

überwiegenden Maße um die nach Frankreich, Spanien und Nordwestafrika ziehenden Schwärme aus Mitteldeutschland (Sachsen, Thüringen, Hessen, Franken und Nordwürttemberg-Baden) handelt. An pfälzer Staren liegen um diese Zeit nur 2 Funde aus der Pfalz am 3. und 22. Oktober bei Lachen vor (nig. Harthausen), 5 Fernfunde zeigen jedoch, daß auch pfälzer Stare in den Herbst- und Wintermonaten nach Frankreich, Spanien und Marokko abziehen.

Über die Dauer des Aufenthaltes und den Abzugsweg der östlichen Durchwanderer liegen aus der Pfalz bisher noch keine Angaben vor. Zur Klärung könnte wesentlich der Fang von einigen tausend Staren zu verschiedenen Zeiten an den Schlafplätzen beitragen.

#### 4. Die Überwinterungsschwärme

Die Überwinterung kleinerer Starenschwärme — oft in Gemeinschaft mit Krähen — wird überall in der Pfalz beobachtet. Nach den Untersuchungen von E. SCHNABEL über die entsprechenden Beobachtungen bei fränkischen Staren wäre anzunehmen, daß neben pfälzer Staren hieran auch zahlreiche fränkische Stare beteiligt sind. Pfälzer Ringfunde liegen mir bisher noch nicht vor.

#### Zusammenfassung

1. Die Brutdichte des Stars in der Pfalz ist sehr gering.
2. Spätbruten wurden festgestellt; wahrscheinlich sind Zweitbruten, jedoch fehlt der Nachweis an Hand beringter Elternvögel.
3. Das Durchschnittsgelege enthielt bei 132 untersuchten Nestern 4,11 Eier; es flogen 3,8 Jungstare je Gelege aus.
4. Ein Sommerzug der Jungstare wurde nicht festgestellt, wohl aber Abwanderungen von den Brutgebieten nach gemeinsamen Schlafplätzen (Entfernung bis 30 km), von denen aus die Nahrungsflüge in einem Umkreis bis zu 50 km erfolgen.
5. An den pfälzer Schlafplätzen nächtigen im Sommer ca. 400 000—500 000 Stare, die zum großen Teil aus Nachbargebieten stammen dürften. Schweizer Neststare sind schon im Juli nachgewiesen.
6. Völlig unklar liegen die Fragen des Sommerzuges in der West-, Nord- und Südpfalz. Planberingung wäre hier dringend erforderlich.
7. Die riesigen Herbstzüge stammen vornehmlich aus Sachsen, Thüringen, Hessen, Franken und Nordwürttemberg-Baden. Pfälzer Stare scheinen nur in geringerem Umfange hieran beteiligt zu sein.
8. Über die Herkunft der kleineren Winterschwärme in allen Teilen der Pfalz besteht noch völlige Unklarheit. Es ist nach den Untersuchungen von SCHNABEL bekannt, daß hieran fränkische Stare beteiligt sind.
9. Die Klärung der o. a. Fragen ist von besonderer Bedeutung auch für die Entwicklung groß- und kleinräumiger Abwehrmaßnahmen gegen Starenschäden im Obst- und Weinbau.

Anschrift des Verfassers:

Landwirtschaftsrat Dr. W. TEMPEL, Neustadt/Weinstraße, Rittergartenstraße 11.

## Beringungsergebnisse vom Zeisig - Überwintert *Carduelis spinus* in Hessen?

von WERNER SUNKEL, Tann/Rhön

Die wenigen in unseren hessischen Wäldern nistenden Erlenzeisige ziehen nach der Brutzeit vielleicht für sich allein fort, vielleicht schließen sie sich fremden Durchzüglern oder Überwinterern an. Jedenfalls ist ihre Zahl zu gering, um einen wesentlichen Teil der vom Spätsommer an bei uns zu beobachtenden Schwärme auszumachen. Ob diese, wahrscheinlich östlich und nördlich beheimateten Scharen in unserem Gebiet als Durchzügler oder Überwinterer zu gelten haben, ist noch nicht eindeutig geklärt und wird von den ornithologischen Schriftstellern i. a. in dem Sinne beantwortet, wie es bereits der alte Freiherr von PERNAU 1720 in seinem herrlichen Buch „Angenehme Landlust oder vom Unterschied Fang-Einstellung und Abrichtung der Vögel“ tat: „Im Augusto mit denen Lock-Zeiblein in der Menge zu fangen. Im September sind sie eben so wol noch nicht überall zu haben . . . Im Oktober aber fängt der Strich an und veranlasst sie an alle Orte sich auszubreiten . . . Im November währet der Fang meistens noch fort . . . Im Dezember pfleget solcher Fang auf einmal abzunehmen . . . stellen sie sich im Januario und noch mehr im Februario mit desto größern Hauffen ein.“ — Uns soll hier die Frage beschäftigen: Kommt in Hessen — nach den Orts- und Nahfunden beringter Stücke — der Zeisig nicht nur als spärlicher Brutvogel, häufiger Durchzügler, gelegentlich vielleicht auch massenhaft auftretender Invasionsvogel, sondern auch als ein die kalte Jahreszeit oder einen wesentlichen Teil von ihr verbringender Überwinterer vor?

Für meine „Hessischen Ringvogelfunde“, eine Ergänzung der beiden hessischen Vogelfaunen (1926; 1954) steuerte der Leiter der „Vogelkundlichen Beobachtungsstation Untermain“ SEBASTIAN PFEIFER neben anderen wichtigen Daten auch die wertvollen Ergebnisse langjähriger Zeisig-Beringung bei. Deshalb möchte ich diese kleine Studie unserem Freund Sebastian Pfeifer als Gruß und Gabe zu seinem 60. Geburtstag darbringen in der Hoffnung, daß ihm und seinen tüchtigen Mitarbeitern auch in Zukunft die Freude an den Erfolgen solcher feldornithologischen Bemühungen erhalten bleibt, einer Arbeit, die auch uns verbindet, wie sie uns schon ein Menschenalter verband! Ich biete den Lesern alle heimischen Zeisig-Funde, vielleicht daß sich später hier auch noch andere Fragen an dem dann zu ergänzendem Material untersuchen lassen. Funde aus dem Frankfurter Raum faßte ich mit ähnlichen aus anderen hessischen Landschaften in Tabelle I zusammen, Tabelle II bringt solche von zwei Orten in der Rhön. Alle diese ergänzen gut meine Versuche an nur einem Platz: Rotenburg (F.) 1935 (Tabelle III) und an wenigen dicht benachbarten Punkten: Hasenmühle (Tann Rhön) 1958 (Tabelle IV). Die Zeisige in Rotenburg besuchten meinen Fensterfütterplatz und durchs offene Fenster die Flugkäfige in meinem Zimmer. Beim Versuch Hasenmühle bewegten sich die Vögel zwischen den in Hörweite liegenden Fangplätzen (vgl. Lageplan).



