nachträgliche Untersuchung vielfach verzichtet, wenn bereits die Beobachtung einen negativen Brutverlauf anzeigte.

Als Feinde bei niedrig stehenden Nestern kommen in erster Linie Raubsäuger wie Hauskatze *Felis domestica*, Fuchs *Vulpes vulpes* und die beiden Wieselarten *Mustela erminea* und *Mustela nivalis* in Frage. Abgeissene Blutkiele und Läufe, auch zerbrochene Eier in Nestern, die von derartigen Feinden nicht zu erreichen sind, lassen sich vermutlich auf Bilche zurückführen, auch wenn der Beweis dafür nur schwer zu erbringen ist. Da die Opfer in einigen Fällen gut ernährte, nahezu flügge Jungen waren, die bei Beobachtung eines Feindes oder schon beim Warnen mit Sicherheit abgesprungen wären, kommen hierfür nur nachtaktive Nesträuber in Betracht. Zweimal wurden Bilche (Siebenschläfer *G. glis* bzw. Haselmaus *Muscardius avellanarius*) in Neutötternestern festgestellt, die dort den Tag über verbrachten. In der Literatur werden Bilche als Nesträuber bei Höhlenbrütern erwähnt (LÖHRL 1973, NIETHAMMER & KRAPP 1978), KORODI GALL (1969) nennt bei einem Gelegeverlust eines Neuntötters die Haselmaus als Verursacher. Wiederholt stellten wir Mäuse in Neuntötternestern fest, (Leernester, bzw. mit Teil- oder Vollgelegen) wobei in allen Fällen offen bleibt, in welchem Stadium die Nester okkupiert wurden. Im Normalfall dürfte es sich um verlassene Bruten handeln, doch kann nicht ausgeschlossen werden, daß im Baustadium befindliche Nester bzw. solche mit Teilgelegen von den Mäusen nachts besetzt und baulich verändert werden. Bei niedrigen Nestständen können auch Ameisen als Nestbe-



Abb. 5 Überalterter, durch Schattenwurf im bodennahen Bereich licht gewordener Schwarzdorn *Prunus spinosa*.



Abb. 6 Einzel stehende Heckenrose, die in Verbindung mit Obstbäumen und Weidezaun ausreichende Bedingungen für ein Neuntöterrevier schafft.



Abb. 7 Auswirkungen Waldrodungs- und -pflegetmaßnahmen zur Brutzeit:

- a) Vernichtung eines Brutreviers nach Holzfällung (Foto links)
 b) Aufforstungsfläche nach Pflegemaßnahmen: die einzelnen stehenden Jungfichten waren vorher durch dichte Strauch- und Staudenvegetation miteinander verbunden (Foto unten).





Abb. 8 a) Einzeln stehender Weißdorn
Crataegus monogyna.



Abb. 8 b) Beispiel für einen offenen Nestzu-
stand im Weißdorn.



Abb. 9 Zaunumrankende, flächendeckende Brombeere *Rubus fruticosus*.



Abb. 10 a) Die Waldrebe *Clematis vitalba* kann Bäumen Buschcharakter verleihen.



Abb. 10 b) Umrankter Ast eines Apfelbaumes und eingebautes Nest.



Abb. 10 c) Aufwertung eines für den Nestbau nicht geeigneten Bergahorns *Acer pseudoplatanus*.



Abb. 11 Typisches, wenig gedecktes Baumnest des Neuntöter in Apfelbaum.



Abb. 12 Zur Überalterung tendierende Heckenstreifen. Der aufkommende Baumwuchs vernichtet in absehbarer Zeit die darunter liegende, dichte Strauchschicht.



Abb. 13 In den Lücken wurden hochgewachsene Eschen *Fraxinus excelsior* abgesägt.

