

*Anz. orn. Ges. Bayern 19, 1980: 171–177*

## Zur Dominanz- und Phänologiestruktur der Greifvögel in Nordost-Bayern

Von Werner Dittrich

### 1. Einleitung

Das Ziel von Greifvogelbestandsaufnahmen ist in erster Linie die Ermittlung von Abundanzen zur Brutzeit (BEZZEL 1976, ROCKENBAUCH 1975 u. a.). Im geringeren Umfang wird der Winterbestand ermittelt (BUSCHE 1977, JUNG 1970, MATTERN 1979). Beide Bestandsaufnahmen erfolgen überwiegend in optimalen Lebensräumen, wie Beschreibungen der Untersuchungsgebiete zeigen. Für diese Arbeit wurde die Dominanz- (relative Häufigkeitsverteilungs-) und die Phänologiestruktur (monatliche Verteilungsstruktur) der Greifvögel im nordostbayerischen Raum in den Jahren 1970 bis 1978, in pessimalen bis optimalen Habitaten untersucht. Als Methodik zur Aufnahme von Greifvögeln in einem großen Untersuchungsge-

biet eignet sich der „roadside count“ (Straßenrandzählungen, bzw. Linienzählungen), eine in Kanada, Südafrika, USA und auch in Europa durchgeführte Methodik (HOWELL 1951, EMLEN 1971, SKEAD 1974). Die Vorbereitungen zu einem roadside count (nach HOWELL 1951, verändert) begannen 1965 in einer Probefläche folgend der Bundesstraße 299 von Grafenwöhr nach Amberg (DITTRICH 1978). Es folgten 5 weitere Probeflächen; in allen 6 Probeflächen, von je ca. 100 km<sup>2</sup>, wurde ganzjährig der genaue Greifvogelbestand ermittelt. Ein roadside count in Nordost-Bayern folgte nun. In den Jahren 1970 bis 1978 wurde der roadside count dann mit den Probeflächen kombiniert (s. u.).

Für die Unterstützung bedanke ich mich bei meiner Familie, sowie bei R. BRANDL und K. SCHMIDTKE.

## 2. Material und Methodik

Das Untersuchungsgebiet aus dem die Stichproben für diese Arbeit entnommen wurden, umfaßt in Bayern den Regierungsbezirk Oberpfalz und Teile der Regierungsbezirke Ober-, Mittel- und Unterfranken sowie von Niederbayern. Alle Daten wurden vom fahrenden oder stehenden Pkw aus gesammelt und auf ein Diktiergerät gesprochen. Der Verfasser fuhr nicht selbst. Er konnte sich somit ausschließlich auf die Erfassung der Greifvögel konzentrieren. Auf allen Exkursionen erfolgte Unterstützung von 3 Mitfahrern.

Die Straßen- und Wegedichte im Untersuchungsgebiet beträgt außerhalb geschlossener Ortschaften im Mittel 1,3 km, d. h. im Abstand von 1,3 km führt eine frei befahrbare Straße oder ein Weg in jede Himmelsrichtung. Die tatsächliche Dichte aber liegt, wenn das Wirtschaftswegebnetz hinzugerechnet wird, weit unter 1,3 km. Es wurden ebenso in freien Strecken, in Wäldern, in Ortschaften und bei jeder Wetterlage Stichproben entnommen.

Aus den ermittelten Greifvogel-Daten werden zur Darstellung der Dominanz- und Phänologiestruktur Daten aus 9 Jahren verwendet: von 1970 bis 1978 wurden auf 1389 Exkursionen (monatlich  $\bar{x}$  12,8 Exk.), jeweils von 10.00 Uhr bis zum Einbruch der Dunkelheit, 209 664 km gefahren und, für diese Arbeit auch in den Probeflächen, in einer Breite von maximal 250 m beiderseits der Strecken, Daten über 11 866 Greifvögel (ohne Nestlinge), in 19 Arten gesammelt.

