

# Beitrag zur Brutbiologie des Feldschwirls

## - *Locustella naevia* -

von KARL KLIEBE, Moischt

### Vorbemerkungen

Im ca. 1 qkm großen Schweinsberger Moor bei Marburg/Lahn, das von mindestens 5 Brutpaaren des Feldschwirls bewohnt wird, fand ich im Beisein von K. JEIDE am Morgen des 16. 6. 1963 nach langem Suchen ein mit 5 Jungen im Alter von mindestens 5 Tagen besetztes Nest dieser Art. Auf den ungefähren Neststand waren wir durch das Verhalten der futtertragenden Altvögel hingewiesen worden.

Nach GEBHARDT & SUNKEL (1954) liegen für Hessen erst wenige Brutnachweise vor.

Ich nutzte die Gelegenheit, Beobachtungen zur noch wenig bekannten Brutbiologie des Feldschwirls durchzuführen. Leider konnte die Entwicklung der Jungen in den ersten Lebenstagen nicht beobachtet werden. Es besteht Grund zur Annahme, daß die anfängliche Entwicklung in ihren Grundzügen der späteren gleich war. Eventuelle Abweichungen mögen wohl bei den Fütterungs- und Huderfrequenzen vorhanden sein.

Für Literaturhinweise und -beschaffung möchte ich auf diesem Wege den Herren Dr. BERG-SCHLOSSER, Prof. Dr. NIETHAMMER und Dr. STEINBACHER herzlich danken. Herr Prof. Dr. JOHANSEN nahm freundlicherweise die Übersetzung der dänischen und schwedischen Beiträge, Herr WOLTERS, Bonn, die kritische Durchsicht des Manuskripts vor. Herrn JEIDE danke ich für die freundliche Überlassung der Aufnahme.

### Neststand und -beschaffenheit

Das Nest stand auf einer kleinen, vom Wurzelwerk abgestorbener Pflanzen gebildeten Erhöhung, etwa 10 cm über dem hier feuchtnassen Boden. Im Schutz einer überhängenden Bülte stehend, war es gegen Sicht von allen Seiten gut geschützt. Ähnliche Bemerkungen über die Höhe des Neststandes machen HULTEN (1959), NIETHAMMER (1937) und LABITTE (1949). Regelrechte Bodennester beschreiben VAUCHER (1949), NORSTRÖM (1956) und KLEINSCHMIDT (1960).

Als Nistmaterial waren für den Rohbau rauhe Grashalme, feinere und breitere Halme zum Ausglätten des Innern verwandt worden. Ein zweites Nest, das ich am 5. 7. 1964 in einem völlig andersartigen Biotop (Waldrand mit Jungbuchenkultur und Brombeeren) fand, war unter Mitverwendung kleiner Teilchen tierischer und pflanzlicher Wolle (s. Abb.) erbaut. Leider waren hier die Jungen schon ausgeflogen, so daß keine vergleichenden Beobachtungen angestellt werden konnten. Das ♂ suchte aber die Niststelle noch gelegentlich auf und machte mich so auf sie aufmerksam.

Gelegentliche Mitverwendung von Moos beim Nestbau geben NORSTRÖM (1956), VAUCHER (1961) und LABITTE (1949) an. Daß das Nest des Feldschwirls nach VAUCHER (1961) einen „gepflegten Eindruck“ macht, konnte ich bei keinem der beiden gefundenen Nester feststellen. Maße über Nestgrößen geben HULTEN (1959), VAUCHER (1961) und LABITTE (1949) an. Ich maß bei meinem in 1964 gefundenen Nest 8,5 cm (Höhe), 10,5/13 cm (ov. Breite), 7 cm (Napfdurchmesser), 5 cm (Napftiefe).



Nest von *Locustella naevia* mit atypischer Verwendung tierischer und pflanzlicher Wolle.

