

# Umwelt und Vogelzug im niedersächsischen Binnenland

## Ökologische Ergebnisse herbstlicher Zugplanbeobachtungen (Raum Peine, Nordwestdeutschland, 1954—1963) <sup>1)</sup>

von Hans Oelke, Peine

### 1. Einfluß unterschiedlicher Biotope auf den Gesamtzug

Im Binnenland erlebt ein unbefangener Beobachter den Vogelzug, besonders den Herbstzug über den unterschiedlichsten Landschaftsräumen seines Beobachtungsgebietes, bisweilen selbst über dem Zentrum der Großstädte. Kein Wunder, daß der Eindruck eines den gesamten Großraum mehr oder weniger gleichmäßig erfassenden Vogelzuges entsteht. Diese Ansicht kann für den bodennahen, bis Sichthöhe (300—500 m Höhe) reichenden Luftraum nicht aufrecht gehalten werden. Setzen wir nämlich an verschiedenen Gelände- und Biotoppauschnitten (s. Oelke 1965) Beobachter zum Zählen der durchziehenden Vögel an, so treten z. T. beachtliche Unterschiede in den simultanen Zählergebnissen auf. Wenden wir uns dazu den Tabellen 1—5 samt zugehöriger Wetterübersicht zu.

1) *Fortsetzung und Ergänzung des in dieser Zeitschrift vorgelegten quantitativen Überblicks (s. Oelke 1965). Alle aufgeführten Beobachtungspunkte sind samt Untersuchungsraum und -methodik näher in meinen früheren Arbeiten beschrieben (bes. 1965, 1961). — Für Anregungen und Literaturhilfe danke ich an dieser Stelle zusätzlich Frau E. M. Gruys-Casimir, Arnhem, Herrn Prof. Dr. E. Schüz, Stuttgart, und Herrn Prof. Dr. K. H. Voous, Amsterdam. Der Landwirtschaftsschule Peine (Herrn Direktor M. Bender) und Wetterstation Braunschweig-Völkenrode (Herrn Regierungsrat Dr. Korte) bin ich zu Dank für Einsicht in Wetterdaten und Wetterkarten verbunden.*

Den stärksten Vogelzug verzeichnen die an Waldungen oder in der Nähe von Waldbiotopen gelegenen Zählstellen. Über Ackerflächen und städtischen Siedlungsbällungen sinkt die Zugfrequenz im Vergleich zu benachbarten Wäldern und Gehölzen wesentlich ab, d. h. bei Feldbiotopen (Tab. 3 + 4) bis um den 4fachen, bei Siedlungen (Tab. 2 + 5a) um den 3—5fachen Wert. Eine Sonderstellung nimmt hier das Wendesser Moor ein. Da sich nach NE Gehölze, Grünländereien, baumreiche Siedlungen in enger Verzahnung anschließen und sich nach SW die weite, zum Lößgebiet führende Ackerlandschaft öffnet, verdichtet sich der Zug in diesem Gebiet zu einer ausgesprochenen Zugleitlinie („Zugkanal“, s. Oelke 1961). Der Vogelzug im Wendesser Moor übertrifft die Ergebnisse des im NW benachbarten, wesentlich größeren, dafür isolierter in der Ackerflur liegenden Abbenser Holzes um das 3—5fache. Noch deutlicher fällt der Unterschied zum Wendesser Moor bei Siedlungen und Feldbiotopen auf (s. Tab. 2—4).

Ansätze (oder Parallelen?) zum Großzug des ornithologisch prädestinierten Moores zeigen sich bei den Waldkomplexen an der Lößgrenze (s. Tab. 5, P. 9—11). Auch hier stehen die sich nach SW zur baumlosen Ackerlandschaft öffnenden Zählstellen in der entgegengesetzten Richtung, nach NE, mit strukturreichen Landschaftsteilen eng in Verbindung. Das gleiche Ergebnis macht sich mehr und mehr bei der Moränenkuppe des Luhbergs (P. 3 in Tab. 1, 2) bemerkbar. Der bei Beginn der Zählungen noch weitgehend waldlose, von buschförmigen Eichen und Birken bewachsene Hügel gewann im Laufe der Jahre zunehmend Parkcharakter. Die Nähe zu einem im SE benachbarten Erlenbruchwald (Trentelmoor) und dem von S herüberschauenden Peiner Stadtwald (P. 4 in Tab. 2) scheint den relativ guten, etwa P. 1 (Abbenser Holz) zahlenmäßig entsprechenden Zug begünstigt zu haben.

*Stärke (und artenmäßige Differenzierung) des bodennahen Vogelzuges werden, nach unseren Erfahrungen zu urteilen, von der Art und Größe der vorhandenen Biotope und ihrer Einbettung in die lokale Landschaft bestimmt.*

Aus dem vielfältigen Bild der registrierten Vogelarten leiten sich einige gemeinsame Züge ab. Als besonders signifikantes Allgemeinergebnis erachte ich: *Die einzelne Vogelart läßt sich, sofern irgendwie möglich, während des bodennahen Zuges innerhalb einer gewissen, um die Primärzugrichtung pendelnden Varianz von solchen Biotopen und Biotopkomplexen leiten, die ihren natürlichen, d. h. angeborenen Biotopansprüchen am nächsten stehen.* Ausgesprochene Waldvögel, wie die Mehrzahl der Finkenvögel (s. Buch- und Bergfink), die Meisen, Spechte, Häher, Drosseln, verschiedene Greifvögel (Sperber, Habicht) dominieren auch während des Zuges über Waldgebieten. Typische Steppenbewohner, wie gerade die Feldlerche, halten sich weitgehend an Feldbiotope (s. Tab. 4). Einzelne Zählbefunde der Waldbiotope P. 1 + 2 (s. Tab. 3 + 4) scheinen diesen Befund abzuschwächen oder aufzuheben. Der Widerspruch er-

klärt sich dadurch, daß die im Wendesser Moor (P. 2) ermittelten Feldlerchen fast ausnahmslos den südlichen oder nördlichen, den waldfreien Moorrand berührten. Sie mußten der Moorzählung zugerechnet werden, weil der Zählabschnitt vor einer schmalen, nach SW auslaufenden Sumpf- und Weidenzone lag und damit unmittelbar an die Feldmark grenzte. Ähnliches gilt für P. 1, P. 10, P. 11. Die Lerchen schnitten z. T. die Waldkante, da das angrenzende Gelände kein konträres Biotophindernis mehr bot. Bei mäßigen oder starken Gegenwinden zogen sie selbst über der Waldkante in aufsteigender Höhe (ca. 20—40—60 m) als über dem freien Feld (< 5 m) hinweg.