Aus diesen Daten wurden die Dominanz (relative Häufigkeitsverteilung) im monatlichen Vergleich der Arten (Tabelle 1) und die Phänologiestruktur (monatliches Verteilungsmuster) von 13 Arten (Abbildung 1) er-

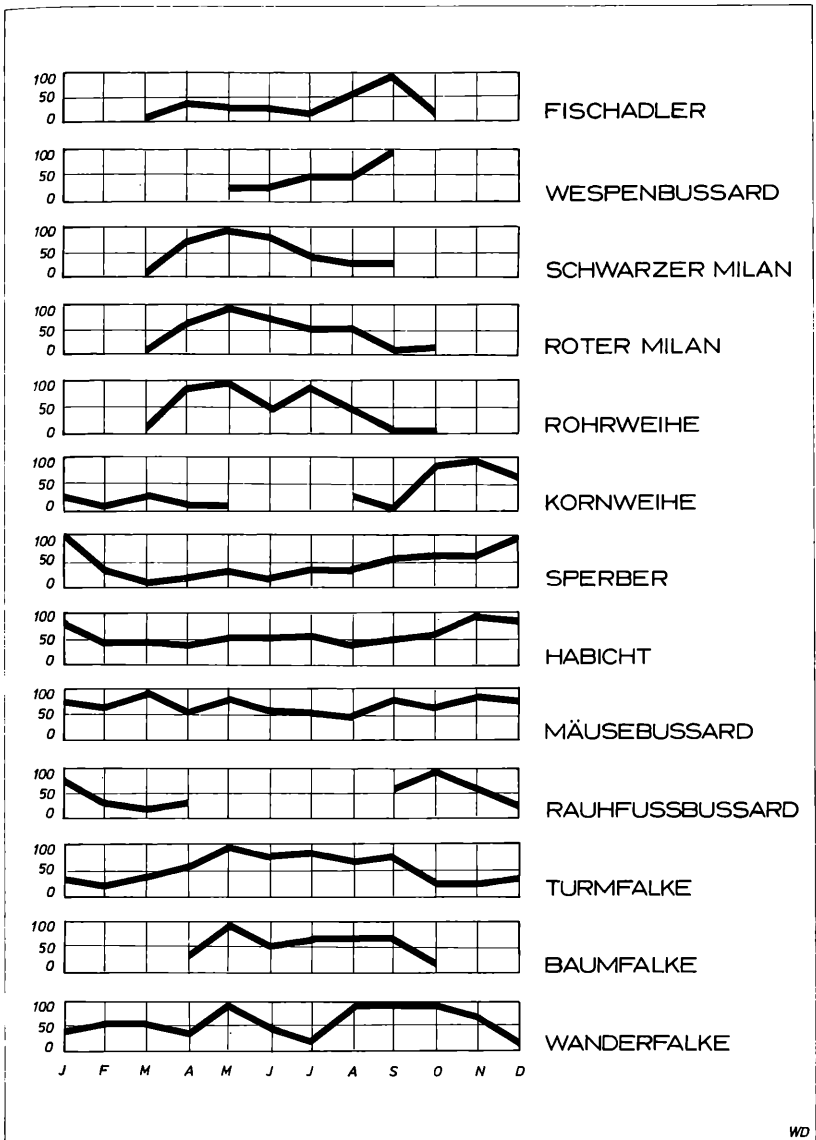


Abb. 1:

Phänologiestructur von 13 Greifvogel-Arten auf der Basiszahl 100 für das Monats-Maximum einer Art. – Phenology structure of 13 bird of prey species based on index number 100 for the species' monthly maximum.

rechnet. Die Ergebnisse in Tab. 1 und Abb. 1 sind, zum besseren Vergleich, in Indexzahlen auf der Basiszahl 100 für das monatliche Art-Maximum dargestellt.

### 3. Ergebnisse

Dominanz (Tab. 1): Dominant sind Mäusebussard und/oder Turmfalke in jedem Lebensraum und zu jeder Jahreszeit. Diese Dominanz wird von keiner anderen Greifvogelart entscheidend beeinflusst. Ein Histogramm zeigt, daß sich die 19 festgestellten Greifvogel-Arten im nordostbayerischen Raum in nur 3 Häufigkeitsklassen teilen:

Klasse I: häufig = 1 Art

Klasse II: weniger häufig = 1 Art

Klasse III: selten = 17 Arten.

Phänologiestruktur (Abb. 1): 13 von 19 Arten sind hier aufzuführen. 7 (37%) der 19 Arten sind Zugvögel; 5 davon sind in Abb. 1 dargestellt.