### Das Unterscheiden der Geschlechter und das Verhalten der Altvögel

Die völlige Übereinstimmung in Gestalt und Färbung macht die Unterscheidung der Geschlechter schwierig (vgl. HULTEN 1959); erst durch die nicht geringfügigen Unterschiede im brutbiologischen Verhalten von ♂ und ♀ ist eine sichere Bestimmung möglich. An vielerlei Dingen wie häufigerer Abgabe des Futters, häufigerem Hudern, ungleichen Zu- und Abgangswegen, der Lautäußerung u. ä. war ein erheblicher individueller Unterschied beider Eltern zu erkennen. Ähnliche Beobachtungen, die ungleichen Zu- und Abgangswege betreffend, machte PONTIUS (1960) bei *Regulus ignicapillus*. VAUCHER (1961) beschreibt den Zugang zum Nest beim Feldschwirl als zunächst bei beiden Eltern gleich; später kamen sie auch von verschiedenen Seiten. Die von NORSTRÖM (1956) beobachtete große Zutraulichkeit der Alten beim Nest zeigte zunächst nur das ♀. Das ♂ verlor seine Scheu erst nach Ablauf von 2 Stunden. Während dieser Zeit umkreiste es mich auf dem Boden unter ständigen „pitt“-Rufen, wobei ich öfters aus nächster Nähe kritisch gemustert wurde.

Das ♀ zeigte keinerlei Scheu und fütterte trotz meiner geringen Distanz (1 Meter) unbeirrt weiter. In unregelmäßigen Abständen, maximal nach knapp 2 Stunden, unbeeinträchtigt weiter. In unregelmäßigen Abständen, maximal nach knapp 2 Stunden, oft schon nach 30 Minuten, legte das ♀ Huderpausen ein. Die Dauer derselben lag zwischen 1 und (in den Mittagsstunden) 34 Minuten. Selbst bei Regen, der während meiner Beobachtungszeit öfters niederging, wurde die Huderfrequenz nicht größer, obwohl nun Veranlassung hierfür gewesen wäre. Besonders vorsichtig größer, obwohl nun Veranlassung hierfür gewesen wäre. Besonders vorsichtig benahm sich das ♀, wenn es sich zum Hudern auf die Jungen niederließ. Die Beine wurden dabei immer weit gespreizt, so daß die Zehen bzw. Krallen in keiner Weise die noch schwach bedunten Rücken der Jungen verletzen konnten. Während des Hudernprozesses wurde stets die Nestmulde geordnet, und dort oder auf dem Nestrand vorgefundene Futterreste wurden sogleich verfüttert. Dabei tauchte das ♀ seinen Schnabel oft tief in den des betr. Jungvogels. Das Hudern wurde beim Eintreffen des futtertragenden ♂ abgebrochen; dieses hudert nie.

Die Fütterungen nahm das ♀ mit größerer Sorgfalt als sein Partner vor. Im Sperrachen der Jungen (orangerot mit drei schwarzen Zungenpunkten) hängengebliebene Nahrungsreste wurden erneut von ihm hervorgeholt und verfüttert.

Ebenso wartete es im Gegensatz zum ♂ stets auf die Abgabe der Kotballen, die in einiger Entfernung vom Nest abgeworfen wurden. Nur wenn das den Kot umgebende Häutchen durch zu festes Zupacken oder aus anderen Gründen zerstört war, wurde der Kot vom ♀ sogleich verzehrt, wie ich in zwei Fällen beobachten konnte. Zu all dem nahm sich das ♂ nie die Zeit, sondern entfernte sich nach Abgabe des Futters immer unverzüglich. Dieses Verhalten behielt es auch in den folgenden Tagen bei, obwohl es sich regelmäßig am Füttern beteiligte. Das ♀ holte seine Beute stets aus der weiteren Umgebung des Nestes, während das ♂ sie nur in unmittelbarer Nähe suchte.