In gleicher Weise überfliegen das Sumpf- und Grünland bevorzugt Wasser-, Sumpf- und Grünlandarten. Zu erwähnen wären etwa Entenvögel, Schnepfen, Regenpfeifer, Wasserläufer, Möwen, Rohr- und andere („Weißbürzel“-)Weihen (*Circus spec.*), bis zu einem gewissen Grade auch Stare und Wiesenpieper. Da infolge wachsender Niederschlagstätigkeit und abnehmender Verdunstung ohnehin im Laufe des Oktobers die lehrreichen Ackerflächen des Untersuchungsgebietes vernässen, greift der Staren-, Kiebitz-, Wiesenpieper-Durchzug auch auf diese Lebensräume über (s. Tab. 3 + 4), abgesehen davon, daß von vornherein vegetationsniedere Großflächen wesentliche Bestandteile des natürlichen Biotopspektrums dieser Arten darstellen. — Ausgesprochen siedlungspräferente Arten sind nicht zu nennen. Die dominantesten Arten des Gesamtzuges treten spärlich auch über der Siedlungsballung in Erscheinung (besonders Buchfink, Star, Feldlerche, Wiesenpieper, Hänfling, Saatkrähe). Die Relation „spärlich“ ist in Zusammenhang mit dem Gesamtzug des betreffenden Tages in einer größeren Landschaft zu sehen. Dabei bilden selbst de facto markante Zugvogelbewegungen über Städten und flächenmäßig ausgedehnteren Dörfern nur relativ kleine Ausschnitte im Vergleich zu jenen Zählerergebnissen, die gleichzeitig über walddreichen Landschaftsteilen erzielt werden.

Die engere Biotopbindung lockert sich, mit Ausnahme von Schlechtwetterlagen mit starken südwestlichen Gegenwinden, bei größeren Zugvogelarten, wie Kranich, mehreren Greifvögeln (Mäuse-, Raufuß-, Wespenbussard, Rotmilan), Saatkrähe (+ Dohle). Unter Normalbedingungen bevorzugen diese Arten offene Biotope. Sobald kräftige Gegenwinde die Zughöhe herabdrücken, halten sich z. B. die Kraniche enger an Sumpf- und Grünland, die Saatkrähen an Wald- und Siedlungs (1) biotope.

## 2. Einfluß unterschiedlicher Wetterlagen auf den Gesamtzug

Vergleicht man für das am intensivsten kontrollierte Wendesser Moor die an insgesamt 37 Zähltagen gesammelten Ergebnisse auf ihre Abhängigkeit von Wetterfaktoren, so lassen sich mit einiger Vorsicht mehrere wichtige Befunde herausheben: *Vogelzug findet in erster Linie statt bei wolkigem bis bedecktem Bewölkungszustand, fehlenden oder höchstens gelegentlichen schauerartigen Niederschlägen, schwachen bis mäßigen südwestlichen (Gegen-)Winden mit Windstärken unter 4 (nach Beaufort-Skala) und Tagesmitteltemperaturen zwischen 5—15, besonders 10—15° C.* Dieses Gesamtergebnis können wir im einzelnen ergänzen und vertiefen:

**2.1 Allgemeiner Bewölkungszustand:** Die wenigen während unserer Beobachtungsperioden registrierten Schönwetter-Dauerlagen werden kaum von auffälligen Zugbewegungen begleitet. Schwache südöstliche bis östliche Winde, die häufig längere Antizyklonperioden begleiten, heben wahrscheinlich die Zughöhe so stark an, daß sich der Zug der Bodensicht entzieht. Diese hinreichend belegte Vermutung (s. Diskussion) betrifft m. E. vor allem den Oktoberzug. Im September entwickelt sich — mit Ausnahme der letzten Dekade — der Tageszug selbst bei den oben genannten günstigen Zuglagen so schwach, daß wir für die eigentlichen Hochdrucklagen mit ihren z. T. sommerlichen Tagestemperaturen nur geringen, wenn nicht fehlenden „Höhenzug“ vermuten dürfen.

**2.2 Niederschläge:** Auch wir erfahren, mehrfach am eigenen Leibe, wie sehr Regenfälle und Nebel den Zug zum Erlöschen bringen (s. a. Schütz 1952). Diese Erfahrungen führten schließlich dazu, von vornherein bei derartig angekündigten oder eintretenden Schlechtwetterlagen die Planbeobachtungen aufzugeben. Damit findet der in Tab. 6 nur ein einziges Mal verzeichnete „Landregentag“ seine Erklärung. — Schauerfelder, die die Rückfront von Tiefdruckgebieten begleiten, beeinträchtigen nur dann unmerklich die Zugstärke, wenn das Tief schnell nach Osten weiterzieht. Die Zugfrequenz sinkt aber selbst bei trockenen Wetterlagen deutlich ab, wenn östlich unseres Beobachtungsgebietes, also besonders östlich der Elbe, von der Ostsee bis in den mitteldeutschen Raum, aus dem Baltikum bis Polen ausgedehnte, nur langsam ihren Standort verlegende Regenfronten den Aufbruch oder Durchzug der Zugvögel verwehren. Als Beispiel wären etwa der 9. 10. und 26. 10. 1958 (326 bzw. 883

Ex.), der 25. 10. 1959 (689 Ex.), der 30. 10. 1960 (548 Ex.) zu nennen. Die unserem Raum östlich vorgelagerten Regenfronten beeinträchtigen den Zug besonders dann, wenn sie in den Zyklonen des Baltischen Zweiges der Mediterran-Straße auftreten. Diese Tiefdruckgebiete verändern relativ langsam ihren Platz und liefern anhaltende kräftige Regenfälle. Sie können auch nach WNW in den norddeutschen Raum abshwenken.

**2.3 Windstärke:** Der Zug wird nur in geringem Maße durch starke Luftbewegungen gebremst und blockiert, da unter normalen Verhältnissen die Oktoberzyklone im Binnenland (noch) nicht zu Stürmen auffrischen. Ein am 18. 10. 1959 die südliche Nordsee überquerendes Sturmtief äußerte sich im Wendesser Moor um 7.30 Uhr mit aufkommenden Wolkenfeldern (aus SW) und zunächst schwachen, von SSE auf SW drehenden Winden. Diese steigerten sich um 9 Uhr auf Windstärke 8—9. Noch immer zogen, wie stets bei kräftigen Gegenwinden, Finken, Lerchen, einzelne Kiebitze und Stare dicht, d. h. etwa 1—30 m hoch, über dem Moor nach SW. Um 9.30 Uhr färbte sich der Himmel durch aufgewühlten Staub und Sand (monatelange Trockenperiode 1959!) fahlgelb. Einzelne Staubkörner drangen selbst an der durchs Grünland geschützten Zählstelle in die Augen. Von diesem Zeitpunkt an (bei Windstärke 9—10) sank die 5-Minuten-Durchzugsfrequenz von ca. 150—200 auf 20—50 und weniger, meist einzelne Exemplare ab. Nur ein Saatkrähenschwarm von etwa 100 Vögeln kämpfte sich um 10.30 Uhr mühsam gegen den Sturm voran. Während des Vormittages fielen keine nennenswerten Niederschläge, nur einige Regentropfen, die noch nicht einmal den pulvertrockenen Wegstaub vollständig benetzten. Die dennoch an diesem Vormittag und Morgen gezählten 4800 Zugvögel bewiesen, daß der Zug nur momentan, nicht aber schon Stunden im voraus durch extreme Wetterlagen gebremst wurde.