hin und her, waren zum Teil fast dauernd anwesend, wichen am Fangplatz „Waldtränke“ mitunter kaum aus, so daß Mehrfachfänge an einem Tag oft vorkamen. Da die Tabellen ausschließlich zusammenhängende Ortsfunde enthalten, die beiden anderen außerdem noch isolierte Nahfunde, sind beide Gruppen, wie wir noch näher werden untersuchen müssen, nicht ohne weiteres vergleichbar.

Nur Beringungs- und Funddaten zusammenzustellen, kann uns nicht befriedigen, ja sogar dann nicht, wenn wir auf das Meter genaue Orts- und auf die Minute stimmende Zeitangaben machen. Es muß eine bestimmte Frage gestellt und ihr die Auswertung des Materials angepaßt werden. Dem Problem der Existenz wirklicher Überwinterer in Hessen kommen wir wohl am besten näher, wenn wir aus der Masse der im Herbst beringten Vögel die eindeutigen Durchzügler herauschälen, sie den wahrscheinlichen Überwinterern gegenüberstellen und ihr zahlenmäßiges Verhältnis zu klären versuchen. Dabei betrachte ich als unumstrittene Durchzügler die nur am Beringungstag und dann nicht wieder gefangenen Zeisige (D 1). „D 2“ nenne ich Vögel, die innerhalb der 4 auf den Ringtag folgenden Tage erneut gefangen wurden. Vögel mit einer Gesamtkontrollzeit von 5–10 Tagen (Ring- und letzter Fangtag eingeschlossen) werden als wahrscheinliche Wintergäste mit (W) gebucht. Von Vögeln mit über 10 Tagen gesamter Kontrollperiode bezeichne ich solche mit ziemlich zusammenhängenden Wiederfangdaten mit „W 1“, diejenigen mit größeren Pausen mit „W 2“. Dem etwaigen Einwand, daß im Herbst beringte und einen Monat und mehr nach Neujahr am gleichen Ort wiedergefangene Zeisige in der Zwischenzeit einen regelrechten Zug ausgeführt haben könnten, begegne ich mit dem Hinweis auf die Erfahrungstatsache, daß fast nie ein Vogel, der im Herbst an einem beliebigen Punkt seiner langen Wanderstrecke beringt wurde, auf dem nächstfolgenden Frühjahrszug ausgerechnet am Ringort wiedergefangen wurde. Immerhin räume ich bei Vögeln wie Nr. 8103903 (Tab. I: ber. 15. 7. 34 Worms, gefangen 24. 2. 35 Niederflörsheim bei Worms) die Möglichkeit eines dazwischen liegenden Zuges ein und gebe einem solchen zweifelhaften „Weiterwanderer“ ein (Z). Gegen einen Fernzug der im Februar/März beringten und einige Zeit danach kontrollierten Zeisige sprechen — immer vorausgesetzt, daß wir dem Zeisig vorwiegend Zugvogel-Eigenart zuerkennen — die ziemlich langen Reihen von Wiederfangtagen in den Tabellen III und IV. Als dann ist noch zu bedenken, daß die Tiere auf dem Frühjahrs-Rückzug schneller und pausenloser zu ziehen pflegen als beim herbstlichen Wegzug, daß also im Frühling sogar ein Verweilen von schon wenigen Tagen stärker gegen Zug spricht als eine selbst etwas ausgedehnte Rast im Herbst. — Beim Versuch, das Tabellen-Material zur Herausarbeitung des Zahlenverhältnisses zwischen weiterziehenden Durchzüglern und hier verbleibenden Wintergästen zu ermitteln, bekommen wir das sonderbare Ergebnis: Die aus D 1-, D 2- und (Z)-Tieren sich zusammensetzende Summe der 38 vermutlichen Weiterzieher steht 54 Wintergästen gegenüber. Um dieses offensichtlich unrichtige Verhältnis zu korrigieren, brauchen wir nur die seiner Berechnung anhaftenden zwei Fehler zu vermeiden:

Erstens die Nicht-Berücksichtigung der nur-beringten, niemals wiedergefangenen Vögel der Rubrik D 1, wohl auch eine zu geringe Bewertung der Rubrik D 2 bei den Tabellen I und II;

zweitens die für Durchzügler im Vergleich zu Wintergästen an und für sich geringere Wahrscheinlichkeit, gefangen bzw. wiedergefangen zu werden.

Um die Tabellen I und II zwecks gemeinsamer Auswertung mit den Tabellen III und IV zu ergänzen, müssen wir bei ihnen unter D 1 und D 2 Zahlen einsetzen, die dem Durchzügler/Wintergäste-Verhältnis etwa in Tabelle IV prozentual sind. Die Tabelle IV liefert aus ihrer Verhältnisgleichung

$$D 1: \text{Summe der W} = 22:17 \text{ die Formel } D 1 = \frac{22 \cdot \text{Summe der W}}{17}$$

Das ergibt als Werte für Tabelle I: D 1 = 30, D 2 = 12

für Tabelle II: D 1 = 9, D 2 = 4

In der Übersicht ziehe ich von den 12 D 2-Vögeln die 2 (Z)-Vögel und den schon vorhandenen D 1-Vogel ab, so daß ich als ergänzenden Korrekturbetrag unter D 2 noch 9 addieren muß. Wie die Korrektur sich auswirkt, zeigt die kombinierte Übersicht der Tabellen, in der außer den unberichtigten Werten die berichtigten eingesetzt sind und die korrigierten Zahlen auch der Tabellen I und II mit den Zahlen der Tabellen III und IV vergleichbar sind.

