

# Zusammensetzung winterlicher Vogelbestände in den Feldern und Wiesen der Senke von Tachov

Von Pavel Repa

## 1. Einleitung

Während Angaben über die Brutvogelwelt von Feldern und Wiesen Mitteleuropas ausreichend zur Verfügung stehen, sind die Berichte über die Zusammensetzung der Vogelfauna im Winter weitaus spärlicher (z.B. WITKOWSKI 1964, PEITZMEIER 1969, PAILER & SCHNEBEL 1970–71, JABLŮNSKI 1972, KLAFS 1973, HARMS 1975, HANDKE & HANDKE 1982, HENNES 1984).

Im nachfolgenden Beitrag lege ich - anknüpfend an die Darstellung der dortigen Brutvogelbestände (REPA 1991a) - die Ergebnisse der winterlichen Vogelzählung auf den Feldern und Wiesen im Gebiet der Senke von Tachov (Tachovská brázda) dar.

## 2. Untersuchungsgebiet, Material und Methode

Die Untersuchungen wurden im Raum der Senke von Tachov (Lkr. Tachov, Westböhmen, Tschechische Republik) durchgeführt. Es handelt sich um eine stark entwaldete, flache Hochebene (durchschnittliche Seehöhe 500 m) mit zahlreichen Teichen. Die Wälder bestehen vorwiegend aus Kiefern und bilden nur kleine zusammenhängende Komplexe. Die offene Landschaft wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Mehr als in anderen Gebieten sind hier die Folgen der Großproduktionsbewirtschaftung zum Ausdruck gekommen: hoher Anteil von Ackerland bei Verminderung des Dauergrünlandes, übermäßige Größe der Schläge, stark entwässerte Grundstücke, technisch regulierte Ufer der Still- und Fließgewässer, Beseitigung der Naßstellen, Verminderung des Flächenanteils von Feldgehölzen usw. Eingehende Beschreibungen des Gebietes finden sich bei Nový (1978) und REPA (1978).

Die Vögel wurden in streifenartigen Transekten gezählt, deren Breite bis 50 m beiderseits der begangenen Trasse betrug. Die Transekte von 5–7 km Länge wurden durch offene, landwirtschaftlich genutzte Flächen gelegt. Für diese Arbeit wurden nur die durch Felder und Wiesen führenden Transektabschnitte herangezogen,

während die Ergebnisse aus den anderen Transektabschnitten anderweitig ausgewertet wurden (vgl. REPA 1981, 1994b). In der vorliegenden Arbeit werden demnach nur diejenigen Vogelindividuen berücksichtigt, die in Feldern, Wiesen und anderen Bestandteilen der Landschaft ohne Gebäude und Gehölze angetroffen wurden (Unkrautbestände längs der Wasserläufe und Wege, Brachland usw.). Die Vögel auf Bäumen und Sträuchern wurden nur bei einzelstehenden Gehölzen bzw. bei Gruppen von höchstens 5 × 5 m Größe mitgezählt.

Die Zählungen wurden in sehr gut überblickbarem Gelände durchgeführt, überdies noch im Winter, wenn die Beobachtungsbedingungen vorteilhaft sind. Ich nehme daher an, daß die Zählergebnisse durch keinen wesentlichen Fehler belastet ist, so daß ich sie für die Berechnung von Abundanz und Dominanz ohne Korrektur benutze, allerdings mit Rücksicht auf die herabgesetzte Feststellbarkeit mit zunehmender Entfernung von der Trasse.

Die Zählungen wurden in zehn Wintern durchgeführt (1974/75–1983/84). Es wurden 6 Transekte abgesteckt (1 Transekt zwischen den Kartennetz-Quadranten 6042 und 6142, 4 im Quadrant 6242 und 1 im Quadrant 6342). In der

Tab. 1: Umfang des Materials für die einzelnen Monate und Jahre – *Number of transect counts in the sampled months and years.*

