

14. 237 697 ○ 24. 6. 1958 als nestl. in Langstadt/Krs. Dieburg (Rothmann)
+ erbeutet am 1. 9. 1958 in Cieza, Spanien.
15. 242 818 ○ 22. 6. 1958 als nestl. in Düdelsheim/Krs. Büdingen (Hofmann)
+ tot gef. am 19. 11. 1958 in Diaka, Süd-West-Afrika.
16. 223 484 ○ 16. 6. 1956 als nestl. in Niedermittlau/Krs. Gelnhausen (Hofmann)
+ erbeutet am 11. 12. 1958, 30 km von Nema, Mauritanie, Süd-
West-Afrika.

H. LAMBERT

WISSENSCHAFTLICHER TEIL

(Aus der Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland)

Siebenjährige Untersuchungen zur Ernährungsbiologie nestjunger Singvögel

von S. PFEIFER und W. KEIL

Die vorliegenden Untersuchungen wurden in einem feuchten Eichen-Hainbuchen-Bestand durchgeführt, der seit mehreren Jahrzehnten unter ständigem Fraß des Eichenwicklers — *Tortrix viridana* L. — leidet. Eine Beschreibung des Versuchsgebietes wurde an anderer Stelle (PFEIFER u. KEIL, 1958) gegeben. Die Durchführung der Arbeiten ermöglichte vor allem das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft durch Bereitstellung entsprechender finanzieller Mittel, für die wir an dieser Stelle unseren herzlichen Dank aussprechen möchten. Die Fläche, auf der die Untersuchungen durchgeführt wurden, ist 25 ha groß und nach den neuesten Erkenntnissen des Schwerpunktvogelschutzes mit entsprechenden Maßnahmen versehen (PFEIFER, 1957). Die bisherigen Ergebnisse der Siedlungsdichtensteigerung in diesem Gebiet wurden schon mehrfach diskutiert (PFEIFER 1955, PFEIFER u. KEIL, 1958).

Zur Durchführung der ernährungsbiologischen Untersuchungen an Nestlingen bedienten wir uns der Halsringmethode, die von KLUIJVER (1933) erstmals angewandt und sich als besonders geeignet zur Untersuchung von Nestlingen erwies. Neben der von uns benutzten Methode sind noch eine Reihe anderer Untersuchungsarten bekannt, die jedoch für uns weniger geeignet erschienen, wie z. B. Gewölluntersuchungen, Magenanalysen, Beobachtung futtertragender, futtertragender und fütternder Vögel, laufende Kontrolle solcher Nester, die mit Nestlingen besetzt sind auf evtl. vorhandene Fraßreste.

In den Jahren von 1952 bis 1958 untersuchten wir 12 196 Nestlinge verschiedener Singvogelarten auf die qualitative Zusammensetzung ihrer Nahrung. Es gelang uns dabei 51 349 Beutestücke mit unserer Untersuchungsmethode Schnabel und Schlund der Nestlinge zu entnehmen. Im einzelnen wurden untersucht:

Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	2 072	Nestlinge	511	entn. Proben
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	491	"	136	" "
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	1 587	"	184	" "
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	932	"	104	" "
Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	351	"	41	" "
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	877	"	167	" "
Gartenrotschwanz (<i>Ph. phoenicurus</i>)	1 140	"	199	" "
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	140	"	28	" "
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3 452	"	705	" "
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	1 154	"	237	" "