Nicht korrigiertes Verhältnis Su - D : Su - W = 38 : 54 = 70 : 100

Korrigiertes Verhältnis Su - D : Su - W = 90 : 54 = 5 : 3 = 166 : 100

Das korrigierte Verhältnis Weiterzieher : Überwinterer = 5 : 3 verschiebt sich noch erheblich zugunsten der Durchzügler, weil diese bei ihrem nur kurzen Aufenthalt viel weniger Chancen haben gefangen und wiedergefangen zu werden als die lange Zeit verweilenden Überwinterer. Zahlenmäßig können wir aber auch den sich entsprechend verringern den Hundertsatz der Überwinterer nicht angeben, sondern müssen uns zunächst mit der Feststellung begnügen, daß die Überwinterer nur einen kleinen Teil der im Herbst aus Nord und Ost in unser Land einströmenden Zeisig-Massen ausmachen. In Tabelle V habe ich die Orts- und Nahfunde zusammengestellt, die am deutlichsten für Überwinterung in Hessen

Durchzügler- und Wintergast-Zeisige in Hessen

| Tabelle     | D 1    | D 2   | (Z) | Su - D      | (W) | W 1 | W 2 | Su - W |
|-------------|--------|-------|-----|-------------|-----|-----|-----|--------|
| I           | 0 + 30 | 1 + 9 | 2   | 3 + 39 = 42 | 4   | 2   | 17  | 23     |
| II          | 0 + 9  | 0 + 4 | —   | 0 + 13 = 13 | 2   | —   | 5   | 7      |
| III         | 3      | 1     | —   | 4           | 3   | 2   | 2   | 7      |
| IV          | 22     | 9     | —   | 31          | 13  | 3   | 1   | 17     |
| nicht korr. | 25     | 11    | 2   | 38          | 22  | 7   | 25  | 54     |
| korrigiert  | 64     | 24    | 2   | 90          | 22  | 7   | 25  | 54     |



sprechen. Es sind die W1'- und W2'-Vögel mit über 10 Tagen Zeitdauer (Ring- und letzter Wiederfangtag einschließlich). Nr. 12 lassen wir unberücksichtigt weil wir bei diesem Totfund das Sterbedatum nicht kennen, auch Nr. 35, bei dem ich einen Zug zwischen Beringung und Wiederfang für nicht ausgeschlossen halte. Daß die Funde mit geringerer Kontrolldauer meist in das Frühjahr fallen, ist weniger in einer Eigenart der Zeisige begründet, als in der Tatsache, daß meine Versuchsreihen (Tab. III, IV) im Frühjahr gewonnen wurden. Die Funde mit wirklichen langen Abständen zwischen Ring- und letztem Kontrolltag umspannen einen Teil von Herbst und Winter (25, 29, 30, 31, 33, 34).

Wenn sich auch aus einigen Ringvogelfunden (Tab. V) die Überwinterung von Zeisigen in Hessen ergibt, so reicht das Material für eine quantitative Behandlung des Problems nicht aus. Ebenso wäre für die übrigen noch offenen Fragen im Zeisigverhalten eine Steigerung von Zahl und Beweiskraft der Wiederfunde wünschenswert. Um die Erfolge für die Zukunft zu mehren, legen wir uns die Fragen vor: Was haben wir? Was fehlt? Was müssen wir tun? I. Den Fortpflanzungsrhythmus der heimischen Brutvögel (im nördlichen Hessen) gab ich („Vom Zeisig in Kurhessen“, Vogelring 1951) in folgendem Schema wieder:

„Mitte und Ende April balzende Vögel, 1. Mai-Hälfte: Nester mit kleinen Jungen, Juni: Altvögel füttern flügge Junge, Juli: Es kommen Familien mit flüggen Jungen auch schon in Biotop, wo sie nicht brüten (Gärten); in solchen Fällen kann aber angenommen werden, daß die Brutplätze nicht weit entfernt liegen.“\*)

Aufenthalt der Nistvögel außer der Brutzeit und ihr Zugverhalten sind uns nicht bekannt. Heimische Brutvögel sind zur Paarungszeit und wenn sie flügge Junge führen, in Nadelwäldungen aufzuspüren (Lockvogel stellen, auf sein Locken achten), um sie dann am Tränkplatz oder vor Lockvogel zwecks Beringung zu fangen (zusätzlich mit Farbring kennzeichnen!).

II. Von außerhalb der Fortpflanzungszeit bei uns beringten Zeisigen erhielten wir Fernfunde aus südwestlichen Zugziel-, weniger aus nordöstlichen Brutgebieten und Wiederfänge bei uns in späteren Jahren\*\*), alsdann brauchbare Orts- und, wenn mehrere Personen sich in einer Gegend der Sache widmen, Nahfunde (Tab. I, II); zusammenhängende Beringungsversuche ergaben längere, zeitweise tägliche Kontrollen am Ringort (Tab. III, IV).

Wir müssen Menge und Wert der Ringvogelfunde steigern durch stärkere Beteiligung und bessere Arbeitsverfahren der Beringer, sowie durch Kennzeichnung ganzer Zeisig-Schwärme. Ohne die stetige Beringungsarbeit des im

\*) Zu den Nachweisen flügger Jungvögel in der Rhön (GEBHARDT/SUNKEL „Vögel Hessens“ 1954), unter denen die Beringung eines von den Altvögeln gefütterten Jungen (2. 6. 52 BATTEN) interessiert, kommt noch Beringung eines noch nicht lange flüggen Zeisigs am 29. 7. 50 beim Schwarzen Moor.