Tab. 1: Dominanzstruktur aller 19 Greifvogel-Arten im monatlichen Vergleich auf der Basiszahl 100 für das monatliche Art-Maximum. – *Compared dominance structure of all 19 bird of prey species based on index number 100 for a species monthly maximum.*

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fischadler	–	–	0	2	1	1	1	3	4	0	–	–
Wespenbussard	–	–	–	–	2	3	4	5	7	–	–	–
Schwarzer Milan	–	0	1	8	6	7	4	3	2	–	–	–
Roter Milan	–	–	1	5	4	5	2	4	1	1	–	–
Seeadler	–	–	0	–	–	–	–	–	–	–	0	–
Rohrweihe	–	–	2	19	14	10	10	18	7	0	–	–
Kornweihe	0	0	0	0	0	–	–	1	–	1	1	1
Wiesenweihe	–	–	–	–	0	–	–	–	0	–	–	–
Sperber	3	1	0	1	1	1	1	2	1	2	2	2
Habicht	12	9	5	9	4	8	8	13	8	10	14	13
Mäusebussard	100	100	100	100	100	100	93	100	100	100	100	100
Adlerbussard	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0	–	–
Rauhfußbussard	1	0	0	0	–	–	–	–	0	1	0	0
Schreiadler	–	–	–	–	–	–	–	–	0	–	–	–
Turmfalke	31	26	29	81	94	100	100	98	72	31	19	32
Rotfußfalke	–	–	–	–	0	–	–	–	–	–	–	–
Merlin	–	–	–	0	0	–	–	–	–	0	0	0
Baumfalke	–	–	–	1	4	2	3	4	3	0	–	–
Wanderfalke	0	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	0

Während bei Fischadler und Wespenbussard das Maximum im Spätsommer/Herbst durch Verweilen von überwiegend juvenilen Exemplaren – besonders beim Fischadler – zustande kommt, ist es bei Schwarzmilan, Rotmilan, Rohrweihe und Baumfalke der Brutbestand. 5 (26%) der 19 Arten sind Jahresvögel (bzw. Teilzieher). Sperber, Habicht und Mäusebussard zeigen ähnliche Verteilungsmuster mit Höchststand in den Wintermonaten. Der Turmfalke hat sein Maximum, wie alle Falken, zur Brutzeit. Das zweite, langanhaltende Maximum der Wanderfalken vom August bis Oktober dürfte mit dem Nahrungsangebot im Zusammenhang stehen, es erinnert an die Verweildauer des Baumfalken vom Juli bis September. 3 (16%) der 19 Arten sind Wintergäste; wobei das Wintervorkommen des Roten Milan im Westen, außerhalb des Untersuchungsgebietes und sein, nicht alljährliches Erscheinen darin, in Abb. 1 nicht sichtbar wird. 4 (21%) der 19 Arten sind sehr seltene Durchzügler.

## 5. Diskussion

Die gefundenen Dominanz- und Phänologiestrukturen der Greifvögel im nordostbayerischen Raum dürften der tatsächlichen Situation sehr nahe kommen. Bei beschriebener Methodik läßt sich, bei Zeit und konsequenter Durchführung, eine genügend große Anzahl von Daten aufnehmen, mit für die Mehrzahl der Arten entsprechender jährlicher Verteilungskurve. Das enge Straßen- und Wegenetz läßt dazu – theoretisch – jedes Greifvogelterritorium mit dem Pkw erreichbar werden. Zudem bringt, auch für diese Arbeit, die Kombination von Aufnahmen in Probeflächen und in freier Strecke eine wünschenswerte gegenseitige Ergänzung und Überwachung. Demgegenüber eignen sich Probestrecken-Schablonen etc. (EMLEN 1971, YAPP 1956) zur Berechnung von Vorkommen nur bei Bestandsaufnahmen in großräumigen und gleichstrukturierten Lebensräumen: Nordostbayern besitzt aber kleinräumige Strukturen! Zudem sind Greifvogel-Territorien jahreszeitlich und landschaftlich unterschiedlich besetzt und die nicht (mehr) gleichmäßige Verteilung vieler Greifvogelarten in den Resten ihrer Lebensräume (bes. Rohrweihe, Sperber und Baumfalke) macht Aufnahmen in großem Rahmen daher notwendig. Bedingt durch die Fragestellung bei Aufnahmen von Greifvogelbeständen in Deutschland (Abundanzen!) finden sich nur wenige Arbeiten, die Dominanz- und Phänologiestrukturvergleiche zulassen (MÜLLER et al. 1979, REICHHOLF 1976 und 1977). Aber Aufnahmen in kleinräumigen Untersuchungsgebieten in zumeist optimalen Lebensräumen und die oftmalige Beschränkung auf nur einige Arten (aus Zeitgründen) bringen dann zwangsläufig unterschiedlichste Ergebnisse.

