

Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 28 (1963-1967)

Artikel: Beiträge zu Fragen des praktischen Vogelschutzes V
Autor: Bachmann, H. / Bopp, P. / Frei, O.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-584840>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beiträge zu Fragen des praktischen Vogelschutzes V

von H. BACHMANN, Dr. P. BOPP, O. FREI, A. JUNGINGER,
K. MUMENTHALER, K. SCHLIEGER †

(aus der Versuchsstation der Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz Basel)

I

Die *graphischen Darstellungen* 1—3 und 5 dieses Beitrages wurden von E. FELBER (2), M. MAEDER (3) und U. REIMANN (1 und 5) nach Vorlagen reingezeichnet. — Die *früheren Beiträge I—IV* sind folgende: *I*: Beiträge zu Fragen des praktischen Vogelschutzes «Die Vögel der Heimat» 1954 (8, 9, 11, 3), 1955 (5, 6). — *II*: Beiträge zu Fragen des praktischen Vogelschutzes «Ders.» 1958 (1). — *III*: Vogelschutz und Beringung «Ders.» 1959 (3). — *IV*: Neuere Ergebnisse des wissenschaftlichen Vogelschutzes «Natur und Mensch» 1961 (5, 6). — Wir sind in der Lage, die Beiträge I und II solange Vorrat an Interessenten abzugeben. —

Um den Zusammenhang mit den früheren Beiträgen zu gewährleisten, resumieren wir einleitend kurz die wesentlichsten Ergebnisse I—IV. — Die 1926 gegründete, obgenannte Gesellschaft errichtete von 1930—1935 eine ca. 1 ha grosse *Versuchsstation für Vogelschutz* im Allschwilerwald (BL), die zugleich als *Lehrreservat* für Basler Schulen dient. Seit 1936 wird umfangreiches Beobachtungsmaterial im Reservat und in den umliegenden Parzellen (zusammen ca. 120 ha) gesammelt und es haben sich aufschlussreiche, praktisch-wissenschaftliche Ergebnisse gezeigt.

Das Beobachtungsgebiet liegt in der *Sundgauer Hügellandschaft* (Löss, Lösslehm, Nagelfluh), 350 m ü. M. und steht unter dem Einfluss westlicher, ozeanischer Winde. Der typische *Eichen-Hagebuchenwald* weist zum Teil eine reiche Strauchschicht mit

einer Grosszahl an freibrütenden Vögeln auf. Die nachfolgende Zusammenstellung des Baumbestandes verdanken wir unserem verstorbenen Mitarbeiter Karl Schlienger:

Eiche 54,5%, Hagebuche 14,5%, Esche 7,6%, Weisstanne 6,2%, Rottanne 4,8%, Kiefer 4,8%, Robinie 3,4%, Kirschbaum 1,4%, Erle 0,7%, Bergahorn 0,7%, Birke 0,7%, Pappe 0,7%.

Wir arbeiten mit rund 300 Kasten für Kleinsingvögel, Stare, Waldkäuze und Fledermäuse (früher vor allem mit Berlepschen Nisthöhlen und Magdenerkasten mit Blechmantel, heute vorwiegend mit Forstnistkästen mit Bügel und Holzbetonkästen von K. SCHWEGLER, Haubersbronn, Württ. — Alle Beobachtungen und Versuche wurden grundsätzlich *ohne Beringung* der Vögel durchgeführt. Neben Kontrollen und Beobachtungen während des Frühjahrs und Sommers sind Herbst-Nistkastenkontrollen (sogenannte Endkontrollen) für den praktischen Vogelschutz unumgänglich und von grossem Wert.