\*\*) Auswertung ist vorgesehen in der fortlaufenden Reihe „Hess. Ringvogelfunde“ (Zeitschrift Vogelring).

kleinen schaffenden Vogelfreundes zu unterschätzen, der an seinem Fensterbrett einige Zeisige fängt und beringt, vielleicht auch ein paar Wiederfänge dabei erzielt, muß Wert darauf gelegt werden, daß die nicht geringe Zahl von Beringern, die z. B. im Unterraingebiet bisher schon manchen wertvollen Einzelwiederfund erzielten, nunmehr sich um möglichst tägliche Kontrollfänge an ihrem Beringungsplatz während eines größeren Zeitraums (auch im Herbst) bemühen, verbesserte Fangmittel und -verfahren anwenden\*\*\*) und unter Fühlungnahme mit benachbarten Beringern den Standortwechsel der Zeisigtrupps auch durch Beobachtung verfolgen. Dabei empfiehlt sich eine schwerpunktartige Konzentration der Beringungsstellen, etwa Kassel, Mittlere Eder, Lahn-Westerwald, Rotenburg-Hersfeld, Vogelsberg-Fulda-Rhön, Untermain, Taunus-Oberrhein, vielleicht auch Punkte in Nachbargebieten. In NO-SW durchs Land verlaufende Ketten von Vogelring-Punkten versprechen auch Resultate über Hin- und Rückzugverlauf, Termin, Geschwindigkeit, zeitliche und räumliche Ausdehnung der Wanderungen. Sehr wichtig erscheint mir, um die Bildung, den Bestand und Wechsel, die Dauer und Auflösung der Reisegesellschaften zu erhalten, die Beringung ganzer Zeisig-Schwärme. Mancher wird das für unmöglich halten. Ich halte es für möglich. Dabei verlasse ich mich neben unserem vogelstellerischen Geschick auf die verbesserten Fanggeräte der Gegenwart, mit denen der doch immer etwas schwerfällige Vogelherd der „guten alten Zeit“ kaum konkurrieren könnte, und doch berichtet schon vor über zwei Jahrhunderten unser Freund Pernau vom Fang ganzer Schwärme mit dem Vogelherd:

„Im Oktober . . . ist der Mühe werth / einen besonderen Herd zu schlagen / und sie mit Hanf anzukörnen; wo man das thut / sammelt sich in wenig Tagen eine unbeschreibliche Menge / von welchen man / wann man die gantze Schaar auf einmal fängt / wiederum etliche auslässet, damit dieselbe andere herzuziehen / und man in kurzem einen zweyten oder gar dritten Zug thun könne.“

Wenn wir in Zukunft statt einzelner Zeisige ganze Schwärme beringen, gewinnen wir eine Vorstellung von der Struktur, dem Orts- und Individuenwechsel der Trupps und vermögen an Hand der dann zu erwartenden größeren Zahl von Fern- und Nahfunden uns eine Vorstellung zu verschaffen von der Wesensart der Wanderungen unseres Vogels, wobei wir die Frage in Angriff nehmen können: Inwieweit kann der Zeisig als Zugvogel gelten (wofür bis

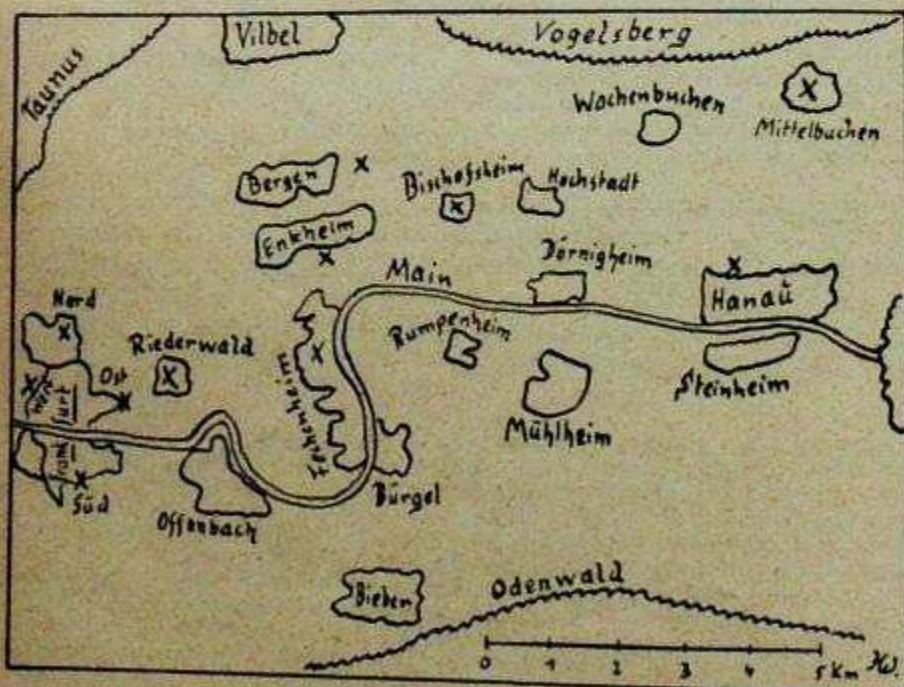
\*\*\* Die Tradition der alten „Vogelring“-Vereinigung während, biete ich alljährlich in der „Vogelkundlichen Osterfreizeit“ auf der Vogelkundlichen Station Hasenmühle alten und jungen Naturfreunden Gelegenheit zur Einarbeitung in die Beringung einschließlich Fang und Auswertung der Ringvogelfunde. Als technisches Hilfsmittel für den Beringer waren auch einschlägige Aufsätze in meiner „Vogelring“-Zeitschrift gedacht: R. DROST „Das Zeisigfanghäuschen“, Vogelring 1940; W. SUNKEL „Vogelschlag ohne Ende“, 1941; „Fangkäfig mit Lockerabteil“, 1954; „Fangkäfige“, 1956. Als Ersatz für mein Buch „Der Vogelfang für Wissensch. u. Vogelpflege“ (1927), dessen Restauflage im Zweiten Weltkrieg vernichtet wurde, gab ich die Merkblattreihe „Kleiner Vogelsteller“ heraus, deren Liefgr. 1 bis 3 Fangkäfige, Liefgr. 5/6 die Spannetze behandeln, während die Liefgr. 7 ganz dem Zeisigfang gewidmet ist. Aufsätze über Vogelherde und japanische Nylonnetze brachten die letzten Jahrgänge des „Vogelring“. Ernsthaft Beringer berate ich gern auch in Sachen des praktischen Vogelfangs.



jetzt die Fernfunde und sein jahreszeitlich ziemlich regelmäßiges Kommen und Gehen sprechen), oder nimmt er eine Mittelstellung zwischen Zug- und Standvogel ein, steht dieses — sagen wir mal — „Strichvogel“-Verhalten beim Zeisig an Stelle des Zugvogel-Verhaltens oder ist es mit diesem so gekoppelt, daß die Zugaktionen unterbrochen sind von (Tage, Wochen dauernden) Perioden mit Strichvogel-Verhalten, oder daß auch in dem (auf einer mehr oder weniger echten Zugvogel-Wanderung erreichten) Winterquartier die Zeisige (nun nicht standvogelartig an einem Ort bis zum Beginn des Frühjahrzuges verharren, sondern) in einem gewissen Umkreis umherstreichen, wobei wohl das Nahrungsangebot von Einfluß ist.