Gesamt 12 196 Nestlinge 2 312 entn. Proben

Die den Nestlingen entnommenen Nahrungsteile wurden in Alkohol konserviert und auf ihre systematische Zugehörigkeit hin untersucht. Die Auswertung

der Ergebnisse erfolgte im Hinblick auf die Aufnahme von Forstschädlingen. So wurden besonders der Eichenwickler und die mit ihm vergesellschafteten Frostspanner (Kleiner und Großer Frostspanner) herausgestellt. Bei den übrigen entnommenen Beutetieren fand im allgemeinen meist nur eine Bestimmung der Ordnung statt. Die einzelnen Beuteteile waren meist Gliederfüßler oder Teile von diesen. Die jetzt vorliegenden Proben aus 7 Versuchsjahren geben eine sehr verlässliche Übersicht über die Nahrungszusammensetzung der Nestlinge. Lediglich beim Grauschnäpper setzten erst die Untersuchungen 1955 ein, so daß bei dieser Vogelart u. E. weitere Ermittlungen zur qualitativen Nahrungserfassung vorgenommen werden müssen. Beim Studium nachstehender Tabelle, die gegenüber unserer letzten Darstellung in der Zeitschrift „Gesunde Pflanzen“ (11, S. 11 bis 16, 1959) um ein weiteres Untersuchungsjahr erweitert wurde, zeigt es sich deutlich, daß ein recht erheblicher Teil der verfütterten Nahrung aus Schadinsekten besteht, besondere Bedeutung haben dabei Eichenwickler, sowie Großer und Kleiner Frostspanner. Diese wurden daher auch aus der Masse der verfütterten Schmetterlinge herausgenommen. Nach unseren bisherigen Beobachtungen erfolgt auch nach dem Ausfliegen der Nestlinge keine wesentliche Umstellung in der Zusammensetzung der Nahrung. Nach den Untersuchungen von RÖRIG (1910) und TURCEK (1957) wissen wir, daß insbesondere Singvögel einen außerordentlich hohen täglichen Nahrungsverbrauch haben. Bei Berücksichtigung dieser Tatsache ist die Bedeutung der Vogelwelt als Schadinsektenvertilger und biologischer Begrenzungsfaktor nicht zu unterschätzen. Weiterhin sei hier angeführt, daß nach den neuesten Erkenntnissen der Untersuchungen zur Steigerung der Siedlungsdichte, eine sehr wesentliche Erhöhung der Population der angeführten Vogelarten möglich ist. Sie liegt meist bei dem 10- bis 40fachen des Wertes vor Beginn moderner Vogelschutzmaßnahmen. Über entsprechende Untersuchungen in vorliegendem Untersuchungsgebiet wurde an anderer Stelle schon mehrfach berichtet (PFEIFER 1955, PFEIFER und KEIL 1958 und 1959).

Wenden wir uns der Tabelle zu, so zeigt sich deutlich, daß alle untersuchte Vogelarten ihren weitaus größten Nahrungsbedarf von den vorhandenen Schmetterlingsarten deckten. Der Prozentsatz liegt z. T. außerordentlich hoch. So der Schmetterlingsanteil beim Feldsperling auf 88,6%, es folgen mit geringen Abständen Sumpf- (87,5%), Blau- (85,5%) und Kohlmeise (84,3%). Den geringsten Anteil haben Trauerschnäpper (60,2%) und Gartenrotschwanz (59,3%). Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß ausführliche Tabellen über die Nahrungszusammensetzung für die einzelnen Vogelarten nach Jahren getrennt bereits dargestellt wurden (PFEIFER und KEIL, 1958). Entsprechend der im Biotop vorhandenen Eichenwicklerkalamität, verbunden mit einem erhöhten Auftreten der beiden genannten Frostspannerarten, stehen diese Schädlinge in der Nahrung der Nestlinge an der Spitze. Besonders hohe Eichenwickleranteile an der Gesamtnahrung haben Feldsperling (44,8%) und Blaumeise (43,9%) aufzuweisen. Drei der untersuchten Vogelarten — Kleiber (28,9%), Gartenrotschwanz (24,9%) und Amsel (24,7%) — lagen mit ihren Stückprozentanteilen unter 30%. Die Hälfte der auf ihre Nahrungszusammensetzung geprüften Vogelarten — Kohlmeise (38,2%), Sumpfmehlwurm (35,0%), Trauerschnäpper (33,9%), Star (33,2%) und Grauschnäpper (32,3%) — hatten zwischen 30 und 40% Eichenwickler in der Nahrung. Die Verfütterung der verschiedenen Stadien (Raupe, Puppe und Falter) war recht unterschiedlich. So konnte an sonnigen und warmen Tagen ein Prozentanteil an Schmetterlingen, besonders an Raupen und Faltern des Eichenwicklers ermittelt werden, der weit über den hier angegebenen Durchschnittszahlen liegt. An naßkalten und trüben Tagen sank dann der Anteil auch z. T. tief unter die tabellarischen Mittelwerte. Besonders auffallend waren diese Beobachtungen bei Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper und Grauschnäpper. Diese Vogelarten zeigten an ungünstigen Wetterlagen eine sehr geringe Aktivität. Während solcher Schlechtwetterperioden ist damit weiterhin eine geringere Aktivität der Raupen und Falter verbunden. Diese halten sich dann an Orten