Ein ungewöhnlich interessantes Experiment führte VAUCHER (1961) durch. Er hielt eine mit selbst gefangenen Insekten gefüllte Streichholzschatel, die etwas geöffnet war, an das Nest. Diese Insekten wurden von einem Elternteil (wohl dem ♀, Verf.) Stück für Stück verfüttert. Nach NORSTRÖM (1956) vollführte ein etwa 1 Fuß entfernt sitzender Elternteil eine schnappende Bewegung nach seiner zu ihm hingestreckten Hand. EKLUND (1959) zählt den Feldschwirl zu den wenigen Vögeln der schwedischen Fauna, die kaum Angst vor dem Menschen erkennen lassen und beschreibt eine Situation, in der ein Schwirl ungeniert über die Stiefel des Fotografen lief und sogar wenig später an seine Hand flog.

Obwohl ich beim Anblick am Nest wenig Deckung hatte und mein Gesicht versuchsweise mehrere Male bis auf ca. 40 cm dem Nest näherte, ließ sich später keiner der Altvögel, insbesondere das ♀, beim Füttern irritieren. Es kam sogar vor, daß das ♀ an einem Rohrstängel hochkletterte, der keine 20 cm an meinem Gesicht vorbeiführte. Ich hätte es bei dieser Gelegenheit herunterpusten können. Die Annäherung an das Nest erfolgte bei beiden Eltern während der letzten Meter immer laufend und hüpfend durch die Bodenvegetation. Nie erfolgte direkter An- und Abflug (vgl. LABITTE 1949). Wie ein Schemen tauchten sie dann unvermittelt auf, obschon mir ihre heimliche Annäherung durch das Sperren der Jungen und deren Bittlerufe ebenso, wie durch das Geräusch, das die Alten beim Durchschlüpfen der Krautvegetation verursachten, angekündigt wurde.

#### Lautäußerung der Altvögel während der Aufzucht

Die Lautäußerungen der Feldschwirle sind zur Zeit, da sie Junge füttern, wenig auffallend. Sie beschränken sich nach meinen Beobachtungen in dieser Zeit nur auf das ♂, während das ♀ völlig stumm blieb. Bei Begegnungen der futtertragenden Eltern an oder in Nestnähe stieß das ♂ des öfteren einen Schwirrlaut aus (vgl. VAUCHER, 1961). Manchmal flog es nach einem solchen „Schwirrer“ balzjagend hinter dem ♀ her, sobald dieses sich zur Nahrungssuche fliegend vom Nest entfernte.

Nach HEINROTH (1952) wird ein ähnliches „Schwirren“ für die Brutablösung angegeben. Eine Parallele zu dieser Ruffunktion (Ablösung eines fütternden Partners durch den anderen) scheint mir aber insofern nicht zu bestehen, als das „Schwirren“ des ♂ nur dann gebracht wurde, wenn sich das ♀ beim Entfernen vom Nest dem meist in der Nähe befindlichen ♂ unmittelbar näherte.

Das ♂ warnte sofort mit scharfen „pitt“-Rufen, wenn ich mich durch irgendeine hastige Bewegung am Nest allzu verdächtig machte. Deutlich wurde dann seine Funktion als „Wachposten“ erkennbar. Es umkreiste mich dann des öfteren, mich aus unmittelbarer Nähe kritisch beobachtend, auf dem Boden. Weder das ♀ noch die Jungen schenkten den Warnrufen des ♂ Beachtung; ersteres fütterte unbeirrt weiter.

Den von HEINROTH (1952) als „tschäk“, von NIETHAMMER (1937) als „tzek“ beschriebenen Erregungsruf des ♂ hörte ich nur ein einziges Mal, ohne sagen zu können, welche Gründe zur Auslösung gegeben waren. Spätabendlichen Gesangs eines mit der Aufzucht beschäftigten ♂ konnte LABITTE (1949) in Nestnähe feststellen. Im Gegensatz hierzu sangen die von HULTEN (1959) beobachteten ♂♂ nicht. Das von mir beobachtete ♂ verhielt sich ebenso; es wurde selbst von anderen, in der Nähe singenden ♂♂ nicht stimuliert.