Die geplanten Untersuchungen und erhofften Ergebnisse der Beringung haben (über den engen Rahmen der Lebensweise einer einzelnen Vogelart hinaus) Bedeutung für unsere Kenntnis der durch Vererbung und Umwelt geprägten Eigenarten der Vögel, insbesondere der — wie Wachstum, Mauser und Fortpflanzung — nach Altersstufen und in jahreszeitlichem Rhythmus betätigten Verhaltensweisen des Verbleibs am Ort und des mit Wanderung in irgendeiner Form verbundenen Ortswechsels.

Anschrift des Verfassers: Dr. Werner Sunkel, Tann/Rhön, Hasenmühle.



Beringungs- und Fundorte im Untermaintal (nach H. Lambert)

Tabelle I: Zeisig-Einzelwiederfunde vom Untermain und anderen hessischen Gegenden.  
(Erstes Datum ist Ringtag, spätere Daten bezeichnen Wiederfänge)

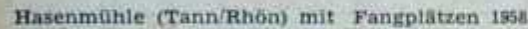
| Lfd. Nr. Gr. | Ring-Nr. Beringer    | Juli | Oktober              | November                          | Dezember       | Januar    | Februar                                       | März |
|--------------|----------------------|------|----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------|-----------------------------------------------|------|
| 1 W 3        | 917 555 Hartmann     |      |                      | ♂ 15.30 Vollmarshausen bei Kassel | 8.30 das.      |           | 13.31 das.                                    | 2.23 |
| 2 W 2        | 853 169 Pfeifer      |      |                      | 16.39 R. W.                       | 31.30 das.     |           | ♂ 8.31 Fhm 22.31 das.                         | 3.99 |
| 3 W 2        | 823 450 H. Lambert   |      |                      |                                   |                |           | ♀ 11.31 21.37 Fhm-S 24.37 Fhm                 | 2.13 |
| 19 W 2       | 9 106 664 Schmutzler |      |                      |                                   |                |           | ♂ 11.31 21.37 Fhm-S 24.37 Fhm                 | 2.24 |
| 20 W 1       | 8 156 923 Löchner    |      |                      |                                   |                |           | ♀ 27.34 Schönberg (Ta.) 28.34 Schönberg (Ta.) | 2.14 |
| 21 W 2       | 9 329 388 H. Lambert |      |                      |                                   |                |           | ♂ 27.34 Schönberg (Ta.) 28.34 Schönberg (Ta.) | 2.8  |
| 22 W 2       | 9 354 156 Pfeifer    |      | ♂ 2.48 Fhm 19.49 Fhm | 3.49 das.                         | 27.48 Obertrud |           | 12.54 das.                                    | 2.87 |
| 23 W 2       | 9 489 704 Martini    |      |                      |                                   |                |           | ♂ 27.34 Schönberg (Ta.) 28.34 Schönberg (Ta.) | 2.18 |
| 24 (W)       | 948 707 Martini      |      |                      |                                   |                |           | ♂ 27.34 Schönberg (Ta.) 28.34 Schönberg (Ta.) | 2.13 |
| 25 (Z)       | 9 474 292 Pfeifer    |      |                      |                                   |                |           | ♂ 27.34 Schönberg (Ta.) 28.34 Schönberg (Ta.) | 2.6  |
| 26 W 2       | 9 474 543 Dotzenrodt |      |                      |                                   | ♀ 12.36 Fhm-O  | 21.36 Fhm | ♂ 4.54 Fhm tot Geinhan. 22.54                 | 2.20 |
|              |                      |      |                      |                                   |                |           |                                               | 2.41 |



Tabelle 1: Zeistig-Einzeltoleiderfunde vom Unterraum und anderen hessischen Gegenden.  
(Erstes Datum ist Ringtag, spätere Daten bezeichnen Wiederfänge)