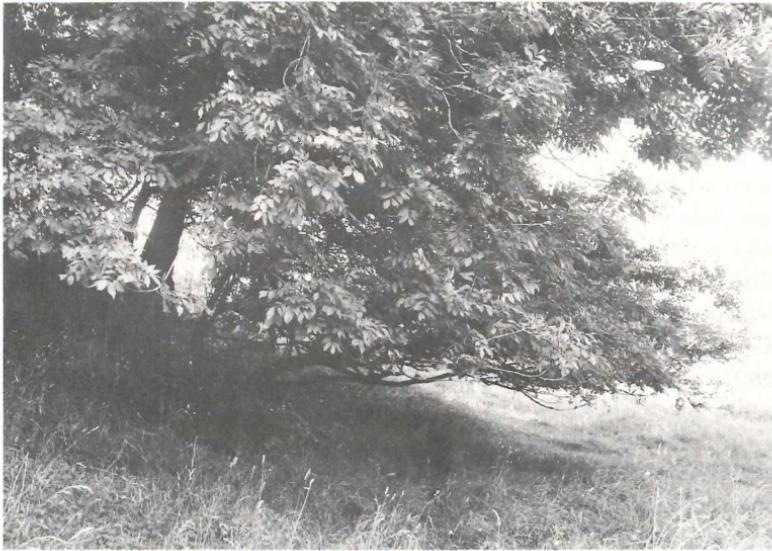


Abb. 14 Auswirkungen der Überalterung. Die Abbildung verdeutlicht auch, daß baumpflanzungen bei der Gestaltung von Ausgleichsflächen das Aufkommen einer dichten Strauchschicht verhindern.

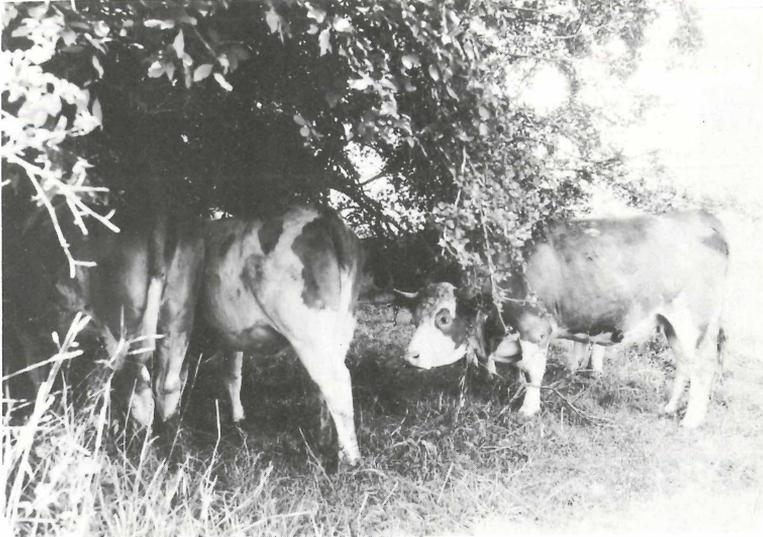


Abb. 15 Hochgewachsener Weißdorn (*Grategus moogynya*, *C. laevigata*) dient oft als Schattenspende und Regenschutz für Weidetiere.

setzer auftreten, insbesondere wenn ihnen durch Gegenstände wie Zaunlatten u. ä. der Weg gewiesen wird. Selbst große Junge sind hierdurch noch gefährdet. In einem Fall hatte sich die Wiesenameise *Lasius flavus* in der unteren Nesthälfte festgesetzt ohne die Neuntöterbrut zu beeinträchtigen. Mit ansteigender Nesthöhe gewinnen Vögel, insbesondere Eichelhäher *Garrulus glandarius* und Elster *Pica pica* als wichtigste Feinde zunehmend an Bedeutung. Unbeschädigte Verlustnester, die Gelege bzw. kleine Jungvögel enthielten, machen Verluste durch den Eichelhäher wahrscheinlich, der, sofern ungestört, als Nahrungssammler Eier und auch wehrlose Jungvögel ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen einzeln wegträgt. Beim Neuntöter kommen unbeschädigte Leernester sehr häufig vor, obwohl in Nestnähe auftauchende Corviden während der Brutzeit heftig attackiert werden. Offensichtlich gelingt es speziell dem Büsche durchstöbernden Eichelhäher verhältnismäßig oft, unbemerkt an das Nest zu gelangen (siehe auch JAKOBER & STAUBER in Vorber.). Beobachtungen, bei denen trotz intensiver Gegenwehr des Neuntötters Nestverluste nicht verhindert werden konnten bestätigen, daß sich Eichelhäher und insbesondere auch die Elster durchsetzen können. In anderen Fällen war der Neuntöter zu erfolgreicher Nestverteidigung in der Lage, selbst wenn der Feind das Nest erkannt hatte. Oft bleibt die Abwehr aber ein Teilerfolg: wiederholt fanden wir einzelne überlebende Juv., die Spuren von Feindattacken (Blutergüsse und Hautverletzungen am Kopf) aufwiesen.