II

Die folgende Tabelle zeigt den Brutbeginn (Tag der ersten Eiablage) der Meisen von 1954—58 und die entsprechenden *Temperatursummen* über 0° C vom 1. Januar bis zum Zeitpunkt der ersten Meisenbrut:

1954	9. April	362°
1955	16. April	375°
1956	1. Mai	489°
1957	1. April	491°
1958	22. April	418°

Es ergeben sich daraus ein Summen-Mittel von 427° und eine durchschnittliche Abweichung von 50° (11,7%). Die Temperatursummen variieren ziemlich stark; auch die Summen für verschiedene Schwellenwerte (Ausgangswerte der Temperaturen) und Ausgangstermine (Brutbeginn) ergeben keine Verbesserung (niedrigste prozentuale Abweichung auch 11,7%). Eine gewisse *Konstanz* der Temperatursummen von über 0° C vom 1. Januar bis zum Brutbeginn ist nachweisbar; andere noch weitgehend ungeklärte Faktoren (z. B. tropische) müssen aber ebenso massgebend sein.

Für den *Waldkauz* konnte keine Wetterabhängigkeit festgestellt werden. Kalte, vor allem schneereiche Winter können Balzzeit (Dez.—Jan.) und Brutbeginn (Febr.—März) geringfügig hinausschieben; der entscheidende Faktor ist aber der durch das Wetter bestimmte Nahrungsmangel. Für den Allschwilerwald mit seinen mittelmässigen Nahrungsverhältnissen können wir die Wohnraumgrösse eines Paars mit rund 30 ha angeben.

III

Dem Vogelschutz stellen sich heute ganz andere *Probleme* als der reinen Vogelkunde. Der Vogelschützer arbeitet stets im Hinblick auf die Frage, wie der Vogel in der kultivierten, vom Menschen einschneidend umgestalteten Landschaft erhalten werden kann und wie gross die Anpassungsfähigkeit einer Vogelart an veränderte Umgebungsverhältnisse ist. Die Ergründung der Breite der Lebensmöglichkeiten und -anpassungen, die sogenannte *ökologische Valenz*, steht im Zentrum vogelschützlerischer Arbeit. Diese ist also eine durchaus eigenständige Abteilung des Naturschutzes und besitzt eigene Kenntnisse, eigene Fragestellungen und zum Teil eigene Methoden.

Psychologisch beruht der Schutz der heimatlichen Natur auf dem durch die gesamte Tier- und Humanpsychologie hindurchgehenden Begriff des «Heimes». Das *Heim* ist für die höhere Organismenwelt eine Notwendigkeit, und sein Fehlen verursacht bei Tieren und Menschen mehr oder weniger schwere Ausfallscheinungen und Störungen. So ist es für den Menschen eine seiner wichtigsten Bestrebungen, sein Heim, d. h. seine Heimat, in einem Zustand zu erhalten, der die Voraussetzung der Bewohnbarkeit auch für die Nachkommen bildet. Der *wirtschaftliche Faktor* spielt im Naturschutz eine wesentliche Rolle. Der Nutzen der Singvögel ist nicht zu bestreiten. Insektenkalamitäten (z. B. Eichenwickler-Invasion) können mit dem Mittel des Vogelschutzes erfolgreich bekämpft werden.

IV

Statistische Untersuchungen, die sich über viele Jahre hinaus erstrecken, sind ganz allgemein notwendig für die Erforschung der *Populationsfluktuationen*. Saisonbedingte Fluktuationen wer-

den bestimmt durch die normalerweise auftretenden Variationen in der Individuenzahl (Vermehrung während der Brutzeit, Verminderung im Winter), durch Wetterverhältnisse, Raum und Nahrung, die zyklischen Fluktuationen durch zeitweise, in mehr oder weniger regelmässigen Abständen auftretende Vermehrung, die sich langsam vollziehenden Fluktuationen (die Pro- und Regressionen) schliesslich durch allgemein menschliche und klimatische Einflüsse. So kann die Fauna bestimmter Gebiete innerhalb von 50 oder 100 Jahren stark wechseln. Die vorhin erwähnten Zyklen, die über das Individuum hinausgehen, erinnern an die *Biorhythmen*, die wir im einzelnen Organismus beobachten: die meisten Lebenserscheinungen bei Pflanzen, Tieren und Menschen laufen rhythmisch, nicht kontinuierlich ab, z. B. tagesperiodische Erscheinungen bei Pflanzen (verschiedene Blattstellungen, das Öffnen und Schliessen der Blüten), Sexualzyklus, rhythmische Aktivität von Drüsen, Atem- und Herztätigkeit usw. Man entdeckt stets neue Gesetzmässigkeiten rhythmischer Vorgänge, die zum Teil mathematisch erfasst werden können. Wenn man die Normalrhythmik kennt, kann man auch die gestörte Rhythmik des kranken Organismus besser verstehen, beurteilen und behandeln.