**2.4 Windrichtung:** Obwohl der Vogelzug überwiegend bei südwestlichen Winden, den im Peiner Raum dominierenden Luftbewegungen, verläuft, schieben sich immer wieder Zuglagen mit anderen Windrichtungen ein. Die in der Regel aus Hochdruckgebieten abströmenden östlichen Winde haben für den bodennahen Zug kein Maximum im Gefolge. In 7 Fällen mit E-SE-Winden liegt im Wendesser Moor die vormittägliche Zugfrequenz bei weniger als 2500 Vögeln (s. Tab. 6). Zwei Fälle treten auf mit Zuglagen bei ausgesprochenen N-NE-Winden: Am 19. 10. 1958 (6120 Ex.) strömen an der Ostflanke eines über Irland und den Britischen Inseln liegenden, mit Ausläufern nach Frankreich und Süddeutschland reichenden Hochdruckgebietes kalte Meeresluftmassen in einer anhaltenden nördlichen Strömung nach Mitteleuropa hinein. Sie bringen Schauer mit sich. Eine deutliche Schnee- bzw. Regenfront zieht sich vom Nordmeer nach Ostfinland hin. Mit der kalten Nordströmung ist wahrscheinlich ein stärkerer Einflug skandinavischer Zug-, besonders Finkenvögel verbunden. — Am 11. 10. 1959 (1720 Ex.) liegen einmal über Skandinavien und dem Nordmeer, zum anderen über Spanien, Mitteleuropa und Südrußland Hochdruckzonen. An der Nordflanke des mitteleuropäischen Hochs werden östliche bis nordöstliche Bodenströmungen gemessen. In der Nacht vom 10. zum 11. 10. treten Bodenfröste im nordwestdeutschen Raum auf.

**2.5 Temperaturen:** Bei Tagesmitteltemperaturen über 15 und unter 5° C lassen sich nur minimale Zugvogelmengen erfassen. Der maximale Tageszug fällt eben nicht in die schönen, warmen Septembertage („Altweibersommer“) und die durch stärkere Bodenabkühlung gekennzeichneten Nebeltage des Novembers, sondern in die von lebhafter Zyklontätigkeit und noch relativ hohen Tagesmitteltemperaturen geprägten Oktoberwochen. Schwerpunkte fallen auf + 7 und + 12° C. Der Mittelwert des (auffälligen) Oktobertageszuges liegt also bei etwa + 10° C. (In den Morgenstunden herrschen natürlich wesentlich niedrigere, bisweilen schon unter 0° C liegende Temperaturen.)

Alle genannten Wetterfaktoren sind nicht für sich allein, sondern stets in ihrem wechselseitigen Zusammenhang zu sehen. Das erschwert und kompliziert ihr Verständnis und ihre Beurteilung. Gegenüber einer statistisch gesicherten Analyse des Vogelzuges (s. Gruys-Casimir 1965) können daher die Peiner Befunde nur Anhalts-, Anknüpfungs- und Bestätigungspunkte sein. Gehe ich von meinem heutigen Überblick aus, so scheinen primär die Niederschlagsverhältnisse (Orientierungsmöglichkeiten!) und Windrichtungen, erst sekundär die Windstärken und jahreszeitlich beeinflussten Temperaturen den herbstlichen Vogelzug unseres Gebietes zu bestimmen.

### 3. Diskussion

Das quantitative Abwägen und Herausarbeiten des Vogelzuges in einer nordwestdeutschen Kulturlandschaft dürfte einen wichtigen Beitrag zum Problem des binnenländischen Breitfrontzuges darstellen, besonders deshalb, weil innerhalb der deutschen Vogelzugforschung seit jeher Küstenlinien, Inseln, gegebenenfalls Stromläufe im Blick-

punkt des Interesses stehen. Guten Feldbeobachtern dürfte das Phänomen, daß ziehende Landvögel Unterschiede zwischen den verschiedenen Landformen machen, bekannt sein. Sehr deutlich spricht z. B. Tinbergen (1949, p. 28) diese Tatsache aus: „... Een bekend voorbeeld is alweer de vink. Van nature is dit een vogel van bomen. Kaal terrein verafschuwt hij. Waar nu een bosrijke streek grenst aan open terrein, kunnen duidelijke stuwingen optreden ...“. Ähnliches meint Geyr (1955, p. 157): „Leitlinien führen den Zugvogel nur in selteneren Fällen auf dem kürzesten Wege zu den Ruhezielen, aber sie dienen dennoch zur Erhaltung der Art. Der Vogel macht zwar einen Umweg, aber er bleibt in einem Lebensraum, der ihm einigermaßen gewohnt ist, in dem er also vor Gefährdungen mannigfacher Art besser geschützt ist und in dem Katastrophen nicht oder weniger leicht eintreten können ...“. Die unterschiedliche Biotopbindung nimmt auch Frau Gruys-Casimir (1965) zum Ausgangspunkt ihrer ausgezeichneten, statistisch untermauerten Zugfaktoren-Analyse. Weitere Beispiele lassen sich der in dieser Arbeit zitierten Literatur entnehmen.

Die gründlichen Radarstudien Lacks (1963) reizen zu einem Vergleich mit unseren Sichtbeobachtungen. Lack zählt, in der Reihenfolge ihrer Bedeutung, Windrichtung, -stärke und Bewölkungsverhältnisse als wichtigste Zugfaktoren des Herbstzuges auf. Maximaler Zustrom über der Nordsee und der britischen Küste findet besonders bei Rückenwinden, also östlichen Luftbewegungen, statt. Erstaunlich sind die gewählten Zughöhen, die vor allem bei Rückenwindlagen ohne weiteres 1 000—2 000, in Extremfällen sogar 3 000 und mehr m Höhe erreichen. (Mit leistungsfähigen Ferngläsern bestimmten Gruys-Casimir und Mitarbeiter über der holländischen Veluwe die maximale Zughöhe tagsüber ziehender Finken mit etwa 1 500 m.) Stärkster Einflug (aus NNE) macht sich an Zugtagen vorwiegend in der Zeit um Sonnenaufgang bemerkbar. — Tägliche Zugmaxima um Sonnenaufgang, Abhängigkeit des Zuges von Windstärke, Windrichtung, Bewölkungszustand kennzeichnen auch die Peiner Zugbeobachtungen. Entgegengesetzt verhalten sich aber die Ergebnisse für den herbstlichen Maximalzug. Dieser läuft bei uns vorwiegend Tiefdruckeinfluß mit südwestlichen Gegenwinden parallel. Er findet in England dagegen bei Hochdruckeinfluß mit östlichen Rückenwinden statt. Wie Lack (1963, p. 13) bemerkt, gewinnen Radar- und Feldbeobachter unterschiedliche Zugeindrücke. Das beruht darauf, daß mit Radargeräten nur der Höhenzug, mit normaler optischer Ausrüstung dagegen nur der bodennahe Zug erfaßt werden. Der oben gezeigte Unterschied löst sich sicherlich auf, wenn man, gestützt auf die britischen Radarbefunde, auch für das nordwestdeutsche Binnenland einen in größeren Höhen verlaufenden, von bodennahen Leitlinien weitgehend freien (wieweit?) Zug annimmt. Mit Hilfe einer besonderen Beobachtungstechnik wies z. B. schon Gruys-Casimir (s. p. 184—185) am Ijsselmeer, der früheren Zuiderzee, den antizyklonalen Höhenzug nach. Der Höhenzug wäre ein weiterer Beweis dafür, daß unsere ersten Kalkulationen über die Zahl der Durchzügler im Monat Oktober (Oelke 1965, p. 43) nicht zu hoch angesetzt sind. Es soll aber nicht verhehlt werden, daß Gehring (1963) im schweizerischen Mittelland bei Tiefdrucklagen mit mäßigen bis starken südwestlichen Winden fast ebenso hohe Zug(Radarecho-)frequenzen wie bei ungestörtem Wetter mit schwacher Windstärke erzielte. Starke bis stürmische, turbulente Windbewegungen setzen schließlich selbst als Rückenwind die Zugfrequenz stark herab bzw. drücken die Zughöhe herab, so daß auch bei östlichen Winden bodennaher Zug stärker auftritt (s. Gruys-Casimir p. 271). Derartige Zuglagen machten sich allerdings in unserer Beobachtungsperiode nicht bemerkbar.