Abgesehen von Verlusten großer Jungen, die sich festkrallen, treten Nestbeschädigungen hauptsächlich bei hohen, freistehenden Nestern auf. Hier wird der Einfluß von Rabenkrähe *Corvus corone* und Greifvögeln wirksam, deren Eingriffe stets deutliche Spuren hinterlassen. Demzufolge unterliegen Baumbruten einem anderen, insgesamt stärkeren Feinddruck, als die mehr arttypischen niedrigeren Heckenbruten (s. Abb. 11).

Im Vergleich zum Rotkopfwürger *Lanius senator*, der in unserem Raum Baumbrüter ist, zeigt der Neuntötter ein weniger ausgeprägtes Feindabwehrverhalten: Die Abwehr gegenüber Nestfeinden setzt bei *Lanius senator* in erheblich größerer Entfernung ein, als bei *collurio*. Letzterer „vertraut“ offenkundig auf den normalerweise gedeckteren Neststand. Wie Versuche anhand von Eichelhäherbälgen zeigten, ist das Angriffsverhalten von *Lanius senator* wesentlich ausgeprägter, sowohl was das Erkennen bewegungsloser Feindattrappen als auch die Frequenz der Angriffsflüge und die Partnerabstimmung anbelangt.

Im Vergleich zu den Feindverlusten spielt bei den ebenfalls sehr bedeutungsvollen Witterungsausfällen der Neststandort nur eine untergeordnete Rolle. Beeinträchtigungen entstehen durch Wind und Nässe. Beide Faktoren können das Abkippen begünstigen. Das sehr unterschiedlich eingesetzte Nistmaterial übt hier ebenfalls einen Einfluß aus. Im dichten Blättergerank (z. B. Waldrebe) stehende Nester trocknen bei anhaltenden Niederschlägen nicht mehr ab.

3.3 Nahrungsraum

Neben einem geeigneten Neststandort ist der Struktur des Jagdgebiets gleichwertige Bedeutung zuzumessen. Grundsätzlich ist ein reiches Insektenleben die wichtigste Ausgangsbasis. Dieses wiederum hängt von einer möglichst vielfältigen Vegetation ab. Wichtig für den Flug- und Bodenjäger Neuntötter ist die Verfügbarkeit der Nahrung, die wiederum Aktivität des Beuteobjekts voraussetzt. Unter diesen Bedingungen gibt es für den Neuntötter bei sonnigem und windarmem Wetter kein Nahrungsproblem. Anhaltende Regenfälle und niedrige Temperaturen, die in unserer Region im Frühsommer ziemlich konstant auftreten, zwingen den Vogel häufig zu einer einseitigen Intensivierung der Bodenjagd, die bei entsprechendem Angebot auch auf Wirbeltiere ausgedehnt wird. Günstige Voraussetzungen hierfür schaffen vegetationsfreie bzw. kurzrasige Flächen, z. B. Wege und regelmäßig gemähte Wiesen, ferner Viehweiden, die durch ihre Umzäunung gleichzeitig günstige Ansitzwarten bieten. Stoßflüge in hohe, nasse Vegetation führen rasch zur Durchnässung und im weiteren Verlauf zur Abnutzung des Gefieders mit nachteiligen Auswirkungen auf den Bruterfolg (JAKOBER & STAUBER 1980 b). Günstige Jagdgebiete werden u. U. auch bis zu einer Entfernung von 600 m vom Nest genutzt. Unter solchen Bedingungen wird die Überwachungsfunktion für die Brut stark vernachlässigt, der Feindeinfluß steigt

entsprechend. Vielfältig strukturierte, insektenreiche Brutreviere schaffen deshalb die besten Voraussetzungen für einen Bruterfolg und sichern damit den Bestand der Art.

4. Aktuelle anthropogene Einflüsse

Waren über lange Zeit hinweg die vom Menschen durchgeführten Rodungs- bzw. Kultivierungsmaßnahmen eher günstig für die Neuntöterverbreitung, stellen die in der neuesten Zeit eingetretenen Veränderungen unserer Landschaft das weitere Vorkommen der Art in Frage.

Ehemalige Hauptverbreitungsräume in klimabegünstigten Lagen gingen durch Bebauung und Intensivierung der Landwirtschaft bereits weitgehend verloren. Der Neuntöter ist heute überwiegend auf Refugien in Randlagen angewiesen.