V

Der bekannte Wildheger A. W. BOBACK (Arbeitsgemeinschaft für Jagd- und Wildforschung der deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften, Berlin) empfiehlt in einem 1964 erschienenen Merkblatt, mit der *Fütterung der Singvögel* ab Oktober (mit wenig Futter) zwecks Angewöhnung zu beginnen. Unsere Erfahrungen bestätigen diese Forderung voll und ganz. Ebenso wichtig sind aber auch die konstante Fütterung (meist im Futterautomat, immer aber unter Dach) während der Wintermonate und die je nach Frühjahrswitterung ausdauernde Fütterung bis März/April, um die Vögel im Brutgebiet zu halten. Aus den Kurven in Abb. 1 ist der Unterschied zwischen der Periode extensiver Fütterung und den Jahren intensiver Winterfütterung deutlich sichtbar. Es ist zu beachten, dass die Winterfütterung die Populationsdichte steigert, aber nicht übernormal werden lässt. Wo die Fütterung ausbleibt, trifft man sehr oft ausgesprochene Kümmerbestände an, an die man sich manchenorts allerdings bereits gewöhnt hat.

RESERVAT 1936 - 1965

KOHL- UND BLAUMEISE

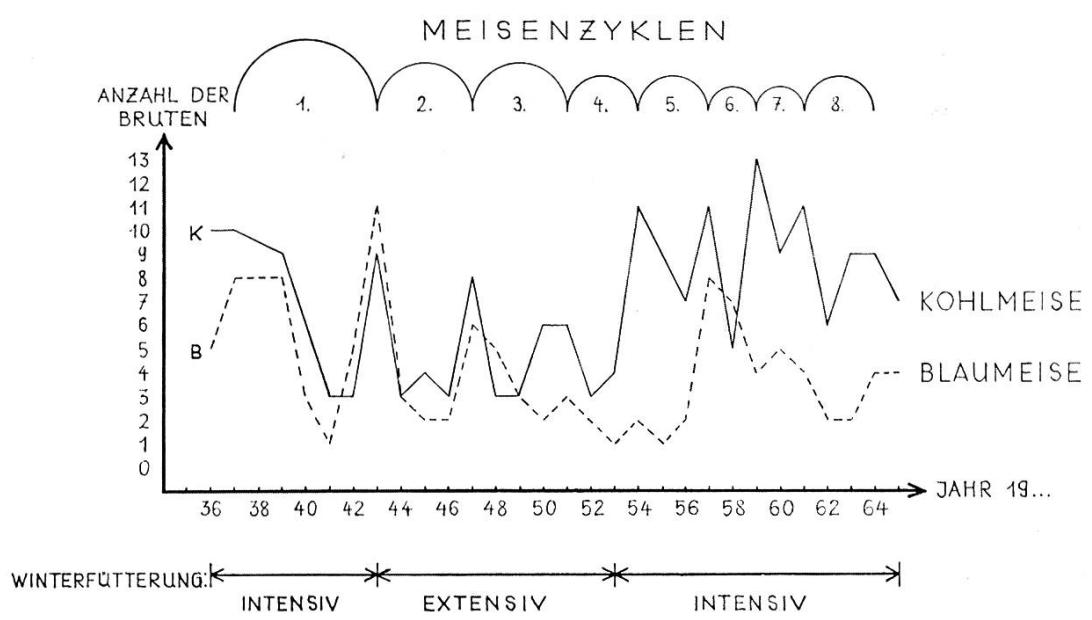


Abb. 1

RESERVAT 1936 - 1965

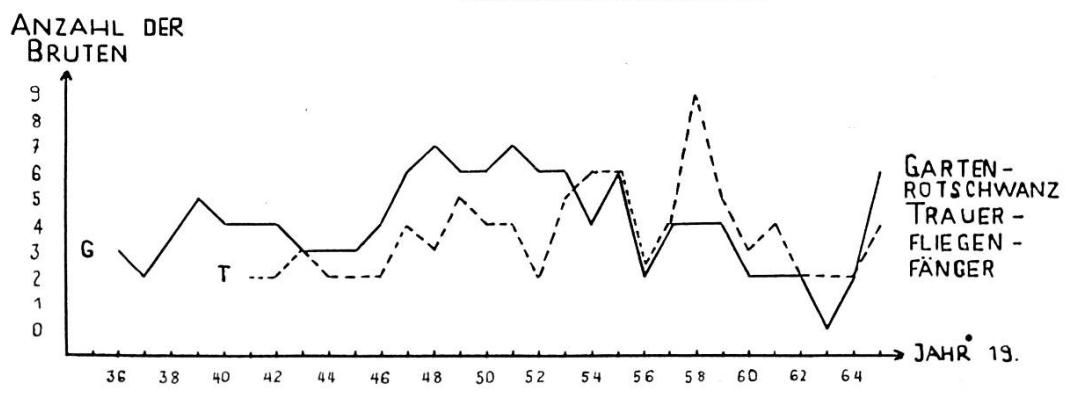
GARTENROTSCHWANZ UND
TRAUERFLIEGENFÄNGER