Zusammensetzung der Nestlingsnahrung 1952—1958 (Stückprozent)

Schmetterlinge	Amsel	Kleiber	Star	Feldsperling	Sumpfmehlwurm	Blaumeise	Kohlmeise	Gartenrotschwanz	Trauerschnäpper	Grauschnäpper	Mittelwert
247	62,9	73,4	76,6	88,6	87,5	85,5	84,3	59,3	60,2	62,9	74,1
Eichenwickler											
41	24,7	28,9	33,2	44,8	35,0	43,9	38,2	24,9	33,9	32,3	34,0
Großer Frostspanner											
8,3	4,1	8,2	9,5	6,4	8,7	6,5	9,3	3,4	1,9	1,3	5,9
Kleiner Frostspanner											
4,7	8,3	17,2	14,3	14,7	14,8	8,9	7,8	4,3	2,6	1,0	9,4
andere Spanner											
21,1	4,7	6,4	4,9	6,2	9,8	4,1	3,4	3,5	2,8	1,5	4,7
andere Schmetterlinge											
21,1	21,1	12,7	14,9	16,5	19,2	22,1	25,6	23,2	19,0	26,8	20,1
Fliegen											
2,7	2,7	4,1	5,7	1,4	—	1,6	3,4	6,2	9,5	17,4	5,2
Käfer											
9,4	9,4	10,3	8,9	2,7	—	0,9	2,8	11,6	8,5	9,4	6,5
Haftflügler											
0,4	0,4	0,9	0,5	0,8	—	0,1	0,6	2,2	2,3	1,2	0,9
Schnabelkerle											
1,3	1,3	3,8	1,1	1,9	1,2	0,7	0,7	4,9	6,9	0,4	2,3
Tausendfüßler											
2,2	2,2	1,3	1,4	0,4	1,4	0,6	0,5	1,9	1,4	—	1,1
Spinnen											
1,8	1,8	3,5	1,5	1,9	8,2	8,9	5,6	8,1	6,3	8,7	5,6
Weichtiere											
1,5	1,5	1,3	1,2	0,8	0,1	1,0	1,0	1,3	0,6	—	0,9
sonstige Beute											
17,8	17,8	1,4	2,9	1,5	1,6	0,7	1,0	4,5	4,3	—	3,6

auf, die den Vögeln weniger gut zugänglich sein dürften. An solchen Tagen konnten wir einen z. T. recht erheblichen Fütterungsfrequenzzrückgang beobachten. Die Zeit zwischen zwei Fütterungen ist dann auch wesentlich größer. Damit verbunden ist selbstverständlich eine geringere Nahrungsmenge für die Nestlinge. Über einen längeren Zeitraum erstreckende Schlechtwetterperioden lassen u. a. die Mortalitätsrate der Nestlinge erheblich emporschnellen, wie wir verschiedentlich feststellen konnten. Die hiermit verbundenen Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen und werden dann gesondert betrachtet werden.