Hohe Temperaturen und abnehmende Sonnensicht führen nach Gruys-Casimir neben einer Abnahme der Zugfrequenz zu einer immer stärkeren Streuung der Zugrichtung und einer Zunahme des Umkehr-(= Gegen-)zuges. Diese Befunde ergaben sich rein qualitativ auch bei unseren Untersuchungen. Bei den dominierenden Zugvogelarten läßt sich Umkehrzug besonders regelmäßig beim Star registrieren. Umkehr- und Streuungsrichtungen (zum N-, NE-, E- bis SE-Sektor) spielen zahlenmäßig nur eine untergeordnete Rolle im Vergleich zum normalen Tages-Gesamtzug. Wenn Streuungsrichtungen und Umkehrzug vorherrschen, erscheint besonders bei niederen Zugfrequenzen Vorsicht gegenüber lokal streichenden Vögeln geboten. Sie können nicht vorhandene Zugrichtungen vortäuschen! Disorientierung tritt vor allem bei Regenlagen auf, desgleichen aber auch das starke Abklingen der Zugfrequenz.

Unabhängig von den Wetterfaktoren erscheint innerhalb des Tageszuges, besonders durch die Zugzahlen des Buchfinken bedingt, ein Zugmaximum in der ersten Stunde nach Sonnenaufgang. Diesem Maximum gesellen sich schwächere Spitzen im Laufe des Morgens bei (Gruys-Casimir). Die Lage des Hauptmaximums, dem sich wellenförmig Nebenmaxima mit absteigender Tendenz anschließen, deckt sich mit unseren, allgemeiner gehaltenen Ergebnissen (s. Oelke 1965, p. 45). In der auch bei unseren Studien bei allen Wetterlagen um Sonnenaufgang vorherrschenden Zugstimmung können wir einen Hinweis sehen, daß der Vogel stark auf den Reiz eines rhythmisch wieder-

Tabella 1: Vogelzug 19. und 26.10.1958 Abbenser Holz (P. 1),  
Wendesser Moor(wald) (P. 2), Heide - Eichenbusch-  
kuppe Luhberg (P. 3)

| Lfd.<br>Nr. | Vogelart          |     | 19.10.1958  |             |             | 26.10.1958 |            |
|-------------|-------------------|-----|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
|             |                   |     | P. 1        | P. 2        | P. 3        | P. 2       | P. 3       |
| 1           | Buchfink          | Ex. | 310         | 3250        | 640         | 175        | 168        |
|             |                   | %   | 13.8        | 53.2        | 31.3        | 19.8       | 17.3       |
| 2           | Star              | Ex. | 850         | 1675        | 605         | 140        | 170        |
|             |                   | %   | 37.7        | 27.4        | 29.5        | 15.8       | 17.5       |
| 3           | Ringeltaube       | Ex. | 610         | 458         | 31          | 37         | 2          |
|             |                   | %   | 27.0        | 7.5         | 1.5         | 4.2        | 0.2        |
| 4           | Feldlerche        | Ex. | 138         | 182         | 92          | 22         | 42         |
|             |                   | %   | 6.1         | 3.0         | 4.5         | 2.5        | 4.3        |
| 5           | Kiebitz           | Ex. | 40          | 38          | 163         | 60         | 300        |
|             |                   | %   | 1.8         | 0.6         | 7.9         | 6.8        | 30.9       |
| 6           | Bergfink          | Ex. | ?           | 150         | 85          | 13         | 16         |
|             |                   | %   | ?           | 2.4         | 4.1         | 1.5        | 1.6        |
| 7           | Zeisig            | Ex. | -           | 82          | 17          | 9          | 4          |
|             |                   | %   | -           | 1.3         | 0.8         | 1.0        | 0.4        |
| 8           | Hänfling          | Ex. | 190         | 54          | 6           | 65         | 1          |
|             |                   | %   | 8.4         | 0.9         | 0.3         | 7.4        | 0.1        |
| 9           | Wacholderdrossel  | Ex. | -           | -           | -           | 140        | -          |
|             |                   | %   | -           | -           | -           | 15.8       | -          |
| 10          | Heidelerche       | Ex. | -           | 16          | -           | -          | -          |
|             |                   | %   | -           | 0.3         | -           | -          | -          |
| 11          | Saatkrähe         | Ex. | 80          | 6           | -           | 95         | 93         |
|             |                   | %   | 3.6         | 0.1         | -           | 10.7       | 9.6        |
| 12          | Kohlmeise         | Ex. | -           | 42          | 45          | 3          | 10         |
|             |                   | %   | -           | 0.7         | 2.2         | 0.3        | 1.0        |
| 13          | Blaumeise         | Ex. | -           | 48          | 35          | 4          | 5          |
|             |                   | %   | -           | 0.8         | 1.7         | 0.5        | 0.5        |
| 14          | Wiesenpieper      | Ex. | 35          | 28          | 17          | 20         | 12         |
|             |                   | %   | 1.5         | 0.4         | 0.8         | 2.3        | 1.2        |
| 15          | Bachstelze        | Ex. | -           | 7           | 39          | -          | 4          |
|             |                   | %   | -           | 0.1         | 1.9         | -          | 0.4        |
|             | Übrige Arten:     | Ex. | -           | 84          | 279         | 100        | 144        |
|             | Zahl d. Arten     |     | -           | 15          | 8           | 13         | 9          |
|             | % d. Gesamtex.    |     | -           | 1.4         | 13.6        | 11.4       | 14.9       |
|             | <b>Gesamtzahl</b> |     | <b>2253</b> | <b>6120</b> | <b>2054</b> | <b>883</b> | <b>971</b> |

Anmerkungen: In den (waagerechten) Artenspalten bezeichnet die obere Zahl die Zahl der Exemplare, die untere die prozentualen, auf die jeweilige Beobachtungsstation bezogenen Werte. - Eingeraumte Zahlen: %-Werte über 5. - Unter "Übrige Arten" sind für P. 3 am 19.10. 133 Grünlinge (6.5 %), 103 Stieglitze (5.0 %), 25 Goldammern (1.2 %), am 26.10. für P. 3 40 Stieglitze (4.1 %), 27 Goldammern (2.8 %), 26 Grünlinge (2.7 %), für P. 2 76 Rotdrosseln (8.6 %) einbegriffen.