Abb. 2

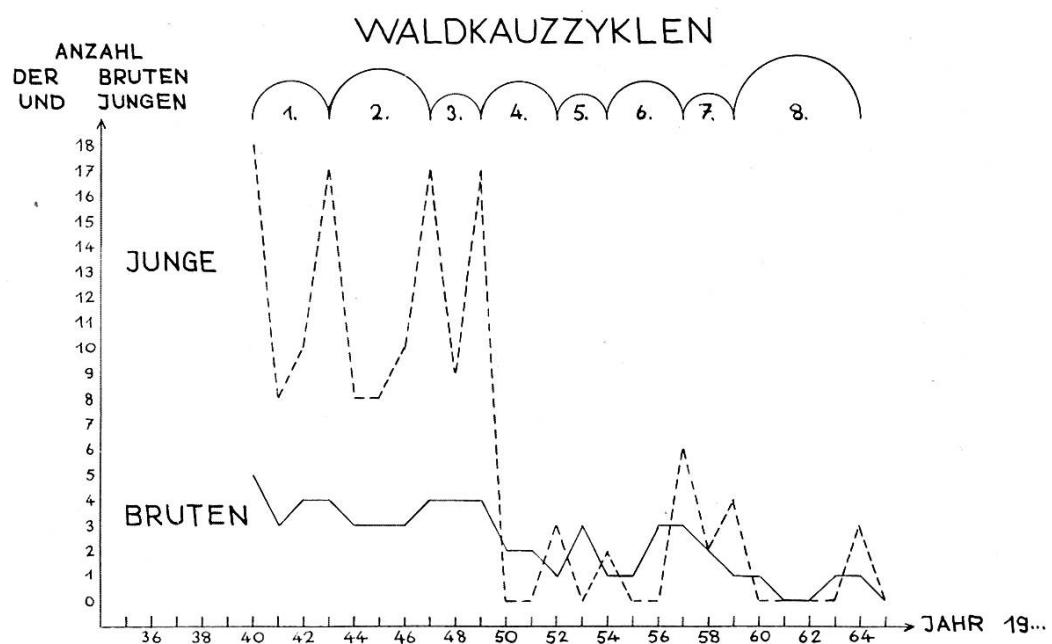


Abb. 3

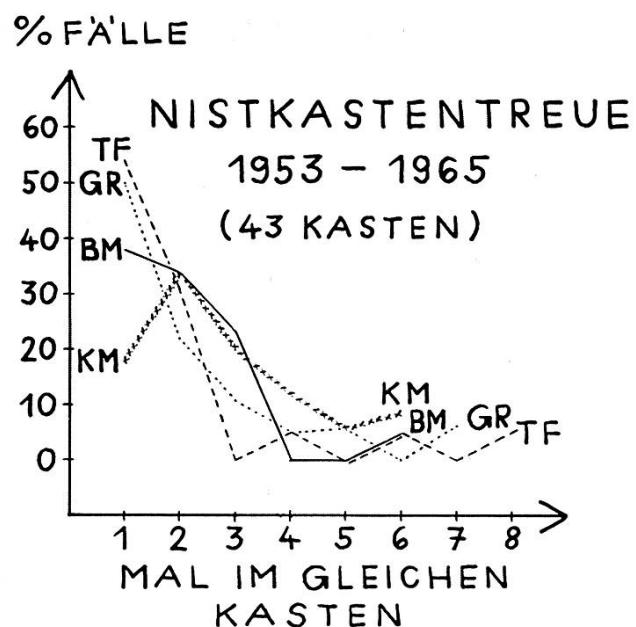


Abb. 4

Die *Kohl- und Blaumeisen-Kurven* (Abb. 1) zeigen ausserdem die 2—6jährigen Perioden der Zyklen (die zyklische Gestaltung der Populationen ist vorläufig noch ungeklärt), die Abhängigkeit dieser Winterausharrer vom Winterwetter (unabhängig vom Zyklus, z. B. 1962'63 mit sehr kaltem und schneereichem Winter), die relative Parallelität der Meisenkurven und das auf die Populationsdichte kaum wirksame Frühjahrswetter.

Die Populationskurven der Zugvögel *Gartenrotschwanz* und *Trauerfliegenfänger* in Abb. 2 zeigen die Wirkungen des Spätwinter- und Frühjahrswetters (bes. 1963 mit Kälte und Schnee im Februar, Kälte und Nässe im März—Mai) und die Förderung des Brutgeschäftes durch Niederschlagsreichtum.

Die Gesamtdarstellung der *Waldkauzpopulation* in Abb. 3 zeigt die sekundär zyklische Gestaltung der Kurve (Abhängigkeit von der Feldmaus) — sowohl im grossen, normalen Bestand von 1940—1949 als auch im kleinen von 1950—1965, die weitere Auswirkung der zunehmenden Bewirtschaftung, des Wassermangels und der Schädlingsbekämpfungsmittel. Oft waren Kasten von Alttieren besetzt, die aber nicht brüteten, oder Gelege wurden zerstört, ohne dass wir die Ursache erkennen konnten.