Von den sonstigen angeführten Gliederfüßer-Ordnungen sind Zweiflügler, Käfer und Spinnen, z. T. auch Schnabelkerfen hervorgehoben. Sie dienen größtenteils an naßkalten Tagen als sogenannte „Ausweichnahrung“. Bei Amsel, Star, Kleiber, Feldsperling, Kohl-, Blau- und Sumpfmeise ist die Umstellung auf andere Beute nicht so augenscheinlich, wie bei Trauerschnäpper, Grauschnäpper und Gartenrotschwanz. Fast alle untersuchte Vogelarten haben für ein bestimmtes Stadium des Eichenwicklers eine gewisse Vorliebe. So bevorzugen Star und Amsel besonders das Raupenstadium, denn in den Jahren, in denen die Nestlingsaufzucht mit den Raupenstadien zusammenfielen, war der Beuteanteil des Eichenwicklers an der Gesamtbeute besonders hoch. In Jahren, in denen dies nicht der Fall war, war auch der Eichenwickleranteil geringer. Bei Blaumeise und Feldsperling waren gleichlaufende Beobachtungen gemacht worden, wenn Nestlingszeit und Puppenruhe parallel liefen. Gartenrotschwanz, Trauer- und Grauschnäpper hatten die höchsten Eichenwickleranteile, wenn der größte Teil der Nestlingsaufzucht in die Tage des Falterfluges fielen. Es konnte dann der Eichenwickleranteil mindestens 95% der entnommenen Nahrungsteile ausmachen. Nicht selten wurden Nestlinge des Trauerschnäppers angetroffen, die ausschließlich Falter in Schlund und Schnabel hatten. Im Gegensatz zu den bisher aufgeführten Vogelarten konnte eine Bevorzugung des einen oder anderen Stadiums des Eichenwicklers bei Kohl- und Sumpfmeise, sowie beim Kleiber nicht festgestellt werden.

Tausendfüßler und Hautflügler spielen meist nur eine sehr untergeordnete Rolle. Den höchsten Anteil an verfütterten Tausendfüßlern hatte die Amsel mit 2,2% und den höchsten Anteil an Hautflüglern der Trauerschnäpper mit 2,3 Stückprozent. Dies entspricht ganz der Nahrungserwerbung bei diesen beiden Vogelarten. Die in der Spalte „sonstige Beute“ zusammengefaßten Gliederfüßer, wie z. B. Netzflügler, Libellen, Köcherfliegen, Geradflügler und Eintagsfliegen, sind bei den untersuchten Vogelarten nur in sehr geringem Umfang vorgefunden worden. Diese Spalte enthält aber auch alle übrigen Beutetiere. So konnte bei der Amsel festgestellt werden, daß z. T. auch Regenwürmer verfüttert wurden, wobei Tiere bis zu 8 cm Länge unzerlegt an die Nestlinge verabreicht wurden. Wichtig herauszustellen dürften noch die Weichtiere sein (ausschließlich Schnecken bzw. deren Kalkschalen), die für die Deckung des Mineralbedarfes der Jungvögel von besonderem Interesse sind. Ihr Beuteanteil liegt im Mittel bei knapp 1% der verfütterten Gesamtnahrung.

Die jetzt 7jährigen qualitativen Untersuchungen in einem Waldgebiet mit Eichenwicklerschaden wollen wir damit abschließen, da u. a. beim Vergleich der hier vorliegenden Tabelle mit der Darstellung in der vorangegangenen Veröffentlichung in der Zeitschrift „Gesunde Pflanzen“ so gut wie keine ins Gewicht fallenden Verschiebungen der Stückprozentzahlen stattgefunden haben. Es ist vielmehr jetzt beabsichtigt, die quantitative Erfassung der Nestlingsnahrung im Tagesrhythmus einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen.