Tabelle 2: Vogelzug 11., 18., 25.10.1959 Abbenser Holz (P. 1), Wendesser Moor (P. 2), Heide-Eichenbuschkuppe Lühberg (P. 3), Feiner Stadtwald Herzberg (P. 4), Stadtzentrum Feine (P. 5)

| Lfd. Nr.          | Vogelart      |                | P. 1        | P. 2        | P. 3        | P. 4        | P. 5       |
|-------------------|---------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 1                 | Buchfink      | Ex.            | 835         | 4044        | 407         | 831         | 366        |
|                   |               | %              | 45.8        | 56.0        | 20.3        | 38.8        | 42.9       |
| 2                 | Star          | Ex.            | 60          | 845         | 453         | 115         | 236        |
|                   |               | %              | 3.3         | 11.6        | 22.6        | 5.3         | 27.6       |
| 3                 | Feldlerche    | Ex.            | 210         | 579         | 331         | 194         | 24         |
|                   |               | %              | 11.5        | 8.0         | 16.5        | 9.1         | 2.8        |
| 4                 | Saatkrähe     | Ex.            | 130         | 579         | 598         | 370         | 134        |
|                   |               | %              | 7.1         | 8.0         | 29.8        | 17.3        | 15.7       |
| 5                 | Ringeltaube   | Ex.            | 126         | 232         | -           | -           | -          |
|                   |               | %              | 6.9         | 3.2         | -           | -           | -          |
| 6                 | Kiebitz       | Ex.            | 10          | 197         | 9           | 13          | -          |
|                   |               | %              | 0.6         | 2.7         | 0.4         | 0.6         | -          |
| 7                 | Blaumeise     | Ex.            | -           | 155         | -           | 10          | -          |
|                   |               | %              | -           | 2.1         | -           | 0.5         | -          |
| 8                 | Hänfling      | Ex.            | 306         | 150         | 36          | 55          | 58         |
|                   |               | %              | 16.8        | 2.1         | 1.8         | 2.6         | 6.8        |
| 9                 | Bergfink      | Ex.            | -           | 108         | 3           | 9           | -          |
|                   |               | %              | -           | 1.5         | 0.1         | 0.4         | -          |
| 10                | Kohlmeise     | Ex.            | -           | 54          | 24          | -           | -          |
|                   |               | %              | -           | 0.7         | 1.2         | -           | -          |
| 11                | Wiesenpieper  | Ex.            | 2           | 49          | -           | 97          | 1          |
|                   |               | %              | 0.1         | 0.7         | -           | 4.5         | 0.1        |
| 12                | Heidelerche   | Ex.            | -           | 32          | 7           | -           | -          |
|                   |               | %              | -           | 0.4         | 0.3         | -           | -          |
| 13                | Zeisig        | Ex.            | 30          | 30          | 2           | 70          | -          |
|                   |               | %              | 1.6         | 0.4         | 0.1         | 3.3         | -          |
| 14                | Feldsperling  | Ex.            | 10          | 27          | 5           | 14          | -          |
|                   |               | %              | 0.6         | 0.4         | 0.2         | 0.6         | -          |
| 15                | Dohle         | Ex.            | -           | 22          | 20          | -           | -          |
|                   |               | %              | -           | 0.3         | 1.0         | -           | -          |
| 16                | Stieglitz     | Ex.            | 6           | 21          | 21          | 26          | -          |
|                   |               | %              | 0.3         | 0.3         | 1.0         | 1.2         | -          |
|                   | Übrige Arten: | Ex.            | 99          | 119         | 92          | 338         | 35         |
|                   |               | Zahl d. Arten  | 8           | 19          | 14          | 9           | 7          |
|                   |               | % d. Gesamtex. | 5.4         | 1.6         | 4.6         | 15.8        | 4.1        |
| <u>Gesamtzahl</u> |               |                | <u>1824</u> | <u>7243</u> | <u>2008</u> | <u>2142</u> | <u>854</u> |

Anmerkungen: s. allgemein Tab. 1. - Es sind einbegriffen bei P. 3 32 Goldammern (1.6 %), 22 Bachstelzen (1.1 %), bei P. 4 40 Singdrosseln (1.9 %), 247 Grünfinken (11.5 %), bei P. 5 18 Rotdrosseln (2.1 %), 10 Grünfinken (1.2 %).

Tabelle 3: Vogelzug 9., 16., 30.10.1960 Abbenser Holz (P. 1),  
Wendesser Moor (P. 2), Feldmark Wendesser Moor /  
Luhberg (P. 6)

| Lfd. Nr.          | Vogelart       |     | P. 1        | P. 2         | P. 6       |
|-------------------|----------------|-----|-------------|--------------|------------|
| 1                 | Ringeltaube    | Ex. | 984         | 5169         | 10         |
|                   |                | %   | 27.4        | 35.0         | 1.2        |
| 2                 | Buchfink       | Ex. | 763         | 4188         | -          |
|                   |                | %   | 21.3        | 28.5         | -          |
| 3                 | Star           | Ex. | 105         | 1399         | 90         |
|                   |                | %   | 2.9         | 9.5          | 11.0       |
| 4                 | Kiebitz        | Ex. | 255         | 1208         | 319        |
|                   |                | %   | 7.1         | 8.2          | 39.1       |
| 5                 | Kranich        | Ex. | 186         | 681          | -          |
|                   |                | %   | 5.2         | 4.6          | -          |
| 6                 | Feldlerche     | Ex. | 199         | 659          | 28         |
|                   |                | %   | 5.6         | 4.5          | 3.4        |
| 7                 | Rotdrossel     | Ex. | 170         | 467          | -          |
|                   |                | %   | 4.7         | 3.2          | -          |
| 8                 | Zeisig         | Ex. | -           | 296          | -          |
|                   |                | %   | -           | 2.0          | -          |
| 9                 | Saatkrähe      | Ex. | -           | 159          | 307        |
|                   |                | %   | -           | 1.1          | 37.7       |
| 10                | Rauchschwalbe  | Ex. | 49          | 70           | -          |
|                   |                | %   | 1.4         | 0.5          | -          |
| 11                | Hänfling       | Ex. | 205         | 59           | 37         |
|                   |                | %   | 5.7         | 0.4          | 4.5        |
| 12                | Feldsp erling  | Ex. | -           | 54           | -          |
|                   |                | %   | -           | 0.4          | -          |
| 13                | Wiesenpieper   | Ex. | 15          | 54           | 15         |
|                   |                | %   | 0.4         | 0.4          | 1.8        |
| 14                | Bachstelze     | Ex. | 28          | 35           | -          |
|                   |                | %   | 0.8         | 0.2          | -          |
| 15                | Bergfink       | Ex. | -           | 35           | -          |
|                   | Übrige Arten   | Ex. | 628         | 198          | 10         |
|                   | Zahl der Arten | %   | 5           | 24           | 3          |
|                   |                | %   | 17.51       | 1.3          | 1.2        |
| <u>Gesamtzahl</u> |                |     | <u>3587</u> | <u>14731</u> | <u>816</u> |

Anmerkungen: s. allgemein Tab. 1. - Es sind einbegriffen bei P. 1 585 Wacholderdrosseln (16.3 %), 30 Grünfinken (0.8 %). Zum Vergleich: 30 Wacholderdrosseln (0.2 %) über P. 2, - Grünfinken P. 2, 8 Grünfinken (1.0 %) P. 6.