| Jahr      | Dezember            |                     | Januar                  |                 | Februar                |                 | Ges.-Zahl<br>der<br>Trans-<br>ekte | Durch die<br>Transekte<br>abgedeckte<br>Ges.-Fläche<br>in ha |
|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|           | Anzahl<br>Transekte | der Fläche<br>in ha | Anzahl der<br>Transekte | Fläche<br>in ha | Anzahl der<br>Tansekte | Fläche<br>in ha |                                    |                                                              |
| 1974      | 1                   | 56                  |                         |                 |                        |                 | 1                                  | 56                                                           |
| 1975      | 6                   | 258                 | 1                       | 28              | 2                      | 103             | 9                                  | 389                                                          |
| 1976      | 7                   | 287                 | 5                       | 210             | 4                      | 162             | 16                                 | 659                                                          |
| 1977      | 7                   | 284                 | 4                       | 179             | 11                     | 432             | 21                                 | 895                                                          |
| 1978      | 8                   | 342                 | 7                       | 305             | 8                      | 323             | 23                                 | 970                                                          |
| 1979      | 8                   | 346                 | 8                       | 354             | 6                      | 257             | 22                                 | 957                                                          |
| 1980      | 11                  | 444                 | 10                      | 394             | 9                      | 351             | 30                                 | 1189                                                         |
| 1981      | 8                   | 345                 | 10                      | 396             | 8                      | 342             | 26                                 | 1083                                                         |
| 1982      | 6                   | 243                 | 11                      | 429             | 8                      | 342             | 25                                 | 1014                                                         |
| 1983      | 6                   | 243                 | 14                      | 561             | 10                     | 418             | 30                                 | 1222                                                         |
| 1984      |                     |                     | 13                      | 539             | 11                     | 444             | 24                                 | 983                                                          |
| Insgesamt | 68                  | 2848                | 83                      | 3395            | 77                     | 3174            | 228                                | 9417                                                         |

Regel wurden sie von Dezember bis Februar ein- bis zweimal monatlich begangen. Im Verlauf der Jahre wurde die Trasse einzelner Transekte einmal modifiziert. Oft gelang es auch nicht, die Zählung regelmäßig durchzuführen, insbesondere in den ersten Jahren. Gelegentlich – vor allem in den Wintern 1982/83 und 1983/84 – wurde an einem zusätzlichen Transekt gezählt. Eine Übersicht über die Aufnahmen in den einzelnen Monaten der verschiedenen Winter ist in Tab. 1 dargestellt.

Der Umfang der Untersuchungen war nicht in allen Jahren gleich. Für die Wertung wurden jedoch die Angaben aus dem zehnjährigen Zeitraum für die einzelnen Monate aufsummiert, so daß eine Durchschnittsangabe über die Zusammensetzung des Vogelbestandes gewonnen wird. Die aktuelle Zusammensetzung des Vogelbestandes ist stark von den klimatischen Verhältnissen im jeweiligen Winter abhängig, die im gesamten Untersuchungszeitraum stark schwankten (konkrete Angaben in REPA 1994b). Beim Bilden von Monatssummen werden jedoch die Einflüsse extrem rauher oder milder Winter ausgeglichen, so daß eine allgemein gültige Aus-

sage über die Zusammensetzung der Vogelmengenschaft entsteht.

Wir werteten also die Ergebnisse der Zählung aller im bezüglichen Monat begangenen Transekte für alle zehn Untersuchungsjahre zusammen. Die absolute Anzahl der Vögel habe ich in der üblichen Weise in die Abundanz (Ex./10 ha) und die Dominanz umgerechnet. Für die im jeweiligen Monat festgestellten Vogelbestände wurde außerdem die Diversität nach der SHANNON-WEAVER-Formel unter Anwendung des natürlichen Logarithmus, die „species eveness“ nach der PIELOU-Formel, Indices der Artenvielfältigkeit nach MARGALEFF und MENHINICK sowie der Dominanzindex nach SIMPSON (nach ODUM 1977) berechnet.

Weiterhin wurde geprüft, ob sich während der 10 Jahre die Bestände und Zusammensetzung der Vogelwelt verändert haben. Da im Winter das Vorkommen sehr variabel ist, halte ich die Zahl der Ermittlungen für nicht ausreichend, um Veränderungen zwischen den einzelnen Jahren einzuschätzen. Deshalb vergleiche ich die Durchschnittswerte für die Perioden 1973/74–1979/80 mit denen von 1980/81–1983/84.

### 3. Ergebnisse

Die Ergebnisse der Zählungen sind in Tab. 2 zusammengefaßt.