Schutzmaßnahmen (s. a. Schweizerisches Landeskomitee für Vogelschutz 1979) sollten sich deshalb auf die Erhaltung der in den Rückzugsgebieten noch vorhandenen großräumigen Heckenlandschaften konzentrieren. Sie sollten von Aufforstungen und Flurbereinigungsmaßnahmen verschont werden. Wo letztere unumgänglich sind, muß auf vorhandene Heckenbestände Rücksicht genommen werden. Diese sind durch Pflegemaßnahmen auf einen optimalen Stand zu bringen. Bei Rodungen müssen Ersatzpflanzungen mit standortgemäßen Sträuchern vorgenommen werden, die buschbewohnenden Arten als Lebensraum dienen. Bäume sind hierfür ungeeignet, da ihr Schattenwurf das Aufkommen von boden-nahem, deckungsreichem Bewuchs verhindert. Brachflächen sind als äußerst wertvolle ökologische Zellen zu erhalten, ihre Aufforstung, aber auch ihre natürliche Entwicklung zum Wald muß verhindert werden. Natürliche Waldmäntel sollten erhalten und gefördert werden (HALLWYLER 1979) (s. Abb. 12, 13 und 14).

Literatur

- ASH, J. S. (1970): Observations on a decreasing population of the Red-backed Shrike. *Brit. Birds* 63: 185-205 und 225-238. - BERTHOLD, P., R. ERTEL, J. HÖLZINGER, H. KALCHREUTER & K. RUGE (1977): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 46: 127-142. - BERTHOLD, P., (1978): Brutbiologische Studien an Grasmücken: über die Nistplatzwahl der Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla* im Fichten-Picea abies-Wald. *J. Orn.* 119: 287-297. - BIBBY, C. (1973): The Red-backed Shrike: A Vanishing British Species. *Bird Study* 20: 103-110. - BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (1977): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, Greven 67 pp. - BLASZYK, P. (1967): Moderne Landwirtschaft und Vogelwelt. *Orn. Mitt.* 19: 69-76. - GYÖRFI, S. (1968): Beiträge zur Ökologie des Neuntötters (*Lanius collurio* L.). *Aquila* 75: 159-192. - HALLWYLER, G. (1979): Hecken. Praktischer Ratgeber. Sonderdruck d. Aargauischen Natur- und Vogelschutzverbandes, 14 pp. - JAKOBER, H. & W. STAUBER (1980a): Untersuchungen an einer stabilen Neuntötterpopulation. *J. Orn.* 121: 291-292. DIES. (1980 b): Flügellängen und Gewichte einer südwestdeutschen Population des Neuntötters (*Lanius collurio*) unter Berücksichtigung der

- geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung während der Brutperiode. Vogelwarte 30: 198–208. –
- KLEIN, W. (1977): Zur Bestandssituation des Neuntöters (*Lanius collurio*) im Wassereinzugsgebiet der Kinzig (Hessen). Luscinia 43: 81–114. – KORODI GAL, I. (1969): Beiträge zur Kenntnis der Brutbiologie und Brutnahrung der Neuntöter (*Lanius collurio* L.). Zool. Abhandl. 30: 57–81.
- LÖHRL, H. (1973): Nisthöhlen, Kunstnester und ihre Bewohner. DBV-Verlag, Stuttgart. –
- PEAKALL, D. B. (1962): The past and present status of the Red-backed Shrike in Great Britain. Bird Study 9: 198–216. – POLLARD, E., M. D. HOOPER & N. W. MOORE (1974): Hedges. Collins London, 256 pp. – SCHREURS, T. (1968): Der Rotrückige Würger (*Lanius collurio*). Seine Nestbauhandlungen. Heimat, Zeitschr. niederrhein. Heimatpfl. 39: 183–188. – Schweizerisches Landeskomitee für Vogelschutz (1979): Bedeutung Schutz und Pflege von Hecken. Birmensdorf, 12 pp. – SONNABEND, H., & W. POLTZ (1979): Daten zur Brutbiologie des Neuntöters *Lanius collurio* am nordwestlichen Bodensee. J. Orn. 120: 316–321. – ULLRICH, B. (1975): Bestandgefährdung von Vogelarten im Ökosystem „Streuobstwiese“ unter besonderer Berücksichtigung von Steinkauz *Athene noctua* und den einheimischen Würgerarten der Gattung *Lanius*. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 7: 90–110.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Jakober Hans, Stauber Wolfgang

Artikel/Article: [Habitatsansprüche des Neuntöters *Lanius collurio*. Ein Beitrag zum Schutz einer gefährdeten Art 223-247](#)