Zusammenfassung: Die jetzt vorliegenden 7jährigen ernährungsbiologischen Untersuchungen an 12 196 Nestlingen von 10 verschiedenen waldbewohnenden Singvogelarten (Star, Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Sumpfmeise, Kleiber, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper, Grauschnäpper, Feldsperling) in einem

feuchten Eichen-Hainbuchen-Wald mit Eichenwicklerschaden im Osten von Frankfurt am Main zeigten deutlich, daß der weitaus größte Anteil der Gesamtbeute aus Schmetterlingen besteht. Er liegt zwischen 88,6% (Feldsperling) und 59,3% (Gartenrotschwanz). Der Prozentsatz an Eichenwickler, dem Hauptvertreter der im Biotop vorkommenden Schadgesellschaft, steht dabei an erster Stelle (Star 33,2%, Amsel 24,7%, Kohlmeise 38,2%, Blaumeise 43,9%, Sumpfmeise 35,0%, Kleiber 28,9%, Gartenrotschwanz 24,9%, Trauerschnäpper 33,9%, Grauschnäpper 32,3%, Feldsperling 44,8%). Von den übrigen Gliederfüßlern wurden bei den meisten untersuchten Vogelarten als sogenannte „Ausweichnahrung“ an naßkalten Tagen besonders Spinnen, Käfer und in beschränkterem Umfang auch Zweiflügler und Schnabelkerfen verfüttert. Tausendfüßler und Hautflügler spielen eine nur sehr untergeordnete Rolle. Den Mineralbedarf decken die untersuchten Singvogelarten durch Verfüttern von Weichtieren bzw. deren Kalkschalen. Die bisherige qualitative Erfassung der Nahrungsbestandteile ist jetzt abgeschlossen. Es ist u. a. beabsichtigt, eine quantitative Erfassung im Tagesrhythmus vorzunehmen.

Summary:

The results of 7 years of studies on the food of 12196 nestlings of 10 species of wood-inhabiting birds (*Parus major*, *Parus caeruleus*, *Parus palustris*, *Sturnus vulgaris*, *Passer montanus*, *Sitta europaea*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Muscicapa striata*, *Ficedula hypoleuca*, *Turdus merula*) in a moist forest of *Quercus rubor* and *Carpinus betulus*, an outbreak area of *Tortrix viridana*, situated east of Frankfurt a/M., have shown clearly that the far greater part of captives consists of Lepidoptera e. g. 88,6% *Passer montanus* and 59,3% *Phoenicurus phoenicurus*. Amongst these the main percentage of harmful insects in oak woods is represented by the *Tortrix viridana* (*Parus major* 38,2%, *Parus caeruleus* 43,9%, *Parus palustris* 35,0%, *Passer montanus* 44,8%, *Sturnus vulgaris* 33,2%, *Sitta europaea* 28,9%, *Turdus merula* 24,7%, *Phoenicurus phoenicurus* 24,9%, *Ficedula hypoleuca* 33,9%, *Muscicapa striata* 32,3%). From the remaining Arthropoda most kinds of examined birds fed as a kind of substitute food on damp and chilly days mainly Arachnoidea, Coleoptera and only a restricted amount of Diptera. Myriapoda and Hymenoptera are only of very little importance. The examined species of birds cover their necessities of minerals by feeding Mollusca. As so far a great importance has been given to the study of the quality of birds food, it is now intended to examine more closely their daily quantities.

Resumé:

Les résultats des essais de 7 ans sur la biologie concernant la nourriture 12196 au nid de 10 espèces d'oiseaux (*Parus major*, *Parus caeruleus*, *Parus palustris*, *Sturnus vulgaris*, *Passer montanus*, *Sitta europaea*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Muscicapa striata*, *Ficedula hypoleuca*, *Turdus merula*) dans une forêt humide, avec un peuplement mélangé de chênes et hêtres, endommagée par la tordeuse verte du chêne (*Tortrix viridana* L.) et située à l'est de Francfort s/M., ont démontré clairement que la partie la plus grande de la proie consiste de Lepidoptera, c.-à-d. entre 88,6% (*Passer montanus*) et 59,3% (*Phoenicurus phoenicurus*). Entre eux le pourcentage de *Tortrix viridana*, comme parasite nuisible dans les bois de chênes, est le plus élevé. (*Parus major* 38,2%, *Parus caeruleus* 43,9%, *Parus palustris* 35,0%, *Passer montanus* 44,8%, *Sturnus vulgaris* 33,2%, *Sitta europaea* 28,9%, *Turdus merula* 24,7%, *Phoenicurus phoenicurus* 24,9%, *Ficedula hypoleuca* 33,9%, *Muscicapa striata* 32,3%). La plupart des espèces d'oiseaux examinées a donnée comme nourriture de compensation pendant des jours humides et froids des autres Arthropoda, surtout Arachnoidea, Coleoptera et seulement en quantités, très limitées Diptera. Myriapoda et Hymenoptera