Insgesamt wurden 39 Vogelarten festgestellt, die Gesamtabundanz bewegte sich

Tab. 2: Zusammensetzung der winterlichen Vogelbestände in der Senke von Tachov von 1974–1984.  
– Structure of the winter bird community in the area of Tachov between 1974 and 1984.

|                                        | Dezember |       |      | Januar |       |      | Februar |       |      |
|----------------------------------------|----------|-------|------|--------|-------|------|---------|-------|------|
|                                        | n        | A     | Do   | n      | A     | Do   | n       | A     | Do   |
| <i>Emberiza citrinella</i>             | 790      | 2,78  | 20,8 | 1652   | 4,90  | 39,2 | 842     | 2,54  | 22,0 |
| <i>Corvus frugilegus</i>               | 747      | 2,63  | 19,2 | 60     | 0,18  | 1,4  | 120     | 0,35  | 3,1  |
| <i>Corvus corone corone</i>            | 341      | 1,20  | 8,9  | 227    | 0,67  | 5,4  | 317     | 1,00  | 8,2  |
| <i>Carduelis carduelis</i>             | 307      | 1,08  | 7,9  | 119    | 0,35  | 2,9  | 202     | 0,64  | 5,3  |
| <i>Carduelis chloris</i>               | 302      | 1,05  | 7,7  | 405    | 1,20  | 9,5  | 302     | 0,95  | 7,8  |
| <i>Buteo buteo</i>                     | 218      | 0,77  | 5,8  | 189    | 0,55  | 4,4  | 198     | 0,63  | 5,2  |
| <i>Passer montanus</i>                 | 165      | 0,58  | 4,4  | 422    | 1,24  | 9,9  | 204     | 0,65  | 5,3  |
| <i>Turdus pilaris</i>                  | 125      | 0,44  | 3,3  | 367    | 1,08  | 8,7  | 223     | 0,70  | 5,8  |
| <i>Alauda arvensis</i>                 | 23       | 0,08  | 0,6  | 12     | 0,04  | 0,3  | 657     | 2,05  | 17,0 |
| <i>Corvus monedula</i>                 | 148      | 0,52  | 4,0  | 68     | 0,20  | 1,6  | 159     | 0,50  | 4,1  |
| <i>Passer domesticus</i>               | 135      | 0,47  | 3,6  | 194    | 0,57  | 4,6  | 127     | 0,41  | 3,3  |
| <i>Perdix perdix</i>                   | 75       | 0,26  | 2,0  | 42     | 0,12  | 1,0  | 34      | 0,11  | 0,9  |
| <i>Fringilla montifringilla</i>        | 55       | 0,12  | 0,9  | 162    | 0,48  | 3,8  | 30      | 0,09  | 0,8  |
| <i>Falco tinnunculus</i>               | 61       | 0,21  | 1,6  | 59     | 0,17  | 1,4  | 53,0    | 0,17  | 1,4  |
| <i>Carduelis cannabina</i>             | 52       | 0,18  | 1,4  | 15     | 0,04  | 0,4  | 13,0    | 0,04  | 0,3  |
| <i>Lanius excubitor</i>                | 46       | 0,16  | 1,2  | 35     | 0,10  | 0,8  | 34      | 0,11  | 0,9  |
| <i>Phasianus colchicus</i>             | 45       | 0,16  | 1,2  | 11     | 0,03  | 0,3  | 8       | 0,03  | 0,2  |
| <i>Corvus corone cornix</i>            | 40       | 0,14  | 1,1  | 25     | 0,07  | 0,6  | 50      | 0,16  | 1,3  |
| <i>Fringilla coelebs</i>               | 14       | 0,05  | 0,4  | 76     | 0,22  | 1,7  |         |       |      |
| <i>Sturnus vulgaris</i>                |          |       |      | 8      | 0,02  | 0,2  | 73      | 0,23  | 1,9  |
| <i>Pica pica</i>                       | 31       | 0,11  | 0,8  | 15     | 0,04  | 0,4  | 37      | 0,12  | 1,0  |
| <i>Circus cyaneus</i>                  | 22       | 0,08  | 0,6  | 25     | 0,07  | 0,6  | 21      | 0,07  | 0,5  |
| <i>Pyrrhula pyrrhula</i>               | 10       | 0,04  | 0,3  | 24     | 0,07  | 0,6  | 3       | 0,01  | 0,1  |
| <i>Vanellus vanellus</i>               |          |       |      |        |       |      | 35      | 0,12  | 0,9  |
| <i>Emberiza schoeniclus</i>            |          |       |      |        |       |      | 28      | 0,09  | 0,8  |
| <i>Anas platyrhynchos</i>              | 15       | 0,05  | 0,4  | 6      | 0,02  | 0,1  | 3       | 0,01  | 0,1  |
| <i>Streptopelia decaocto</i>           | 14       | 0,05  | 0,4  | 2      | 0,01  | 0,1  | 10      | 0,03  | 0,3  |
| <i>Accipiter nisus</i>                 | 7        | 0,02  | 0,2  | 8      | 0,02  | 0,2  | 4       | 0,02  | 0,2  |
| <i>Buteo lagopus</i>                   | 4        | 0,01  | 0,1  | 8      | 0,02  | 0,2  | 10      | 0,03  | 0,3  |
| <i>Motacilla flava</i>                 | 2        | 0,01  | 0,1  |        |       |      | 1       | 0,01  | 0,1  |
| <i>Anser fabalis</i>                   | 2        | 0,01  | 0,1  |        |       |      | 14      | 0,04  | 0,4  |
| <i>Parus major</i>                     |          |       |      | 7      | 0,02  | 0,2  | 1       | 0,01  | 0,1  |
| <i>Garrulus glandarius</i>             | 1        | 0,01  | 0,1  | 3      | 0,01  | 0,1  |         |       |      |
| <i>Falco columbarius</i>               |          |       |      | 3      | 0,01  | 0,1  | 1       | 0,01  | 0,1  |
| <i>Circus pygargus</i>                 |          |       |      | 1      | 0,01  | 0,1  | 2       | 0,01  | 0,1  |
| <i>Troglodytes troglodytes</i>         | 3        | 0,01  | 0,1  |        |       |      |         |       |      |
| <i>Anthus pratensis</i>                | 2        | 0,01  | 0,1  |        |       |      |         |       |      |
| <i>Accipiter gentilis</i>              |          |       |      | 2      | 0,01  | 0,1  |         |       |      |
| <i>Ardea cinerea</i>                   |          |       |      |        |       |      | 5       | 0,02  | 0,2  |
| Gesamtabundanz                         |          | 13,30 |      |        | 12,54 |      |         | 12,02 |      |
| Anzahl der festgestellten Arten        |          | 32    |      |        | 32    |      |         | 36    |      |
| Diversität                             |          | 2,9   |      |        | 2,8   |      |         | 3,1   |      |
| Species evenness                       |          | 0,8   |      |        | 0,8   |      |         | 0,9   |      |
| Artenvielfältigkeitsindex n. MARGALEFF |          | 12,0  |      |        | 12,8  |      |         | 14,0  |      |
| Artenvielfältigkeitsindex n. MENHINICK |          | 8,8   |      |        | 9,2   |      |         | 10,2  |      |
| Dominanzindex                          |          | 0,11  |      |        | 0,19  |      |         | 0,11  |      |