#### Fütterungsfrequenz und Art der Beutetiere

Die Gesamtdauer der Beobachtung am Nest betrug 10 Stunden und 28 Minuten. In diesem Zeitraum wurden 127 Fütterungen protokolllarisch festgehalten. Im Durchschnitt wurde in 4,9 Minuten einmal gefüttert. Mit rund 12 Fütterungen pro Stunde sind die Feldschwirle im Verhältnis zum Weidenlaubsänger (GWINNER 1961) von mäßiger Aktivität. Das bedeutend regere ♀ fütterte in der Beobachtungszeit 76 mal = 59,85 %, das ♂ 51 mal = 40,15 %. Vergleichende Angaben (auch Angaben über die Art der Beutetiere) sind in der Literatur nur spärlich zu finden. So fütterten nach HULTEN (1959) beide Eltern bei 3 Tage alten Feldschwirlen in 2,5 Stunden nur etwa 16 mal, bei 6 Tage alten wurde pro Stunde 9 mal gefüttert, bei 9 Tage alten 24 mal in 2 Stunden.

Die Aktivität der Altvögel war in den Morgenstunden am größten. Während einer zu Grunde gelegten Zeitspanne von 2 Stunden wurden maximal morgens 42, in den Nachmittagsstunden nur 29 Fütterungen notiert; fast immer brachte das ♀ eine bedeutend größere Futtermenge als sein Partner mit; das ♂ verteilte sein kleineres Quantum nie an mehrere Junge, wie es das ♀ regelmäßig tat.

Während der ganzen Beobachtungszeit kam es nur zweimal vor, daß sich beide Partner zugleich mit Futter am Nest einfanden. Dann wartete der zuletzt Angekommene, bis der Partner das Nest und die Jungen freigab. Ebenso verhalten sich nach MAKATSCH (1951) die Drosseln.

Die Beutetiere bestanden zu 22,8 % aus unbehaarten Raupen von grüner und hellgrauer Färbung, zu 1,5 % aus Nachtfaltern (1 Expl. war von beträchtlicher Größe); den Rest bildeten Insekten verschiedenster Arten. VAUCHER (1961) meint ebenfalls, daß Insekten-Imagines lieber als Raupen und Würmer angeboten und gefressen werden. Auch KLEINSCHMIDT (1960) gibt Insekten an, während HULTEN (1959) das Verfüttern unbehaarter Raupen von braungelber Farbe, die an sumpfigen Stellen aufgelesen wurden, beobachtet hat. Nach meinen Beobachtungen wurden die Flügel der verfütterten Nachtfalter mitverzehrt. Das Verfüttern einer kleinen Nacktschnecke möchte ich als Grenzfall ansehen; sie wurde im prozentualen Beutetieranteil nicht berücksichtigt.

#### Entwicklung der Jungen

Am ersten Tag der Beobachtung lagen die Jungen im Alter von 5 Tagen in den Futterpausen mit geschlossenen Augen im Nest. Die Blutkiele an Schwingen und

Stoß waren zu diesem Zeitpunkt schon geplatzt, die Federn 4—5 mm hervorgetreten.

Am 6. Lebenstag deuteten die Jungen das Geräusch sich im Unterwuchs nähernder Altvögel schon auf eine Entfernung von ca. 3 Metern akustisch richtig durch Sperren und sich steigernde Unruhe. Solange die Augen noch geschlossen gehalten wurden, reagierten die Jungen bei künstlich hervorgerufenen Geräuschen, auch wenn diese nur in etwa den von den herankommenden Altvögeln hervorgerufenen ähnlich waren, durch Sperren und Drehen der Köpfe in die Richtung, aus der die Geräusche kamen.

Am 7. Tag (nach HULTEN [1959] am 6.) waren die Augen schon überwiegend geöffnet. Zwischen den Fütterungen fingen die Jungen nun schon an, putzende und gefiederordnende Bewegungen mit dem Schnabel durchzuführen. Die Federn waren nun schon ca. 8 mm aus den Blutkielen herausgewachsen.