## Summary

### Structure of Dominance and Phenology of Birds of Prey in Northeastern Bavaria

To ascertain the dominance and phenology structures of birds of prey in Northeastern Bavaria a roadside count (transect census) was made during the years 1970 through 1978 by riding 130.279 miles (209 664 km) on this region's dense network of roads. On 1.389 excursions, in each case from 10:00 a. m. to dusk and within a stripe of 820 feet (250 m) on either roadside, 11.866 birds of prey in 19 species became recorded. Basing on index number 100 for a species' maximum within a month, results are illustrated in table 1 and diagram 1.

## Literatur

- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestanderfassung in der Ornithologie, Übersicht und kritische Betrachtung. *J. Orn.* 117: 1–69
- BEZZEL, E. (1976): „Greifvögel sind bedroht!“ – „Der Bussard nimmt überhand!“ – Was wissen wir wirklich? *Die Pirsch* Nr. 26/1976
- BREWER, R. (1972): An evaluation of winter bird population studies. *Wils. Bull.* 84: 261–277
- BUSCHE, G. (1977): Zum Wintervorkommen der Greifvögel im Westen Schleswig-Holsteins. *Vogelwelt* 98: 141–155
- DITTRICH, W. (1978): Greifvogelbestand einer Probefläche in der Oberpfalz. *Jbr. OAG Ostbayern* 1978: 67–69
- EMLÉN, J. T. (1971): Population densities of birds derived from transect counts. *Auk* 88: 323–342
- GATTER, W. (1972): Herbstliche Zugplanbeobachtungen an Greifvögeln (Falconiformes) am Randecker Maar, Schwäbische Alb. *Anz. orn. Ges. Bayern* 11: 194–209
- GLUTZ, BAUER, BEZZEL (1971): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Bd. 4 Falconiformes. Akad. Verlagsges. Frankfurt/Main
- HOWELL, J. (1951): The roadside census as a method of measuring bird populations. *Auk* 68:
- JUNG, N. (1970): Zur Dichte von Bussarden im Herbst und Winter in den Nordbezirken der DDR. *Falke* 17: 385–388
- MATTERN, U. (1979): Greifvogelwinterbestandsaufnahmen in Nordbayern in den Jahren 1977/78 und 1978/79. *Garm. Vogelk. Ber.* 6: 48–54
- MÜLLER et al. (1979): Zehn Jahre Greifvogel-Winterzählungen auf Probeflächen im Bodenseegebiet. *J. Orn.* 120: 174–187

- REICHHOLF, J. (1977) Mehrjährige und jahreszeitliche Häufigkeitsschwankungen beim Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Anz. orn. Ges. Bayern 16/Nr. 2/3: 191–196
- (1976): Bussarde und Niederwild. Ber. Dtsch. Sekt. 16: 75–81
- ROCKENBAUCH, D. (1976): Die Netzstreckenzählung zum Ermitteln des Greifvogel-Winterbestandes. Vogelwelt 97: 25–28
- SKEAD, D. M. (1974): Roadside counts of blackshouldered kites in the central transvaal. Ostrich 45: 5–8
- YAPP, W. B. (1956): The theory of line transect. Bird Study 3: 98–388.

## Appendix.

## Artenliste:

Wissenschaftlicher Name	deutsch	englisch
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	Osprey
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	Honey-Buzzard
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzer Milan	Black Kite
<i>Milvus milvus</i>	Roter Milan	Red Kite
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	White tailed Eagle
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	Marsh Harrier
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	Hen Harrier
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	Montagu's Harrier
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	Sparrowhawk
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	Goshawk
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	Buzzard
<i>Buteo rufinus</i>	Adlerbussard	Long legged Buzzard
<i>Buteo lagopus</i>	Rauhfußbussard	Rough legged Buzzard
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	Lesser Spotted Eagle
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	Kestrel
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke	Red-footed Falcon
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	Merlin
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	Hobby
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	Pergrine Falcon

Werner Dittrich  
Eichendorffstr. 15  
8484 Grafenwöhr

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [19\\_3](#)

Autor(en)/Author(s): Dittrich Werner

Artikel/Article: [Zur Dominanz- und Phänologiestruktur der Greifvögel in Nordost-Bayern 171-177](#)