Erläuterungen: n = Absolute Zahl beobachteter Vögel – Absolute number of birds

A = Abundanz (Ex./10 ha) – abundance (individuals per 10 ha)

Do = Dominanz – dominance

um 12-13 Ex./10 ha. Zwischen den einzelnen Monaten gibt es keine großen Unterschiede.

Die häufigste Art ist die Goldammer *Emberiza citrinella*; sie kommt über den gesamten Winter in unterschiedlich großen Scharen vor, die entweder nur aus dieser Art bestehen, oder mit anderen samenfressenden Singvögeln vergesellschaftet sind. Unter diesen sind noch Stieglitz *Carduelis carduelis* und Grünfink *Carduelis chloris* sehr häufig. Relativ zahlreich treten in dieser Gruppe auch Feldsperling *Passer montanus*, Haussperling *Passer domesticus*, Bergfink *Fringilla montifringilla* und Buchfink *Fringilla coelebs* auf.

Allerdings liegt der Vorkommensschwerpunkt nur bei Goldammer und Stieglitz in den Feldern, die übrigen Arten kommen häufiger in den Städten und Dörfern (REPA 1982a) und manchmal auch in den Feldgehölzen vor (z.B. Feldsperling und Grünfink - Repa 1994b).

Ferner sind im Winter auf den Feldern die Rabenvögel häufig, insbesondere die Saatkrähe *Corvus frugilegus*, deren durchziehende Scharen im Herbst bis Ende Dezember, im Frühling in größerer Anzahl schon vom Februar an erscheinen. Mit ähnlichem Erscheinungsmuster, aber weniger zahlreich kommt auch die Dohle *Corvus monedula* vor. Die Aaskrähe *Corvus corone* ist dagegen den ganzen Winter hindurch gleich häufig, es sind jedoch nur einzelne Individuen und kleine Gruppen, selten kleinere Scharen anzutreffen. Weniger häufig, aber dennoch regelmäßig begegnet man der Elster *Pica pica*.