Tabelle 4: Vogelzug Abbenser Holz (F. 1), Wendesser Moor (F. 2),  
Wendesser moor/Luhberg (F. 6) am 13., 20.10.1963  
(Feldmark)

| Lfd. Nr. | Vogelart          |                 | F. 1        | F. 2        | F. 6        |
|----------|-------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| 1        | Buchfink          | Ex.             | 1660        | 1546        | 1154        |
|          |                   | %               | 28.7        | 27.5        | 24.2        |
| 2        | Star              | Ex.             | 1244        | 2773        | 455         |
|          |                   | %               | 21.4        | 50.0        | 8.5         |
| 3        | Ringeltaube       | Ex.             | 513         | 1727        | 247         |
|          |                   | %               | 8.8         | 31.5        | 4.5         |
| 4        | Feldlerche        | Ex.             | 1181        | 922         | 2196        |
|          |                   | %               | 20.4        | 16.8        | 40.0        |
| 5        | Zeisig            | Ex.             | -           | 371         | -           |
|          |                   | %               | -           | 0.7         | -           |
| 6        | Bergfink          | Ex.             | ?1          | 176         | 63          |
|          |                   | %               | 0.0         | 0.3         | 1.2         |
| 7        | Rotdrossel        | Ex.             | -           | 356         | -           |
|          |                   | %               | -           | 0.6         | -           |
| 8        | Wiesenpieper      | Ex.             | 41          | 167         | 490         |
|          |                   | %               | 0.7         | 0.3         | 9.0         |
| 9        | Weidelerche       | Ex.             | 38          | 165         | -           |
|          |                   | %               | 0.7         | 0.3         | -           |
| 10       | Saathirthe        | Ex.             | 89          | 125         | -           |
|          |                   | %               | 1.5         | 0.2         | -           |
| 11       | Hänfling          | Ex.             | 368         | 128         | 44          |
|          |                   | %               | 6.4         | 0.2         | 0.8         |
| 12       | Kiebitz           | Ex.             | 221         | 9           | 64          |
|          |                   | %               | 3.8         | 0.0         | 1.2         |
| 13       | Kohlmeise         | Ex.             | -           | 139         | -           |
|          |                   | %               | -           | 0.2         | -           |
| 14       | Blaumeise         | Ex.             | -           | 116         | -           |
|          |                   | %               | -           | 0.2         | -           |
| 15       | Stieglitz         | Ex.             | 21          | 54          | -           |
|          |                   | %               | 0.4         | 0.1         | -           |
|          | Übrige Arten:     | Ex.             | 418         | 271         | 65          |
|          |                   | Zahl der Arten  | 15          | 30          | 9           |
|          |                   | % der Gesamtex. | 7.2         | 1.2         | 1.2         |
|          | <u>Gesamtzahl</u> |                 | <u>5795</u> | <u>2295</u> | <u>4778</u> |

Anmerkungen: s. allgemein Tab. 1. - Nicht einbegriffen bei den namentlich genannten Arten sind bei F. 1 325 Grünfinken (5.6 %).



Tabelle 5: Vogelzug Herbst 1961

- a) Wendesser Moor (P. 2) - Stadtzentrum Peine (P. 5) -  
Lahberg (LÖBgrenze)(P. 9)(8.10., 22.10.);  
b) Wälder NE-Rand Hildesheimer Börde: Hainwald (P. 10) -  
Solschener Forst (P. 11)(28.9., 1.10., 15.10., 29.10.)

| Lfd. Nr.          | Vogelart      | a)             |      |      | b)    |       |       |
|-------------------|---------------|----------------|------|------|-------|-------|-------|
|                   |               | P. 2           | P. 5 | P. 9 | P. 10 | P. 11 |       |
| 1                 | Buchfink      | Ex.            | 351  | 74   | 578   | 3304  | 2947  |
|                   |               | %              | 27,7 | 51,2 | 45,6  | 35,2  | 24,1  |
| 2                 | Kiebitz       | Ex.            | 207  | -    | 55    | 651   | 273   |
|                   |               | %              | 16,3 | -    | 4,3   | 6,9   | 2,2   |
| 3                 | Star          | Ex.            | 150  | 133  | 80    | 2099  | 4357  |
|                   |               | %              | 11,9 | 56,1 | 6,3   | 22,4  | 35,7  |
| 4                 | Zeisig        | Ex.            | 109  | -    | 13    | 248   | 340   |
|                   |               | %              | 8,6  | -    | 1,0   | 2,6   | 2,8   |
| 5                 | Ringeltaube   | Ex.            | 95   | -    | 104   | 336   | 849   |
|                   |               | %              | 7,5  | -    | 8,2   | 3,6   | 6,9   |
| 6                 | Hänfling      | Ex.            | 71   | -    | 11    | 205   | 138   |
|                   |               | %              | 5,6  | -    | 0,9   | 2,2   | 1,1   |
| 7                 | Feldlerche    | Ex.            | 70   | -    | 56    | 287   | 1280  |
|                   |               | %              | 5,5  | -    | 4,4   | 3,1   | 10,5  |
| 8                 | Kohlmeise     | Ex.            | 54   | 4    | 32    | 119   | 48    |
|                   |               | %              | 4,2  | 1,7  | 2,5   | 1,3   | 0,4   |
| 9                 | Blaumeise     | Ex.            | 41   | -    | 4     | 132   | 81    |
|                   |               | %              | 3,2  | -    | 0,3   | 1,4   | 0,7   |
| 10                | Goldammer     | Ex.            | 35   | -    | -     | 147   | 135   |
|                   |               | %              | 2,8  | -    | -     | 1,6   | 1,1   |
| 11                | Misteldrossel | Ex.            | 20   | -    | -     | 2     | 8     |
|                   |               | %              | 1,6  | -    | -     | 0,0   | 0,1   |
| 12                | Bergfink      | Ex.            | 15   | -    | 239   | 62    | 160   |
|                   |               | %              | 1,2  | -    | 18,8  | 0,7   | 1,3   |
| 13                | Bekassine     | Ex.            | 14   | -    | -     | -     | 1     |
|                   |               | %              | 1,1  | -    | -     | -     | 0,0   |
| 14                | Stieglitz     | Ex.            | 7    | -    | 5     | 70    | 94    |
|                   |               | %              | 0,5  | -    | 0,4   | 0,7   | 0,8   |
| 15                | Wiesenpieper  | Ex.            | 6    | 7    | 2     | 88    | 209   |
|                   |               | %              | 0,5  | 2,9  | 0,2   | 0,9   | 1,7   |
| 16                | Eichelhäher   | Ex.            | 2    | -    | 3     | 154   | 57    |
|                   |               | %              | 0,2  | -    | 0,2   | 1,6   | 0,5   |
| 17                | Saatkrähe     | Ex.            | -    | 6    | -     | 1142  | 705   |
|                   |               | %              | -    | 2,5  | -     | 12,2  | 5,8   |
|                   | Übrige Arten: | Ex.            | 21   | 13   | 86    | 344   | 536   |
|                   |               | Zahl d. Arten  | 7    | 1    | 13    | 32    | 23    |
|                   |               | % d. Gesamtex. | 1,6  | 5,5  | 6,9   | 3,7   | 4,4   |
| <u>Gesamtzahl</u> |               |                | 1268 | 237  | 1268  | 9390  | 12218 |

Anmerkungen: s. allgemein Tab. 1. - Es sind einbegriffen bei P. 5 13 Grünfinken (5,5 %), bei P. 9 53 Grünfinken (4,2 %), bei P. 10 71 Dohlen (0,8 %), 41 Singdrosseln (0,4 %), 40 Schwanzmeisen (0,4 %), bei P. 11 94 Rotdrosseln (0,8 %), 87 Heckenbraunellen (0,7 %), 76 Girlitze (0,6 %), 82 Feldsperlinge (0,7 %), 50 Singdrosseln (0,4 %).