VI

In Abb. 4 versuchen wir erstmals die *Nistkastentreue* für Kohlmeise (KM), Blaumeise (BM), Gartenrotschwanz (GR) und Trauerfliegenfänger (TF) graphisch darzustellen. Die Aufzeichnungen umfassen die 13 Jahre von 1953—1965 in den 43 Kasten des Reservates, wobei die Anzahl der «Fälle» prozentual berechnet worden ist, um eine bei ungleicher Populationsdichte der 4 Arten geeignete Vergleichsbasis zu erhalten. Ein einziger Kasten in 3,2 m Höhe wurde in 13 Jahren 8 mal ausschliesslich vom Trauerfliegenfänger bezogen, während die anderen Kasten in z. T. regem Wechsel angenommen wurden. Wenn auch Ausnahmen vorkommen, so kann doch eindeutig festgestellt werden, dass die Meisenarten eine Kastenhöhe von 1,7—3 m bevorzugen, Gartenrotschwanz und Trauerfliegenfänger eine solche von 3—5 m. Die bildliche Darstellung zeigt das überraschende Resultat, dass, individuell gesehen, der Trauerfliegenfänger mit 8 die Spitze bezüglich Nistkastentreue hält (Ende der Kurven); auf ihn folgt der Gartenrotschwanz, dann Kohlmeise und schliess-