Unter den Singvögeln ist die Wacholderdrossel *Turdus pilaris* den ganzen Winter hindurch verhältnismäßig zahlreich, im Februar erscheint zusätzlich in großer Zahl die häufigste Brutvogelart, die Feldlerche *Alauda arvensis*. Es handelt sich bereits um die aus dem Winterquartier zurückkehrenden Vögel. Analog, wenn auch seltener, er-

scheint im Februar der Star *Sturnus vulgaris*.

Der Fasan *Phasianus colchicus* war noch in der ersten Hälfte der 70er Jahre sehr häufig, dann ist eine rapide Abnahme eingetreten. Heute ist das Rebhuhn *Perdix perdix* häufiger, der Fasan gehört im Winter zu den selteneren Vögeln, auch wenn er bisher noch immer künstlich ausgesetzt wird.

Ein Vergleich zwischen den einzelnen Monaten zeigt eine allmähliche, mäßige Abnahme der Gesamtabundanz von Dezember bis Februar. Dies ist offensichtlich auf die Wintermortalität zurückzuführen, die Abnahme sollte dann jedoch besonders im Februar weit markanter sein. Im Februar kommt jedoch schon das Auftreten einiger Durchzügler (Saatkrähe) und die Ankunft der Zugvogelarten (Feldlerche) zum Tragen, so daß die Abnahme dadurch ausgeglichen wird. Die Anzahl der festgestellten Arten ist im Februar am höchsten, was sich auch in der mäßig erhöhten Diversität und in den höheren Artenvielfaltigkeits-Indices äußert.

Die saisonalen Änderungen der Abundanz einzelner Arten sind verschieden. Die Durchzügler oder die aus den Winterquartieren zurückkehrenden Arten weisen verständlicherweise die geringste Abundanz in der Wintermitte (Januar) auf. Im Gegensatz dazu erreicht die Mehrzahl der kleinen samenfressenden Singvögel und auch die Wacholderdrossel zur Wintermitte ihr Abundanzmaximum. Im Winter sind sie offenbar an die offenen Felder trophisch stark gebunden und siedeln mit dem beginnenden Frühling in ihre Brutbiotope um. Der Stieglitz dagegen hat sein Maximum im Dezember und im Januar sein Minimum. Es ist anzunehmen, daß diese Art stärker zu Wanderungen über größere Entfernungen neigt, so daß sie zur Zeit des Hochwinters unser hochgelegenes Gebiet verläßt und in klimatisch günstigere Tieflagen abwandert.

Tab. 3: Vergleich der mittleren Abundanzen einzelner Arten zwischen den Zeiträumen 1974–1979 und 1980–1984. – *Comparison of the mean abundance of some species within the years 1973 to 1979 with the mean abundances in the years 1980 to 1984.*