Auf visuelle Reize reagierten sie vom 8. Tag an. Wenn ich Eintragungen in das Notizbuch vornahm, dieses auf- und zuklappte oder mit der Hand dicht am Nest eine hastige Bewegung machte, sperrten sie und drehten sich in die Richtung der vermeintlichen Futterquelle. Das Sperren wurde schon am ersten Tag der Beobachtung von den Bettelrufen, einem schnell hintereinander ausgestoßenen „psipsipsipsi“ begleitet. HEINROTH und MORBACH (zit. von HULTEN) beschreiben die Bettelrufe als „zitzitzit“, VAUCHER (1961) als „sisisisi“. Mit dem Sperren wurden die sich scharf vom orangefarbenen Innenschnabel abhebenden, der Orientierung und Fütterungsstimulation (EKLUND 1959 und MAKATSCH 1951) dienenden Zungenpunkte deutlich sichtbar, die sich mit zunehmendem Alter (noch nicht während der Nestlingszeit) verlieren.

Mit dem 9. Tag erwachte schon der Fluchttrieb bei gleichzeitig zunehmend negativen Reaktionen auf künstlich hervorgerufene optische und akustische Reize. Jede hastige Bewegung meinerseits hatte nun ein blitzschnelles Niederducken in die Nestmulde zur Folge. Zwischen den Fütterungen wurde die sich schnell steigernde Aktivität bei zunehmendem Drang, das Nest zu verlassen, deutlich erkennbar. Manche richteten sich schon auf und schlugen mit den Flügeln, deren Schwungfedern jetzt etwa 2 cm lang waren. Auch an den übrigen Körperteilen war die Befiederung schon stark fortgeschritten. Beim Füttern kletterten schon einige auf den Nestrand, den Eltern entgegen. Gegen Mittag des 10. Tages fand ich das Nest leer vor. Die Stimmfühler der Jungen, ähnlich dem schon beschriebenen Bettelruf, jetzt aber mit deutlichen Intervallen, waren in einiger Entfernung vom Nest zu hören. Unter erheblichen Mühen gelang es mir, einen der Jungvögel noch einmal zu ergreifen. Bis auf die noch unausgewachsenen Schwung- und Steuerfedern war seine Färbung wie die der Alten. Im Durchschlüpfen der Krautvegetation entwickelten die Jungen eine beachtliche Meisterschaft und standen hierin kaum den Eltern nach. Auch NIETHAMMER (1937) gibt 10—11 Tage, HULTEN (1959) in einem Fall 11 Tage und 8 Stunden an, nach denen die Jungen das Nest verließen.

#### Zusammenfassung

Im Schweinsberger Moor bei Marburg/Lahn wurde am 16. 6. 1963 ein Nest des Feldschwirls gefunden. Es enthielt 5 Junge im Alter von 5 Tagen. Neststand und -bauweise werden beschrieben.

Das Verhalten der Eltern am Nest zeichnete sich durch besondere Zutraulichkeit und Furchtlosigkeit aus. Am unterschiedlichen Benehmen konnten die Geschlechter nach kurzer Zeit unterschieden werden.

In insgesamt 10 Stunden 28 Min. wurden 127 Fütterungen notiert. Das ♀ fütterte 76 mal (59,85%), das ♂ 51 mal (40,15%). Die den Jungen gebrachte Nahrung bestand zu 22,8% aus unbehaarten Räumchen und zu 1,5% aus Nachtfaltern; den Rest bildeten unbestimmte Insekten und andere Kleintiere.

Während der Aufzuchtzeit verhielt sich das ♀ stumm. Das ♂ warnte bei Mißtrauen mit scharfen „pitt“-Rufen. Bei Begegnungen mit dem ♀ stieß das ♂ öfters kurze Schwirrlaute aus. Gelegentlich verfolgte das ♂ seine Partnerin wie balzjagend. Gesang des ♂ konnte ich während der Aufzucht nicht hören.