+

Meteorologische Daten zu Tabelle 1-5

| Datum      | t °C            |             | Nieder-<br>schläge<br>Art/mm | Wind   |         | Bewöl-<br>kungs-<br>zustand | allgemeiner<br>Wettercharakter |                                                               |
|------------|-----------------|-------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|            | 8 <sup>00</sup> | Tagesmittel |                              | Stärke | Richtg. |                             |                                |                                                               |
| 19.10.1958 | +4              | +5.5        | -                            | -      | 2       | N                           | IIICN                          | Regenschauer<br>kurzzeitig                                    |
| 26.10.1958 | +11             | +11         | -                            | -      | 1       | SW                          | V C                            | Dunst, feucht<br>u. trocken                                   |
| 11.10.1959 | +1              | +8.5        | RRF                          | -      | 1-2     | NE                          | I                              | Bodenfrost,<br>Sonnenschein                                   |
| 18.10.1959 | +4              | +10.5       | -                            | -      | 2-8     | SW                          | V ACF                          | stark windig,<br>mit aufkommen-<br>dem Sand- u.<br>Staubsturm |
| 25.10.1959 | +9              | +8.5        | -                            | -      | 2-3     | SW                          | V CN                           | einzelne Regen-<br>schauer, z.T.<br>mit Graupeln              |
| 9.10.1960  | +11             | +10         | RS                           | 5.2    | 2       | SW                          | IV CN                          | etwas Sprühre-<br>gen, Abkühlung                              |
| 16.10.1960 | +5              | +6.5        | Spr                          | 0.6    | 2       | NW                          | V CN                           | bedeckt, abends<br>u. nachts Schau-<br>er                     |
| 30.10.1960 | +7              | +10         | Spr                          | 0.9    | 2       | W                           | VI C                           | Nebel, etwas<br>aufklarend, a-<br>bends u. nachts<br>Regen    |
| 28. 9.1961 | +15             | +19.5       | T                            | -      | 1       | S                           | III C                          | Sonnenschein                                                  |
| 1.10.1961  | +17             | +17.5       | Spr                          | 0.2    | 1-3     | SE                          | V CN                           | bedeckt, Sprüh-<br>regen                                      |
| 8.10.1961  | +12             | +13         | Spr                          | 0.5    | 2-4     | SW                          | IV CN                          | Morgens regen,<br>nachmittags auf-<br>klarend                 |
| 15.10.1961 | +6              | +11.5       | T                            | -      | 2       | SE                          | III C                          | Dunst, neblig,<br>aufklarend u.<br>Sonne                      |
| 22.10.1961 | +7              | +11         | Spr                          | 0.4    | 1-3     | S                           | V C                            | aufklarend, tags-<br>über Sonne                               |
| 29.10.1961 | +9              | +10         | -                            | -      | 2       | SW                          | V CN                           | aufklarend                                                    |
| 15.10.1963 | +10             | +15         | T                            | -      | 7-8     | S                           | II CN                          | sonnig, abends<br>Sturm u. regen                              |
| 20.10.1963 | +11             | +13.5       | T                            | -      | 2       | S                           | II C                           | sonniges Herbst-<br>wetter, nachts<br>Spr                     |

Erklärung der Zeichen und Abkürzungen: 1) t = Temperatur(Grad Celsius), 2) RS = Regenschauer, RRF = Rauhreif, Spr = Sprühregen/Regnerisch, T = Tau, 3) Windstärke nach Beaufort-Skala(1-12), 4) ACF = Alto Cumulus Fractus(Zerrissene Hohe Haufen-Wolken), C = Cumulus(Haufen-Wolken), CN = Cumulus Nimbus(Gewitter- u. Schauer-Wolken), I = wolkenlos, II = heiter, III = wolzig, IV = stark wolzig, V = bedeckt mit Wolkenlücken, VI = bedeckt.

+ Station: Landwirtschaftsschule Peine(69 m NN, 52°3'3''N , 10°4'4''E )

**Tabelle 6: Übersicht über die Beziehungen verschiedener Wetterfaktoren \*) zum Vogelzug im Wendesser Moor (1954-1963)**

| Vormittägliche<br>Zugzahlen<br>(Exemplare) | allgemeiner<br>Bewölkungs-<br>zustand |                         |        | Nieder-<br>schläge |    | Wind-<br>stärke |    |     | Windrichtung |      |      | Tagesmittel (t °C) |      |    |      | Zugdaten |       |                                                                                                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------|--------------------|----|-----------------|----|-----|--------------|------|------|--------------------|------|----|------|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | in X<br>Fällen                        | Wolkenlos<br>bis heiter | wolkig | bedeckt            | RS | R               | <4 | 4-6 | >6           | S/SW | W/NW | N/NE               | E/SE | <5 | 5-10 |          | 10-15 | >15                                                                                              |
| < 500                                      | 5                                     | 1                       | 1      | 3                  | 2  | 2               | 1  | 4   | 1            | -    | 4    | -                  | -    | -  | 1    | 3        | 1     | 3.9.62, 1.10.55, 8.10.61, 9.10.58,<br>3.11.63                                                    |
| 500— 1 000                                 | 6                                     | -                       | 1      | 5                  | 3  | 3               | -  | 4   | 2            | -    | 4    | 1                  | -    | -  | 3    | 3        | -     | 21.9.57, 22.10.61, 25.10.59, 26.10.58,<br>27.10.63, 30.10.60                                     |
| 1 000— 2 500                               | 11                                    | 2                       | 6      | 3                  | 8  | 3               | -  | 9   | 2            | -    | 4    | 1                  | 1    | 5  | 6    | 4        | -     | 26.9.57, 4.+6.10.56, 8.10.57, 11.10.59,<br>18.10.57, 21.10.56+61, 27.10.62,<br>31.10.55, 3.11.57 |
| 2 500— 5 000                               | 9                                     | 1                       | 5      | 3                  | 7  | 2               | -  | 6   | 2            | 1    | 7    | 2                  | -    | -  | 3    | 6        | -     | 30.9.56, 6.10.63, 7.10.56+58,<br>16.10.55, 18.10.59, 23.10.57,<br>27.10.57, 31.10.54             |
| 5 000—10 000                               | 4                                     | -                       | 1      | 3                  | 3  | 1               | -  | 4   | -            | -    | 2    | 1                  | 1    | -  | 3    | 1        | -     | 9.10.60, 16.10.60, 19.10.58, 30.10.54                                                            |
| > 10 000                                   | 2                                     | -                       | 2      | -                  | 2  | -               | -  | 1   | 1            | -    | 2    | -                  | -    | -  | -    | 2        | -     | 13.10.63, 20.10.63                                                                               |
| Summe                                      | 37                                    | 4                       | 16     | 17                 | 25 | 11              | 1  | 28  | 8            | 1    | 23   | 5                  | 2    | 7  | 16   | 19       | 1     |                                                                                                  |