| Dezember                        | 1974–79 | 1980–84 | Differenz | %    |
|---------------------------------|---------|---------|-----------|------|
| <i>Emberiza citrinella</i>      | 3,93    | 2,28    | -1,65     | -53  |
| <i>Corvus frugilegus</i>        | 4,09    | 0,30    | -3,79     | -173 |
| <i>Corvus monedula</i>          | 1,41    | 0,08    | -1,33     | -173 |
| <i>Carduelis chloris</i>        | 1,37    | 0,13    | -1,24     | -165 |
| <i>Corvus c. corone</i>         | 1,23    | 0,29    | -0,94     | -123 |
| <i>Buteo buteo</i>              | 0,71    | 0,33    | -0,38     | -189 |
| <i>Carduelis carduelis</i>      | 0,61    | 0,00    | -0,61     | -200 |
| <i>Passer montanus</i>          | 0,50    | 0,37    | -0,13     | -30  |
| <i>Passer domesticus</i>        | 0,34    | 0,42    | +0,08     | +21  |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | 0,18    | 0,26    | +0,08     | +36  |
| <i>Turdus pilaris</i>           | 0,13    | 0,88    | +0,75     | +147 |
| <i>Aluda arvensis</i>           | 0,07    | 0,01    | -0,06     | -150 |
| Gesamtabundanz                  | 21,30   | 5,67    | -15,63    | -116 |
| Zahl der Arten                  | 27      | 26      | -1        | -4   |
| Januar                          | 1974–80 | 1981–84 | Dif.      | %    |
| <i>Emberiza citrinella</i>      | 9,30    | 2,73    | -6,57     | -109 |
| <i>Carduelis chloris</i>        | 2,80    | 0,14    | -2,66     | -180 |
| <i>Passer montanus</i>          | 2,07    | 0,99    | -1,08     | -71  |
| <i>Corvus c. corone</i>         | 0,94    | 0,50    | -0,44     | -62  |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | 0,93    | 0,18    | -0,79     | -142 |
| <i>Turdus pilaris</i>           | 0,93    | 0,48    | -0,45     | -64  |
| <i>Passer domesticus</i>        | 0,82    | 1,31    | +0,49     | +46  |
| <i>Buteo buteo</i>              | 0,54    | 0,34    | -0,20     | -45  |
| <i>Carduelis carduelis</i>      | 0,54    | 0,05    | -0,49     | -166 |
| <i>Corvus frugilegus</i>        | 0,53    |         | -0,53     | -200 |
| <i>Corvus monedula</i>          | 0,30    | 0,08    | -0,22     | -116 |
| <i>Alauda arvensis</i>          | 0,04    |         | -0,04     | -200 |
| Gesamtabundanz                  | 21,02   | 7,14    | -13,88    | -98  |
| Zahl der Arten                  | 26      | 21      | -5        | -21  |
| Februar                         | 1974–80 | 1981–84 | Differenz | %    |
| <i>Emberiza citrinella</i>      | 3,45    | 2,40    | -1,05     | -36  |
| <i>Carduelis chloris</i>        | 1,79    | 0,54    | -1,25     | -108 |
| <i>Corvus c. corone</i>         | 1,34    | 0,42    | -0,92     | -105 |
| <i>Alauda arvensis</i>          | 2,16    |         | -2,16     | -200 |
| <i>Turdus pilaris</i>           | 1,21    | 0,58    | -0,63     | -70  |
| <i>Passer montanus</i>          | 0,89    | 0,31    | -0,58     | -97  |
| <i>Carduelis carduelis</i>      | 0,68    | 0,04    | -0,64     | -178 |
| <i>Passer domesticus</i>        | 0,64    | 0,63    | -0,01     | -15  |
| <i>Buteo buteo</i>              | 0,54    | 0,33    | -0,21     | -48  |
| <i>Corvus frugilegus</i>        | 0,50    | 0,45    | -0,05     | -20  |
| <i>Corvus monedula</i>          | 0,44    | 0,10    | -0,34     | -126 |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | 0,18    | 0,06    | -0,12     | -100 |
| Gesamtabundanz                  | 15,56   | 6,38    | -9,18     | -83  |
| Zahl der Arten                  | 35      | 22      | -12       | -42  |

Einige Arten, z. B. die beiden Hühner-vögel und der Hänfling *Carduelis cannabina*, haben die Maxima der Abundanz im Dezember, später nimmt sie steil ab. Es gibt auch Arten, deren Abundanz im Verlauf des Winters keine wesentlichen Änderungen aufweist (Aaskrähe, Mäusebussard, Grünfink).

In Tab. 3 sind die Durchschnittsabundanz der häufigsten Arten für die einzelnen Wintermonate der Perioden 1974–80 und 1981–84 dargestellt, weiterhin auch die Gesamtabundanz, Anzahl der Arten, species evenness und die Bilanzierung zwischen den beiden Untersuchungszeiträumen.

#### 4. Diskussion

Bei den meisten der wenigen Arbeiten über die Zusammensetzung von Vogelbeständen in offenem Gelände während des Winters (z.B. WITKOWSKI 1964, PEITZMEIER 1969, PAILER & SCHNEBEL 1970–71, JABLŃSKI 1972, KLAFS 1973, HARMS 1975, HANDKE & HANDKE 1982, HENNES 1984) handelt es sich um Untersuchungen weitaus geringerem Umfangs. Deshalb kann ein Vergleich nur Anhaltspunkte geben.