Die Entwicklung der Jungen verlief reibungslos. Erst am 7. Tag waren die Augen ganzzeitig geöffnet. Als Bettelrufe wurden schnell gereichte „psipsipsi“-Laute ausgestoßen. Auf visuelle Reize reagierten die Jungen vom 8. Tag an. Am 10. Tag verließen sie das Nest in nicht flugfähigem Zustand; an diesem Tag wurden sie noch in Nestnähe beobachtet.

#### Literatur:

- EKLUND, K. (1959): Den orädda gräshoppangaren (*Locustella naevia*) — Var Fagelvärlid. 3, p. 215.  
GEBHARDT, L. und SUNKEL, W. (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt/M.  
GWINNER, E. (1961): Beobachtungen über die Aufzucht und Jungenentwicklung des Weidenlaubsängers. — J. Orn. 102, p. 1—23.  
HEINROTH, K. (1952): Mitteleuropäische Vogelwelt. Frankfurt/M.  
HULTEN, M. (1959): Beitrag zur Kenntnis des Feldschwirls. — Regulus. 39, p. 95—118.  
KLEINSCHMIDT, O. (1960): Die Singvögel der Heimat. 11. Auflage. Heidelberg.  
LABITTE, A. (1949): La Locustelle Tachetée en pays Drouais. — L'Oiseau. p. 31—40.  
MAKATSCH, W. (1951): Der Vogel und seine Jungen. Neue Brehmbücherei. Wittenberg.  
NIETHAMMER, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Leipzig.  
NORSTRÖM, S. (1956): Observationer vid två bon av gräshoppangare (*Locustella naevia*) i stora Tuna. — Var Fagelvärlid. 1, p. 28—32.  
PONTIUS, H. (1960): Beobachtungen zur Brutbiologie von Sommer- und Wintergoldhähnchen. — J. Orn. 101, p. 129—140.  
VAUCHER, C. (1961): Notes sur la Locustelle tachetée. — Nos Oiseaux. Nr. 275, p. 45—50.

Anschrift des Verfassers: K. KLIEBE, 3551 Moischt Nr. 86.

## KLEINE MITTEILUNGEN

### Der See von Inheiden/Trais-Horloff, ein interessanter Wasservogel-Rastplatz in der Wetterau

In den Gemarkungen Inheiden und Trais-Horloff (Krs. Gießen) baute die Bergwerksgesellschaft PREAG (Hannover) bis 1948/49 Braunkohle im Tagebau ab. Nach Stilllegung der Grube bildete sich hier ein 40 ha umfassender See, der in der ornithologischen Literatur außer der Gewässerübersicht in „Die Vögel Hessens“ (1954) meines Wissens bisher keine Erwähnung fand. Für die in der nördlichen Wetterau durchziehenden Wasservögel stellt dieser neben dem Wölfersheimer See jedoch ein bevorzugter Rastplatz dar, insbesondere dann, wenn die Witterungsverhältnisse (Schnee, Frost oder Trockenheit) die übrigen Aufenthaltsorte verweisen lassen.

Ornithologisch ist der Inheidener See meist nur im Winter bzw. zu den Zugzeiten interessant, da das Fehlen einer ausgedehnten Ufervegetation, der Angel- und Badebetrieb im Sommer und leider auch der seit zwei Jahren bestehende Segelclub einen besonderen Brutvogelbestand nicht aufkommen lassen. Erwähnenswert von den Brutvögeln sind eigentlich nur die 2—4 Paare Haubentaucher, die Jahr für Jahr mit wechselndem Erfolg versuchen, ihren Nachwuchs hochzubekommen.

Meine nachfolgend aufgeführten Daten stammen aus nur drei Jahren (1962—1964), können also kein vollständiges Bild der Durchzügler und Wintergäste geben, zeigen aber, daß der Inheiden/Trais-Horloff See das Interesse der hessischen Ornithologen verdient.