sont presque hors de cause. Les espèces examinées d'oiseaux couvrent son besoin de minéraux par le nourrissage de Mollusca. Après avoir fait, jusqu'à présent des conclusions spécialement sur les qualités des ingrédients de nourriture, il est maintenant prévu d'examiner plus en détails les quantités quotidiennes.

РЕЗЮМЕ

Законченные шестилетние исследования питания десяти видов лесных птиц (*Parus major*, *P. caeruleus*, *P. palustris*, *Passer montanus*, *Sitta europaea*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Muscicapa striata*, *Ficedula hypoleuca*, *Turdus merula*) проведенные в сыром дубово-грабовом лесу, повреждаемом *Tortrix viridana*, на востоке от г. Франкфурта на Майне, ясно показали очень большое значение *Lepidoptera* в их корме, а именно от 88,6% (*Passer montanus*) до 59,3% (*Phoen. phoenicurus*) всего корма. При этом количество *Tortrix viridana*, наиболее распространенного вида среди всех вредителей, стояло на первом месте (*Parus major* 38,2%, *P. caeruleus* 43,9%, *P. palustris* 35,0%, *Passer montanus* 44,8%, *Sturnus vulgaris* 33,2%, *Sitta europaea* 28,9%, *Turdus merula* 24,7%, *Phoen. phoenicurus* 24,9%, *Ficedula hypoleuca* 33,9%, *Muscicapa striata* 32,3%). Из других *Arthropoda* в холодные и сырые дни птенцам большинства видов птиц скармливались преимущественно *Arachnoideae Coleoptera* и в ограниченном числе *Diptera Myriapoda* и *Hymenoptera* встречались в кормах в очень ограниченном количестве. Потребность в минеральных веществах покрывалась у наблюдаемых видов скармливанием *Mollusca*. После проведения качественного учета, предполагается, между прочим, сделать и количественный учет состава кормов в продолжение ритма целого дня.

Literatur:

- KLUIJVER, H. N.: Bijdrage tot de biologie en de ecologie van den Spreew (*Sturnus vulgaris* L.) gedurende zijn voortplantings-tijd. Wageningen 1933.
- PFEIFER, S.: Ergebnisse zweier Versuche zur Steigerung der Siedlungsdichte der Vögel auf forstlichen Kleinflächen und benachbarter Großfläche. Waldhygiene, I, S. 67—68, 1955.
- Taschenbuch für Vogelschutz, Frankfurt a. M. 1958, 2. Aufl.
- PFEIFER, S. u. KEIL, W.: Versuche zur Steigerung der Siedlungsdichte höhlen- und freibrütender Vogelarten und ernährungsbiologische Untersuchungen an Nestlingen einiger Singvogelarten in einem Schadgebiet des Eichenwicklers (*Tortrix viridana* L.) im Osten von Frankfurt a. M. Biolog. Abhandl. 15/16, 1958.
- Beiträge zur Ernährungsbiologie einiger häufiger Vogelarten im Nestlingsalter. Gesunde Pflanzen, II, S. 11—16, 1959.
- RÖRIG, E.: Die wirtschaftliche Bedeutung der Vogelwelt als Grundlage des Vogelschutzes. Mitt. d. Biolog. Reichsanstalt, H. 9, 1910.
- TURCEK, F.: Der Nahrungsbedarf der Kohlmeise und Klappergrasmücke an Raupen vom Tanntriebwickler in Gefangenschaft, Orn. Mitt. 9, S. 229, 1957.
- Anschriften der Autoren: Dr. S. PFEIFER und Dr. W. KEIL, Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland, Institut für Angewandte Vogelkunde, Ffm.-Fechenheim, Steinauer Straße 44.