| Lfd. Nr. Gr. | Ring-Nr. Beringer       | Juli             | Oktober        | November                                     | Dezember           | Januar                                       | Februar                                    | März        |
|--------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| 1<br>W 2     | 917 555<br>Hartmann     |                  |                | ♂ 15.30<br>Vollmars-<br>hausen<br>bei Kassel | 8.30<br>das.       |                                              |                                            | 2.22        |
| 2<br>W 2     | 853 169<br>Pfeifer      |                  |                | 16.30<br>R. W.                               | 31.30<br>das.      |                                              | 13.31<br>das.                              | 3.70        |
| 3<br>W 2     | 823 450<br>H. Lambert   |                  |                |                                              |                    |                                              | ♂ 8.31<br>Fhm<br>22.31 das.                | 2.15        |
| 4<br>W 2     | 833 510<br>Rotter       |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 11.31<br>R. W.                           | 2.24        |
| 5<br>(W)     | 853 837<br>Gießel       |                  |                |                                              |                    |                                              | 14.31<br>Fh W<br>22.31<br>Mb               | 2.9         |
| 6<br>W 1     | 853 643<br>H. Lambert   |                  |                |                                              |                    |                                              | 14.31<br>Fh W<br>20.31 das.<br>27.31 das.  | 2.14        |
| 7<br>(W)     | 853 329<br>Rotter       |                  |                |                                              |                    |                                              | ♂ 20.31<br>R W<br>25.31<br>Mb              | 2.7         |
| 8<br>W 2     | 853 537<br>Rotter       |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 23.31<br>R W                             | 2.12        |
| 9<br>W 2     | 853 538<br>Rotter       |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 23.31<br>R W                             | 2.12        |
| 10<br>D 2    | 853 542<br>Rotter       |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 27.31<br>R W                             | 2.3         |
| 11<br>W 2    | 857 313 A<br>Rotter     |                  |                |                                              |                    |                                              | ♂ 14.33<br>Fhm-O                           | 2.52        |
| 12<br>W 2    | 857 314 A<br>Knopp      |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 14.33<br>Fhm-O                           | 2.52        |
| 13<br>W 2    | 857 283 A<br>Rotter     |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 30.33<br>Fhm-O                           | 2.37        |
| 14<br>W 2    | 853 187 A<br>Pfeifer    |                  |                |                                              |                    |                                              | ♂ 12.33<br>Fhm                             | 2.24        |
| 15<br>(Z)    | 8 103 963               | ♂ 15.34<br>Worms |                |                                              |                    |                                              | 24.35<br>Nieder-<br>Florsheim<br>bei Worms | 2.23        |
| 16<br>W 2    | 9 009 229<br>Pfeifer    |                  |                |                                              | ♀ 7.35<br>Fhm      | 28.36<br>Fhm-O                               |                                            | 2.53        |
| 17<br>W 2    | 9 145 013<br>Reeg       |                  |                |                                              | 15.36<br>Darmstadt | Jan.-Febr. 37 am Futter-<br>platz beobachtet |                                            | ~ x / 17-75 |
| 18<br>(W)    | 8 156 726<br>Knopp      |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 12.37<br>Fhm-O<br>22.37<br>Fhm-S         | 2.11        |
| 19<br>W 2    | 9 106 004<br>Schmutzler |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 21.37<br>Fhm-S                           | 2.14        |
| 20<br>W 1    | 8 156 923<br>Löchner    |                  |                |                                              |                    |                                              | ♀ 24.37<br>Fhm                             | 2.8         |
| 21<br>W 2    | 9 229 388<br>H. Lambert |                  | ♂ 2.48<br>Fhm  |                                              | 37.48<br>Oberrad   |                                              |                                            | 2.87        |
| 22<br>W 2    | 9 354 156<br>Pfeifer    |                  | ♂ 19.49<br>Fhm | 5.49<br>das.                                 |                    |                                              | ♀ 27.54<br>Schönberg<br>(Ts.)              | 2.14        |
| 23<br>W 2    | 9 489 704<br>Martini    |                  |                |                                              |                    |                                              | ♂ 28.54<br>Schönberg<br>(Ts.)              | 2.15        |
| 24<br>(W)    | 948 707<br>Martini      |                  |                |                                              |                    |                                              | 13.54<br>das.                              | 2.6         |
| 25<br>(Z)    | 9 474 292<br>Pfeifer    |                  |                |                                              |                    |                                              | ♂ 4.54 Fhm<br>tot Gelnhst.<br>23.54        | ~ 2.50      |
| 26<br>W 2    | 9 474 543<br>Dotzenrod  |                  |                |                                              |                    | 21.56<br>Fhm                                 |                                            | 2.41        |





1 = Hasenmühle  
2 = H = Vogelkundliche Station  
3 = Teich; 4 = Mühlgraben; 6 = Wehr; 7 = Ulster-Brücke  
8 = l. o. = „links oben“ = Fangplatz im Hasenwäldchen  
9 = r. u. = „rechts unten“ = Fangplatz im Hasenwäldchen  
12 = „Waldtränke“ (mit Vogelfutterplatz im lichten Mischwald)  
14 = Berghang mit Altfeichten und Fichtenjungwald  
20 = Ulster-Bach mit Erlen u. a.

Tabelle IV zeigt Zeisig-Kontrollen vom 16. 3.—1. 5. 58 an mehreren Fangplätzen (s. o.) bei der Hasenmühle: oben die Ringnummern der Vögel, links die Beringungs- bzw. Wiederfangtermine (Datum und Uhrzeit).

♂ = als Männchen beringt; ♀ = als Weibchen beringt; o = beringt (ohne Geschlechtsangabe).