**Benutzte Abkürzungen:** RS = Regenschauer, R = Regenfälle; Windstärken nach Beaufort-Skala

\*) nach Werten der nächsten, in unserem Falle 2 km S benachbarten Wetterstation (Landwirtschaftsschule Peine, 69 m NN, 52° 3' 3" N, 10° 4' 4" E), im Einzelfall nach Beobachtungen im Moor ergänzt

kehrenden Zeitgebers, sei es eine bestimmte Lichthelligkeit nach der nächtlichen Duperiode, sei es das frühmorgendliche Temperaturminimum oder beides miteinander kombiniert, anspricht. Die gesteigerte Aktivität zu Tagesanbruch kommt in vielfältiger Weise während der Brutzeit und ebenso in der besonderen physiologischen Situation des Zuges zum Ausdruck.

### Zusammenfassung

1. Die natürlichen, d. h. offensichtlich angeborenen Biotopansprüche der einzelnen Vogelart werden auch während des (bodennahen) Zuges beibehalten. Sie erklären lokale Leitlinien, aber auch Zugschranken (besond. Siedlungsbaltungen) (vgl. Tab. 1—5).
2. Der stärkste Zug findet statt bei wolkeigem bis bedecktem Bewölkungszustand, fehlenden oder höchstens geringfügigen Niederschlägen, schwachen bis mäßigen südwestlichen (Gegen-)Winden und Tagesmitteltemperaturen zwischen 5—15, maximal um 10° C (vgl. Tab. 6). Diese Befunde stützen sich auf Beobachtungen des bodennahen, bis maximal 300—500 m Höhe ansteigenden Zuges.
3. Hohe Temperaturen und abnehmende Sonnensicht, häufig infolge einsetzenden Regens, bedingen eine Abnahme der Zugfrequenz, eine stärkere Streuung der Zugrichtung und eine Zunahme des Gegenzuges (s. a. Gruys-Casimir 1965). Vorsicht scheint allerdings unter diesen Verhältnissen gegenüber lokalen Flugbewegungen geboten.

### Benutztes Schrifttum

1. Gehring, W. (1963): Radar- und Feldbeobachtungen über den Verlauf des Vogelzuges im Schweizerischen Mittelland: Der Tageszug im Herbst (1957—1961). Orn. Beob. 60: 35—68. — 2. Gøyr v. Schweppenburg, H. Frhr. (1955): Allgemeine Prinzipien des Vogelzuges. Acta XI. Congr. Intern. Ornith. 1954: 155—160. Basel und Stuttgart. — 3. Gruys-Casimir, E. M. (1965): On the influence of environmental factors on the autumn migration of Chaffinch and Starling: A field study. Arch. Néerl. Zool. 16: 175—279. — 4. Lack, D. (1963): Migration across the Southern North Sea studied by Radar. Part 4: Autumn. Ibis 105: 1—54. — 5. Oelke, H. (1961): Zugbewegungen von Meisen und weiteren Kletterartigen im Wendesser Moor bei Peine (1954—1960). Beitr. Naturk. Niedersachs. 14: 32—46. — 6. ders. (1965): Quantitativer Überblick über zehn Jahre Zug-Planbeobachtungen (1954—1963) im Raum Peine (Binnenland Nordwestdeutschlands). Ebenda 18: 40—46. — 7. Schüz, E. (1952): Vom Vogelzug. Frankfurt/M. — 8. Tinbergen, L. (1949): Vogels onderweg. Amsterdam.

Anschrijft des Verfassers: Dr. Hans Oelke, 315 Peine, Gunzelinstr. 11.

### Kurze Mitteilung

#### Brut einer Viehstelze (*Motacilla f. flava*) bei Clausthal

Brinkmann (1) schreibt über das Vorkommen der Schafstelze (Viehstelze) im Oberharz: „Meldungen über Harzvorkommen, und zwar in den Jahresberichten des Ausschusses für Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands, von Thiele 1877 bei Allrode, von Häberlein 1878 für Braunlage und Stolze 1878 für Stiege, dürften auf Verwechslungen mit der Gebirgsstelze beruhen. Ich habe die Schafstelze im Harz nie gesehen und berufe mich auf Leunis, der 1860 hervorhebt: „kommt nie auf dem Oberharz vor“, auf Saxesen und Menzel.“

Die Annahme einer solchen Verwechslung liegt zwar nahe, muß jedoch nicht unbedingt zutreffend sein, zumal sich die Viehstelze hinsichtlich Biotop (Wiesen, offene Flächen), Stimme (sehr weich) und Gebaren auffallend von der Gebirgsstelze unterscheidet. Im Juni und Juli 1959 konnte ich am Stadtrand von Clausthal-Zellerfeld in der Nähe des Eulenspiegler Teiches ein Paar beobachten, das dort im Gras an einem Grabenabhang ganz in der Nähe der Bahnlinie Clausthal-Goslar brütete. Die Örtlichkeit liegt etwa 520 m über NN. Eine Verwechslung mit den dort ebenfalls vorkommenden Gebirgsstelzen ist ausgeschlossen, da ich seit Jahren beide Arten gut kenne. Damit ist ein sicherer Brutnachweis für den Oberharz erbracht. Es entzieht sich jedoch meiner Kenntnis, ob die Viehstelze bereits im Jahre vorher oder auch in späteren Jahren dort gebrütet hat. 1964 war sie nicht vorhanden. (Gemeint ist „an dieser Stelle“!)

Viehstelzen habe ich sonst im Oberharz nicht beobachtet. Schulz (2) nennt sie nicht für Braunlage, Nothdurft (3) gibt sie ebenfalls nicht für Buntenbock als Brutvogel an. Die nächsten Brutplätze liegen am Harzrand. So ist sie z. B. bei Seesen nach Roth (4) vereinzelter Brutvogel und nach eigenen Beobachtungen nördlich von Goslar und Oker stellenweise häufig.

### Literatur:

- (1) Brinkmann: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim. Seite 68.
- (2) Schulz: Die Vogelwelt im Braunlager Tale. Unser Harz 1957, Nr. 3, Seite 12.
- (3) Nothdurft: Die Vogelwelt von Buntenbock. Unser Harz 1960, Nr. 3, Seite 8.
- (4) Roth: Vogelbeobachtungen am Westharzrande. Unser Harz 1956, Nr. 9, Seite 11.

Anschrijft des Verfassers: Dr. Reinald Skiba, 338 Goslar, Dr.-Nieper-Str. 17

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Oelke Hans

Artikel/Article: [Umwelt und Vogelzug im niedersächsischen Binnenland 99-110](#)