Beobachtungen an Limicolen in Südhessen

von H. ZETTL und K. ROTHMANN

Der Vogelfreund muß während des Frühjahrs- und Herbstzuges überall mit der Begegnung mit durchziehenden Limicolen rechnen, wenn nur entsprechende Rastplätze vorhanden sind. Selbst kleinere Wasserläufe ohne Baum- und Strauchwuchs, kleine Sumpfstellen, überschwemmte Wiesen, Abwassergräben, Teiche, Sand- und Kiesgruben verlocken diese Vögel zum Verweilen. Natürlich häuft sich der Zug am Rhein mit seinen Altwässern. Allerdings hängt dort das Vorkommen dieser Vögel weitgehend vom jeweiligen Wasserstand ab. Bei anhaltend hohem Wasserstand sind die Aussichten sehr gering. Der Feldornithologe muß auf den Durchzug auch mit selteneren Arten rechnen und sich deshalb auch ihre Artmerkmale, besonders im Ruhekleid, gut einprägen. Im folgenden bringen wir Angaben über Beobachtungen, die wir meist gemeinsam oder einzeln in der Nachkriegszeit machen konnten. In der Reihenfolge haben wir uns nach GEBHARDT u. SUNKEL: „Die Vögel Hessens“ gerichtet.

Kiebitz — *Vanellus vanellus*

Auch bei uns starker zahlenmäßiger Rückgang. Leider werden sehr viele Erstgelege durch intensive Bearbeitung der Wiesen und Brachäcker sowie durch Eierraub zerstört. Nistet manchmal weitab von feuchtem Wiesengelände auf reinem Ackerland. Im zeitigen Frühjahr auf dem Durchzug mitunter in großen Scharen: 15. 3. 48 321 Ex., 21. 3. 48 400 Ex., 18. 3. 56 300 Ex., 30. 9. 56 100 Ex., 1. 3. 58 200 Ex. (Altrhein).

In wenigen Gebieten noch zahlreicher Brutvogel: 1958 bei Hergershausen über 60 Brutpaare, Reinheimer-Teich ca. 30 Brutpaare.

Südlicher Goldregenpfeifer — *Pluvialis apricaria apricaria* Nordischer Goldregenpfeifer — *Pluvialis apricaria altifrons*

Seltener Durchzügler. Außer Beobachtungen am 19. 3. 22 und Anfang Mai 1932 trafen wir erst 1958 wieder auf diesen schönen Vogel: Am 28. 2. 58 1 Ex. unter einem größeren Flug Kiebitze bei Erfelden. Am 7. 4. 1958 1 Ex. bei Leeheim, am 11. 4. 1958 und 14. 4. 1958 19 Ex., am 18. 4. 1958 3 Ex. bei Hergershausen.

Sandregenpfeifer — *Charadrius hiaticula*

September 1952 mehrere Male je 1 Ex., 12. 5. 1956 1 Ex.

Flußregenpfeifer — *Charadrius dubius*

Regelmäßiger Durchzügler. An geeigneten Stellen werden immer wieder Brutversuche gemacht. Im Sommer 1957 fanden wir Ende Mai auf kleinen durch Kiesbagger aufgeschütteten Inseln im Altrhein Spielnester. Leider waren die Inseln acht Tage später überschwemmt.

Sichelstrandläufer — *Calidris ferruginea*

In den letzten Jahren nur zwei Beobachtungen am Altrhein: 24. 8. 1947 1 Ex., 21. 9. 1953 1 + 7 Ex.

Alpenstrandläufer — *Calidris alpina*

Im Herbst regelmäßige Durchzügler in kleineren Gesellschaften (bis 12 Ex.). Er ist uns im Frühjahr noch nicht begegnet.