Tabelle III: Zeisige Rotenburg (F.) 1935

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | 1006 | 1007 | 1008 | 1009 | 1010 | 1011 | 1012 | 1013 | 1014 | 1015 | 1016 | 1017 | 1018 | 1019 | 1020 | 1021 | 1022 | 1023 | 1024 | 1025 | 1026 | 1027 | 1028 | 1029 | 1030 | 1031 | 1032 | 1033 | 1034 | 1035 | 1036 | 1037 | 1038 | 1039 | 1040 | 1041 | 1042 | 1043 | 1044 | 1045 | 1046 | 1047 | 1048 | 1049 | 1050 | 1051 | 1052 | 1053 | 1054 | 1055 | 1056 | 1057 | 1058 | 1059 | 1060 | 1061 | 1062 | 1063 | 1064 | 1065 | 1066 | 1067 | 1068 | 1069 | 1070 | 1071 | 1072 | 1073 | 1074 | 1075 | 1076 | 1077 | 1078 | 1079 | 1080 | 1081 | 1082 | 1083 | 1084 | 1085 | 1086 | 1087 | 1088 | 1089 | 1090 | 1091 | 1092 | 1093 | 1094 | 1095 | 1096 | 1097 | 1098 | 1099 | 1100 | 1101 | 1102 | 1103 | 1104 | 1105 | 1106 | 1107 | 1108 | 1109 | 1110 | 1111 | 1112 | 1113 | 1114 | 1115 | 1116 | 1117 | 1118 | 1119 | 1120 | 1121 | 1122 | 1123 | 1124 | 1125 | 1126 | 1127 | 1128 | 1129 | 1130 | 1131 | 1132 | 1133 | 1134 | 1135 | 1136 | 1137 | 1138 | 1139 | 1140 | 1141 | 1142 | 1143 | 1144 | 1145 | 1146 | 1147 | 1148 | 1149 | 1150 | 1151 | 1152 | 1153 | 1154 | 1155 | 1156 | 1157 | 1158 | 1159 | 1160 | 1161 | 1162 | 1163 | 1164 | 1165 | 1166 | 1167 | 1168 | 1169 | 1170 | 1171 | 1172 | 1173 | 1174 | 1175 | 1176 | 1177 | 1178 | 1179 | 1180 | 1181 | 1182 | 1183 | 1184 | 1185 | 1186 | 1187 | 1188 | 1189 | 1190 | 1191 | 1192 | 1193 | 1194 | 1195 | 1196 | 1197 | 1198 | 1199 | 1200 | 1201 | 1202 | 1203 | 1204 | 1205 | 1206 | 1207 | 1208 | 1209 | 1210 | 1211 | 1212 | 1213 | 1214 | 1215 | 1216 | 1217 | 1218 | 1219 | 1220 | 1221 | 1222 | 1223 | 1224 | 1225 | 1226 | 1227 | 1228 | 1229 | 1230 | 1231 | 1232 | 1233 | 1234 | 1235 | 1236 | 1237 | 1238 | 1239 | 1240 | 1241 | 1242 | 1243 | 1244 | 1245 | 1246 | 1247 | 1248 | 1249 | 1250 | 1251 | 1252 | 1253 | 1254 | 1255 | 1256 | 1257 | 1258 | 1259 | 1260 | 1261 | 1262 | 1263 | 1264 | 1265 | 1266 | 1267 | 1268 | 1269 | 1270 | 1271 | 1272 | 1273 | 1274 | 1275 | 1276 | 1277 | 1278 | 1279 | 1280 | 1281 | 1282 | 1283 | 1284 | 1285 | 1286 | 1287 | 1288 | 1289 | 1290 | 1291 | 1292 | 1293 | 1294 | 1295 | 1296 | 1297 | 1298 | 1299 | 1300 | 1301 | 1302 | 1303 | 1304 | 1305 | 1306 | 1307 | 1308 | 1309 | 1310 | 1311 | 1312 | 1313 | 1314 | 1315 | 1316 | 1317 | 1318 | 1319 | 1320 | 1321 | 1322 | 1323 | 1324 | 1325 | 1326 | 1327 | 1328 | 1329 | 1330 | 1331 | 1332 | 1333 | 1334 | 1335 | 1336 | 1337 | 1338 | 1339 | 1340 | 1341 | 1342 | 1343 | 1344 | 1345 | 1346 | 1347 | 1348 | 1349 | 1350 | 1351 | 1352 | 1353 | 1354 | 1355 | 1356 | 1357 | 1358 | 1359 | 1360 | 1361 | 1362 | 1363 | 1364 | 1365 | 1366 | 1367 | 1368 | 1369 | 1370 | 1371 | 1372 | 1373 | 1374 | 1375 | 1376 | 1377 | 1378 | 1379 | 1380 | 1381 | 1382 | 1383 | 1384 | 1385 | 1386 | 1387 | 1388 | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 | 1395 | 1396 | 1397 | 1398 | 1399 | 1400 | 1401 | 1402 | 1403 | 1404 | 1405 | 1406 | 1407 | 1408 | 1409 | 1410 | 1411 | 1412 | 1413 | 1414 | 1415 | 1416 | 1417 | 1418 | 1419 | 1420 | 1421 | 1422 | 1423 | 1424 | 1425 | 1426 | 1427 | 1428 | 1429 | 1430 | 1431 | 1432 | 1433 | 1434 | 1435 | 1436 | 1437 | 1438 | 1439 | 1440 | 1441 | 1442 | 1443 | 1444 | 1445 | 1446 | 1447 | 1448 | 1449 | 1450 | 1451 | 1452 | 1453 | 1454 | 1455 | 1456 | 1457 | 1458 | 1459 | 1460 | 1461 | 1462 | 1463 | 1464 | 1465 | 1466 | 1467 | 1468 | 1469 | 1470 | 1471 | 1472 | 1473 | 1474 | 1475 | 1476 | 1477 | 1478 | 1479 | 1480 | 1481 | 1482 | 1483 | 1484 | 1485 | 1486 | 1487 | 1488 | 1489 | 1490 | 1491 | 1492 | 1493 | 1494 | 1495 | 1496 | 1497 | 1498 | 149 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|

Zu Tabelle III:

14d. Nr.

Ring-Net.

Gruppe

Verhältniss-Zahl

10

34

DS

23

3

29



21

10-

20

10

5

11



[illegible]



[illegible]



Tabelle V: Überwinternde Zeisige

| Lfd. Nr. | Tab. Nr. | DK  | FT | VII | X    | XI | XII | I                               | II    | III     | IV    |
|----------|----------|-----|----|-----|------|----|-----|---------------------------------|-------|---------|-------|
| 1        | I 18     | 11  | 2  |     |      |    |     |                                 | 12 22 |         |       |
| 2        | I 8      | 12  | 2  |     |      |    |     |                                 | 23 6  |         |       |
| 3        | I 9      | 12  | 2  |     |      |    |     |                                 | 23 6  |         |       |
| 4        | IV 11    | 12  | 3  |     |      |    |     |                                 |       |         | 11 22 |
| 5        | IV 20    | 12  | 6  |     |      |    |     |                                 |       |         | 17 28 |
| 6        | IV 4     | 13  | 6  |     |      |    |     |                                 |       | 30      | 11    |
| 7        | I 19     | 14  | 2  |     |      |    |     |                                 | 21 6  |         |       |
| 8        | I 6      | 14  | 3  |     |      |    |     | 14 27                           |       |         |       |
| 9        | I 3      | 15  | 2  |     |      |    |     | 8 22                            |       |         |       |
| 10       | I 23     | 15  | 2  |     |      |    |     | 27 13                           |       |         |       |
| 11       | I 22     | 18  | 2  |     | 19 5 |    |     |                                 |       |         |       |
| 12       | I 25     | 20  | 2  |     |      |    |     |                                 |       | 4 23(+) |       |
| 13       | IV 14    | 20  | 7  |     |      |    |     |                                 |       |         | 11 30 |
| 14       | IV 2     | 21  | 3  |     |      |    |     |                                 |       | 28      | 17    |
| 15       | I 1      | 23  | 2  |     |      | 15 | 8   |                                 |       |         |       |
| 16       | I 4      | 24  | 2  |     |      |    |     |                                 | 11 6  |         |       |
| 17       | I 14     | 24  | 2  |     |      |    |     |                                 | 12 7  |         |       |
| 18       | II 3     | 32  | 2  |     |      | 6  | 7   |                                 |       |         |       |
| 19       | II 6     | 32  | 2  |     |      |    |     | 30                              |       | 1       |       |
| 20       | III 4    | 32  | 19 |     |      |    |     |                                 | 22 25 |         |       |
| 21       | III 8    | 33  | 12 |     |      |    |     |                                 | 28    |         | 1     |
| 22       | I 13     | 37  | 2  |     |      |    |     | 30                              |       | 7       |       |
| 23       | III 3    | 37  | 8  |     |      |    |     |                                 | 22 30 |         |       |
| 24       | III 1    | 37  | 21 |     |      |    |     |                                 | 19 27 |         |       |
| 25       | I 26     | 41  | 2  |     |      |    | 12  | 21                              |       |         |       |
| 26       | II 5     | 48  | 2  |     | 12   | 28 |     |                                 |       |         |       |
| 27       | I 11     | 52  | 2  |     |      |    |     | 14                              |       | 6       |       |
| 28       | I 12     | 52  | 2  |     |      |    |     | 14                              |       | 6       |       |
| 29       | I 16     | 53  | 2  |     |      |    | 7   | 28                              |       |         |       |
| 30       | II 1     | 72  | 2  |     | 31   |    |     | 10                              |       |         |       |
| 31       | I 17     | 75  | 2  |     |      |    | 15  | Jan. u. Febr.<br>am Futterplatz |       |         |       |
| 32       | I 21     | 87  | 2  |     | 2    |    | 27  |                                 |       |         |       |
| 33       | I 2      | 90  | 3  |     |      | 16 | 31  |                                 | 13    |         |       |
| 34       | II 2     | 131 | 2  |     |      | 17 |     |                                 |       |         | 27    |
| 35       | I 15     | 233 | 2  | 15  |      |    |     |                                 |       | 24      |       |