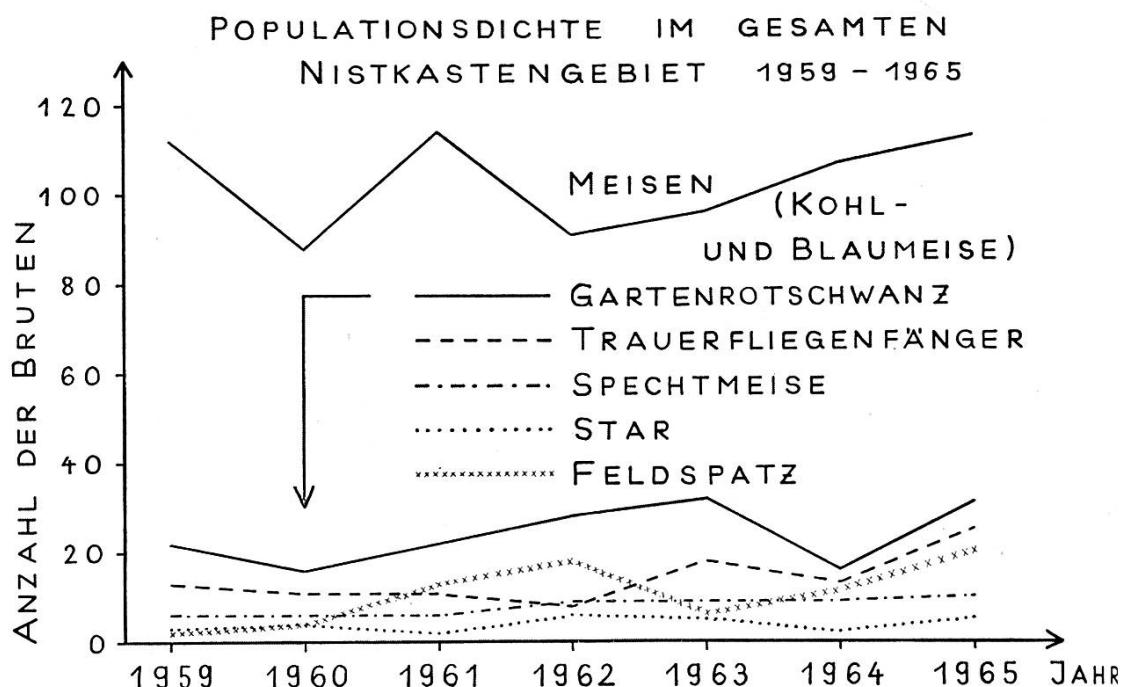


Abb. 5

lich Blaumeise. Betrachtet man aber den Anfang der Kurven, dann steht die Kohlmeise mit nur 18% an der Spitze; auf sie folgt die Blaumeise mit 38%, dann der Gartenrotschwanz mit 50% und der Trauerfliegenfänger mit 54% Fälle, die man nur einmal im selben Kasten angetroffen. Diese Tatsache, die sich nur aus umfangreichem statistischen Material ergibt, zeigt erneut, wie gefährlich Rückschlüsse aus individuellem Verhalten auf die Gesamtheit sein können. Jedenfalls stellt die Individualität des Tieres den Beobachter oft vor schwer lösbare Aufgaben; sie ist es aber anderseits, die zu den bedeutungsvollsten Erkenntnissen der modernen Verhaltensforschung zählt.

Die *Kastenbesetzung* im gesamten Beobachtungsgebiet betrug im Durchschnitt 77% (62—92%). Die Maximalzahl von 92% im Jahre 1961 wurde erreicht im Anschluss an einen äusserst milden und schneearmen Winter; der Monat Februar war der zweitwärmste seit 200 Jahren mit einem Monatsmittel von 6,1° Temperatur und einer Sonnenscheindauer von 110,7 Stunden, wobei sämtliche Tage wärmer als normal waren. Der März war ebenfalls wärmer als normal, und erst April und Mai (als weniger wesentliche Einflussmonate) waren regnerisch und kühl. Typischerweise waren es die winterausharrenden Meisen, die das Wesentlichste zur maximalen Besetzung beitrugen.