Viele Arten, die ich in der Senke von Tachov als eine wichtige Komponente der winterlichen Vogelbestände festgestellt habe, werden auch in anderen Untersuchungen als solche angegeben (Feldsperling, Feldlerche, Goldammer). Trotzdem nahm die Goldammer – bei uns klar die häufigste Art – in keiner der anderen Untersuchungen eine so ausgeprägt leitende Stellung ein. Aaskrähe, Rebhuhn, Saatkrähe, Buchfink und Mäusebussard gehörten in der Senke von Tachov zu den häufigeren Arten, was auch für andere Gebiete zutrifft. Alle weiteren häufigen Arten wurden von anderen Autoren nur ausnahmsweise in größerer Zahl gefunden. Es sind dies: Wacholderdrossel (JABLŃSKI 1972), Hänfling und Bergfink (WITKOWSKI 1964) und Raubwürger *Lanius excubitor* (KLAFS

Bei der überwiegenden Mehrheit der Arten kommt es in der zweiten Periode zu einer deutlichen Abnahme. Besonders auffällig ist dieses Phänomen bei Grünfink, Stieglitz und Saatkrähe. Im Gegensatz dazu war bei Haus- und Feldsperling diese Tendenz am schwächsten oder fehlte. Auch die Gesamtabundanz ist in allen Monaten der zweiten Periode niedriger, während die Zahl der Arten nur im Februar tiefer als in der Vergleichsperiode 1974–80 lag. Diversität und species evenness haben sich nur geringfügig verändert.

1973). Nur Stieglitz und Dohle waren in der Tachover Senke zahlreich, wurden aber bei keiner vergleichbaren Untersuchung in ähnlicher Häufigkeit bestätigt.

Mehrere Arbeiten führen die Grauammer *Emberiza calandra*, die in unserem Gebiet nur als seltener Durchzügler auftritt, als sehr häufig an. Ebenso wird anderweitig regelmäßig die Ringeltaube *Columba palumbus* als zahlreich angeführt, die in der Tachover Senke zwar häufig nistet, offensichtlich infolge der größeren Seehöhe jedoch später aus dem Winterquartier zurückkehrt und so in den winterlichen Vogelzählungen nicht mehr zum Ausdruck kommt.

Die Veränderungen der Häufigkeit während des Winters stimmen gut mit den Angaben bei WITKOWSKI (1974) und PEITZMEIER (1969) überein. Wie in der Tachover Senke, so fanden auch diese Autoren bei den kleinen samenfressenden Singvögeln (v.a. Feldsperling und Goldammer) das Maximum der Abundanz im Januar. Die Änderungen der Gesamtabundanz verliefen bei ihnen jedoch anders. Im Gegensatz zurmäßigen Abnahme während des Winters bei uns wurde die maximale Gesamtabundanz in den Feldern bei Wroclaw (Polen) im Fe-

bruar festgestellt (1974), in Westfalen nahm sie im Verlauf des Winters von Dezember bis Februar zu (1969).

Trotz einiger Übereinstimmungen bestehen in der Zusammensetzung der winterlichen Vogelbestände an verschiedenen Orten Europas auch mehrere Unterschiede. Sie lassen sich dadurch erklären, daß die Zusammensetzung der Avifauna im Winter variabler ist als in der Brutperiode. Eine starke Abhängigkeit von den jeweils herrschenden klimatischen oder trophischen Bedingungen tritt hier offen zutage.

Die klimatischen Bedingungen könnten die Ursache der Abnahme des Großteils der Arten sein. Alle Winter in der zweiten Peri-

ode waren durch strenge Fröste gekennzeichnet, während in der ersten Periode die Winter mild bis durchschnittlich waren. Trotzdem scheint es, daß klimatische Unterschiede nicht die einzige Ursache für die Abnahme der Vogelbestände sind. Zur Abnahme hat auch die fortschreitende Umsiedlung der überwinternden Vögel aus der freien Landschaft in menschliche Siedlungen beigetragen. Auch die Tatsache, daß es in den Wäldern des Untersuchungsgebietes zu einer markanten Abnahme der Zahl der Wintervögel gekommen ist, bestätigt diese Theorie (REPA 1989). Im Gegensatz dazu ist es in der Stadt Tachov zu keinen Abnahmen gekommen (REPA 1982b).

### Zusammenfassung

In den Wintermonaten (Dezember - Februar) der Jahre 1974-1984 wurde auf dem Gebiet der Senke von Tachov (Tachovská brázda, Westböhmen, Tschechische Republik) die Zusammensetzung der Vogelbestände durch Zählungen in Streifen-Transekten untersucht. Es liegen insgesamt 288 Aufnahmen vor, die eine Gesamtfläche von mehr als 10 000 ha abdecken.

Insgesamt wurden 39 Vogelarten festgestellt, die Gesamtabundanz des Vogelbestandes beweg-

te sich durchschnittlich um 12-13 Ex./10 ha und nahm während des Winters von Dezember bis Februar leicht von 13 auf 12 Individuen ab. Häufigste Arten waren Goldammer, Saatkrähe, Aaskrähe, Stieglitz, Gr22ünfink, Mäusebussard, Feldsperling, Wacholderdrossel und Feldlerche. Die durchschnittliche Abundanz vieler Arten war in den Jahren von 1981-84 deutlich niedriger als im Vergleichszeitraum 1974-80.