Erläuterung zu Tabelle V: Überwinternde Zeisige in Hessen.

Hinter der 'Laufenden Nr.' folgt von links nach rechts: Angabe der Tabellen-Nr. und der Lfd. Nr. in der Tabelle, dann als 'Kontroll-Dauer' (KD) die Zeit vom Ringtag bis letzten Fangtag (beide einschließlich), und als 'Fangtag' (FT) die Zahl aller Tage, an denen der Vogel gefangen wurde. Unter den Spalten der einzelnen Monate (Juli, Oktober–April) sind die Monatsdaten der Fänge eingetragen.

## Die Ausbreitung der Türkentaube - *Streptopelia decaocto* - in Hessen

von Werner KEIL, Bad Vilbel

Mit vorliegender Arbeit wird der Versuch unternommen, die Entwicklung der Türkentaubenausbreitung in Hessen seit ihrem ersten Auftauchen bis heute (Sommer 1958) darzustellen. Neben der Durchsicht, der mir zugängigen Literatur, habe ich an zahlreiche hessische Ornithologen geschrieben mit der Bitte um Türkentaubenbeobachtungen aus den letzten Jahren. Es ist mir daher ein großes Bedürfnis all denen zu danken, die mir ihre Aufzeichnungen zur Verfügung stellten. Es waren dies die Herren:

Berck, Bad Homburg; Dr. Bodenstein, Ingelheim; Oberforstmeister Ed. Eckstein, Forstmeister Erich Eckstein, beide Grünberg; Fessel, Fulda; Dr. Gebhardt, Grimm, beide Gießen; Häusler, Frankfurt; Dr. Heldmann, Darmstadt; Prof. Dr. Höfer, Schlüchtern; Dr. Koch, Bad Nauheim; Forstamtman Krahe, Rennerod; Dr. Kruse, Mainz; Müller-Schnee, Oberursel; Dr. Neubaur, Wiesbaden; Forstmeister Ostheim, Groß Gerau; Pfeifer, Frankfurt; Pohl, Wetzlar; Rehn, Gimbshausen; Dr. Reinhardt, Eschwege; Landwirtschaftsrat Rothmann, Großumstadt; Ruhm, Grünberg; Salzmann, Frankfurt; Schloß, Cleeberg; Forstmeister Staude, Hachenburg; Dr. Sunkel, Tann; Prof. Dr. Völker, Gießen; Vömel, Weilburg; Vogt, Butzbach; Watz, Ehringshausen; Forstmeister Zeh, Heppenheim.

Die ersten zusammenhängenden Berichte über das Vorkommen in Hessen erfolgten von GEBHARDT (7) und PFEIFER (16). Nach den damaligen Erhebungen von PFEIFER brütete die Türkentaube an 8 verschiedenen Stellen, während von 10 Orten Gastbeobachtungen gemeldet wurden. GEBHARDT und SUNKEL (8) geben dann alle ihnen bekanntgewordenen Beobachtungen bis 1953 bekannt. Diese Autoren bemerken auf Seite 388 der Avifauna von Hessen, daß wohl 1950 der Hauptstoß abgeebbt sei. Neuerdings behandelten STRESEMANN und NOWAK (26) die Ausbreitung der Türkentaube in Asien und Europa und geben dabei für Hessen 12 Orte mit Brutvorkommen an. Jedoch ist es im Rahmen einer solchen Arbeit wohl nicht möglich, alle Brutvorkommen zu erfassen. Auch möchte ich auf 2 Druckfehler dieser Arbeit für hessische Brutplätze hinweisen. Es handelt sich dabei um Hochelheim, Krs. Wetzlar (nicht Hachelheim) und Holzheim, Krs. Gießen (nicht Holtzheim). Neben diesen angeführten Arbeiten sind in der Literatur noch zahlreiche Notizen über Brutvorkommen bzw. Beobachtungen veröffentlicht, die sich mit dem Vorkommen der Türkentaube an den verschiedensten Orten Hessens befassen. Die bisher bekanntgewordenen Brutvorkommen (oder aber sehr wahrscheinliche) sind auf der Karte (s. Seite 32) mit einem Punkt angegeben. Orte, an denen bisher die Türkentaube als Gastvogel beobachtet wurde, sind mit einem Dreieck bezeichnet. Weiterhin enthält die Karte einige Vorkommen außerhalb Hessens, die mit einem Quadrat gekennzeichnet sind. Als Grenze Hessens wurde die politische angenommen.