Wir haben seit jeher darauf hingewiesen, dass die *Populations des gesamten Nistkastengebietes* grundsätzlich denjenigen des Reservates relativ entsprechen. In Abb. 5 ist für 1959—65 die Populationsdichte dargestellt. Die Kurven entsprechen nicht durchwegs denjenigen des Reservates, was auf lokale Unterschiede hinweist und ornithologisch-vogelschützlerisch besonders interessant ist. Das Jahr 1962 z. B. war mit einer Besetzung von nur 18 von 44 Kästen im Reservat verhältnismässig schlecht, während die Gesamtbesetzung nicht besonders hoch, aber nicht schlecht war. Die Kälte im Waldesinnern hat die Vögel in vermehrtem Masse an den Waldrand gedrängt, wodurch das Reservat zugunsten anderer Gebiete Brutvögel verloren hat. Die topographisch-klimatische Verschiedenartigkeit der Teilgebiete verflacht und verzerrt teilweise die Kurven und zeitigt weniger brauchbare Ergebnisse. Jedenfalls wird die Abhängigkeit des Vogels von seiner Umgebung sowie von verschiedenen oekologischen Faktoren (Klima, Nahrung, usw.) deutlich sichtbar.

Seit Mitte der Fünfzigerjahre brütet auch der *Star* wieder in 2—5 Pärchen im Reservat. Früher ein häufiger Brutvogel in Wald und Feld, ist sein Bestand zwischen 1940 und 1950 stark zurückgegangen. Die vergangenen 10 Jahre haben wieder eine spürbare und erfreuliche Vermehrung gebracht. Ebenso hat der *Feldspatz* zugenommen, dessen Besiedlungskurve von den anderen stark abweicht. Auch die *Spechtmeise* (Kleiber) zeigt seit Beginn der Sechzigerjahre eine Zunahme und hält sich in ihrem Bestand sehr konstant (siehe Abb. 5).

VII

Inwiefern zeitweise oder konstante *Bestandesrückgänge* auch auf chemische Schädlingsbekämpfungsmittel zurückzuführen sind, ist auf schweizerischem Boden nicht untersucht, weil amtliche Forschungsstellen, wie sie in vielen andern Staaten bestehen, bei uns fehlen. Nordamerikanische Untersuchungen haben ergeben, dass die durch Nahrung (Insekten und deren Larven, Würmer) aufgenommenen Insektizide (vor allem DDT) gewisse Eulen-, Singvogel- und Tagraubvogelarten an den Rand des Aussterbens gebracht haben. Die Giftstoffe wirken sich via Eltern oft sogar auf Jungvögel aus, die entweder überhaupt nicht mehr schlüpfen oder als Nestlinge zugrundegehen. Dr. James DEWITT von der

Beratungsstelle für Wirbeltiere der USA hat Versuche über die Wirkung von Insektiziden auf Wachteln und Fasane angestellt und das Gift bereits in Hoden, Eierstöcken, Eiern und Nestlingen gefunden: «Selbst wenn DDT oder verwandte chemische Verbindungen den Vogelettern keine feststellbaren Schäden zufügen, können sie die Fortpflanzung äusserst ungünstig beeinflussen.» — Diese aufsehenerregenden Feststellungen führen zurück zu den alten Forderungen des klassischen Vogelschutzes, die wir auch in anderer Beziehung immer wieder als richtig bestätigt sehen: Vermehrte biologische Schädlingsbekämpfung (Singvogel- und Raubwildschutz), Erhaltung des biologischen Gleichgewichtes (die Natur krankt nur dort, wo der Mensch einseitig eingegriffen hat), Erhaltung der Formenvielfalt der Natur (in lokalen Teil- oder Totalreserven).

Diese Forderungen sind ein gutes halbes Jahrhundert alt, keineswegs neu. Der Unterschied von einst zu jetzt besteht lediglich darin, dass früher weitsichtige und mahnende Naturforscher und -schützer die Irrwege des Menschen vorausgesehen haben, während wir heute trotz Erkenntnis und Erfahrung zu Lande und zu Wasser den Schritt vom papierenen Naturschutz zur einhaltgebietenden Tat noch immer nicht getan haben.

Liste der in der Arbeit erwähnten Vogelarten (wissenschaftliche Namen):

- Kohlmeise = *Parus major*
- Blaumeise = *Parus caeruleus*
- Gartenrotschwanz = *Phoenicurus phoenicurus*
- Trauerfliegenfänger = *Muscicapa hypoleuca*
- Waldkauz = *Strix aluco*
- Spechtmeise = *Sitta europaea*
- Star = *Sturnus vulgaris*
- Feldspatz = *Passer montanus*