### Summary

#### Composition of winter bird communities in the lowland of Tachov

Between 1974 and 1984 the winter bird community (December to February) was investigated in the area of Tachov (Tachovská brázda, Western Bohemia, Czech Republic). The paper is based on 288 transect counts, which cover an area of more than 10 000 ha.

During the counts 39 bird species were recorded. The abundance ranged from 12 to 13

individuals per 10 ha and decreased slightly from 13 to 12 individuals between December and February. Most common species were: Yellowhammer, Rook, Common Crow, Goldfinch, Greenfinch, Buzzard, Tree Sparrow, Fieldfare and Sky Lark. Compared to the years 1974 to 1980 mean abundance of many species was considerably lower between 1981 to 1984.

### Literatur

- HANDKE, K. & U. HANDKE (1982): Die Avizönose einer oberrheinischen Agrarlandschaft. *Anz. orn. Ges. Bayern* 21: 137-151.  
HARMS, W. (1975): Sommer- und Wintervogelbestand auf feuchten Wiesen und Weiden des

- Daerstorfer Moors 1970/71. *Hamburger Avifaun. Beitr.* 13: 133-144.  
HENNES, R. (1984): Wintervogelbestandsaufnahme in der intensiv genutzten Ackerlandschaft der Jülicher Börde. *Charadrius* 20: 1-12.

- JABLONSKI, B. (1972): The phenological inter-change of bird communities in agricultural biotopes in the eastern part of the Masovian lowland region. *Acta Orn.* 13: 279–321.
- KLAFFS, G. (1973): Zum Wintervogelbestand auf Ackerflächen im nördlichen Küstenhinterland der DDR. *Falke* 20: 50–55.
- KLEIN, W. (1979): Die Vogelbestände auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche in der südöstlichen Wetterau 1976–1978/79. *Luscinia* 44: 41–88.
- NOVY, P. (1979): Geschützte Pflanzen der Gegend von Tachov. *Sborn. met. prir., Okres. muzeum Tachov* 2 (tschechisch).
- ODUM, E. P. (1977) Grundlagen der Ökologie. Akademie, Praha (tschechisch).
- PAILER, K. & G. SCHNEBEL (1970/71): Die Wintervogelbestände einer Feldlandschaft der Lüneburger Heide. *Angew. Orn.* 3: 164–166.
- REPA, P. (1978): Die Tierwelt des Kreises von Tachov. *Sborn. met. prir., Okres. muzeum Tachov* 1 (tschechisch).
- (1982a): Qualitative und quantitative Zusammensetzung der Avifauna in den Wäldern der Senke von Tachov. *Zprávy MOS, Prerov* 39: 103\_111 (tschechisch mit deutscher Zusammenfassung)
- (1982b): Qualitative und quantitative Zusammensetzung der winterlichen Vogelsynusien in Biotopen einer kleinen Stadt. *Vestn. cs. spol. zool.* 46: 45–55.
- (1989): Die Veränderungen in der Zusammensetzung der Vogelwelt in den Wäldern im Tachovská brázda Gebiet (Westböhmen). *Zpr. Mus. Západočes. kr., Prir. Plzeň* 38/39: 73–82. (Tschechisch mit deutscher Zusammenfassung).
- (1994a): Zusammensetzung der Brutvogelsynusien in den Feldern und Wiesen auf dem Gebiet der Senke von Tachov. *Zpr. muz. Západočes. kr., Plzeň*, in Druck.
- (1994b): Zusammensetzung der winterlichen Vogelsynusien in verschiedenen Typen von Feldkleinwäldern. *Sylvia*, in Druck.
- WITKOWSKI, J. (1964): Obserwacje nad awifauną okolic Wrocławia w zimie 1962/63. *Acta orn.* 8: 341–347

Anschrift des Verfassers:

RNDr. P a v e l R e p a  
Abteilung für Naturschutz  
Landratsamt Tachov  
347 13 Tachov  
Tschechische Republik

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [33\\_1-3](#)

Autor(en)/Author(s): Repa Pavel

Artikel/Article: [Zusammensetzung winterlicher Vogelbestände in den Feldern und Wiesen der Senke von Tachov 11-18](#)