

Die Verbreitung der Wacholderdrossel *Turdus pilaris* in einem Teil des Kantons Zürich zur Brutzeit 1965/1966

von RENÉ APPENZELLER, Glattbrugg

Wo Wacholderdrosseln brüten, geht es lärmig zu. Auf einem Beobachtungsgang in der Nähe des Neeracherriedes kamen P. WILLI und der Verfasser zum Schluss, das auffällige, lärmig-aggressive Rufverhalten der Wacholderdrossel für eine grossflächige Kartierung auszunützen. Es schien uns wertvoll, einerseits die Verbreitung der Wacholderdrossel rund 40 Jahre nach ihrem ersten Auftreten als Brutvogel festzuhalten, andererseits — sollte die Untersuchung in späteren Jahren wiederholt werden — gewisse Aufschlüsse über die Ausbreitungsdynamik der Art zu erhalten.

Untersuchungsgebiet, Methodik und Mitarbeiter

Während wir anfänglich fast den ganzen nördlichen Kantonsteil bearbeiten wollten, mussten wir unsere Pläne bald zurückstecken und beschränkten uns auf das in Abb. 1 hervorgehobene 370 km² grosse Gebiet, das im wesentlichen zwischen Rhein—Glatt—Greifensee—Aa und Limmat—Zürichsee liegt. Als einziges Gebiet rechts der Glatt wurde noch das Klotenerried berücksichtigt.

1965 kartierten wir den nordwestlichen (I), 1966 den südöstlichen Teil (II). Alle Daten liegen zwischen Mitte April und dem 12. Mai. Wir glauben, so keine Durchzügler und kaum frisch flügge Vögel erfasst zu haben. Auf Witterung und Tageszeit haben wir keine Rücksicht genommen. Bei stark regnerischem Wetter wurde jedoch in der Regel nicht beobachtet.

Es ist fast ausgeschlossen, an einer Wacholderdrosselkolonie vorbeizugehen, ohne dass sich die Vögel laut warnend verraten. Einzelpaare und Gruppen in kleineren Kolonien verhalten sich allerdings oft diskreter. Waren wir auf warnende oder vorbeifliegende Vögel aufmerksam geworden, so verweilten wir einige Zeit im Gebiet und notierten auf der Landeskarte 1 : 25 000 die Zahl der beobachteten Drosseln. In unserem Beobachtungsgebiet schritten wir *systematisch* alle Waldränder (inklusive Binnenwaldränder grösserer Lichtungen), Feldgehölze und auffällige Baum- oder Gebüschreihen *einmal* ab.¹ *Nicht systematisch* nachgesehen wurde in Park- und Gartenzonen grösserer Siedlungen sowie in Obstgärten und im Waldesinnern.

Folgenden Damen und Herren, die insgesamt weit über hundert Beobachtungsstunden aufgewendet haben, danke ich für ihre wertvolle Hilfe, für ihre Zusammenarbeit in unserem Team: Frau G. KAUFMANN, Frau L. KEIST, Fräulein Dr. J. SCHINZ, sowie den Herren F. FURRER, F. HIRT, E. HUBER, H. KAUFMANN sel., B. KEIST, R. KUNZ, R. NUFER, A. RAAB, M. ROTH, E. STADLER, M. VOGT, P. WILLI, W. WINTER. Meinem Freund P. WILLI danke ich an dieser Stelle bestens für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und Herrn Dr. E. SUTTER für dessen abschliessende Redigierung.

¹ Im Gebiet Niederhasli/Neeracherried hat R. NUFER eine genauere Methode gewählt, weil «hier relativ nahe beieinander viele kleinere Kolonien anzutreffen sind. Die Vögel schweifen von diesen Kolonien aus durch das ganze Gebiet. Die einzelnen Vögel zu registrieren hat keinen Sinn.» In dieser Arbeit sind alle Daten von R. NUFER um 10 % reduziert wiedergegeben, damit die Zahlen eher vergleichbar sind mit jenen aus anderen Gebieten.

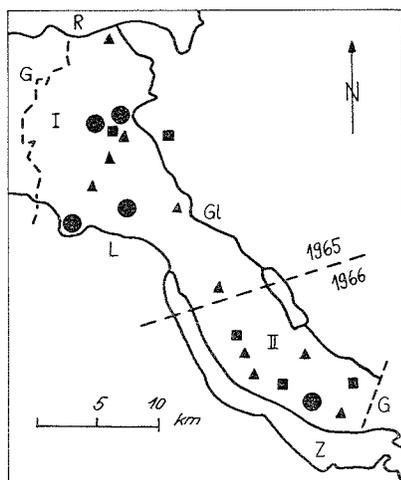


ABB. 1. Das erfasste Gebiet und die Stellen grösster Konzentrationen. R = Rhein; L = Limmat; Gl = Glatt; Z = Zürichsee; G = Kantonsgrenze im Westen bzw. willkürliche Grenze im Osten; I = 1965 kartiert; II = 1966 kartiert. Die Signaturen bedeuten gezählte Vögel pro km² und zwar: Dreieck = 14–29, Quadrat = 30–39, Kreis = 40 und mehr (vgl. Tab. 1).

Ergebnisse der Zählungen

Im nordwestlichen Teil (260 km²) zählten wir 1965 530 Wacholderdrosseln oder 2,0 Vögel pro km². Im südöstlichen Teil (110 km²) zählten wir 1966 390 Wacholderdrosseln oder 3,5 Vögel pro km². Detailliertere Angaben sind aus den Abbildungen 3 und 4 ersichtlich. Die Summe der Zahlen aus beiden Gebieten beträgt 920, also 2,5 Vögel pro km². Ist unser Gebiet repräsentativ für den ganzen Kanton (rund 1650 km² ohne Seen), so könnte man davon für den Kanton Zürich einen (Zähl-)Bestand von 4300 Drosseln ableiten.

In welchem Verhältnis stehen die von uns ermittelten Zahlen zum Brutbestand des Untersuchungsgebietes? Um einen Näherungswert der Zahl der Wacholderdrossel-Paare zu erhalten, gehen wir von folgenden Überlegungen aus: Einzelpaare und kleinere Kolonien kann man mit unserer Methode bisweilen übersehen. Da aber die grösseren Kolonien, die zahlenmässig ins Gewicht fallen, nicht zu übersehen sind, nehmen wir an, dass unsere Zahlen 95 % dessen ausmachen, was wir gezählt hätten, wenn auch die versteckteren Kolonien oder Einzelvögel gefunden worden wären. Die gleichen prozentualen Verhältnisse setzen wir für die Vögel, die wir nicht gefunden haben, weil wir ihr Biotop nicht aufgesucht haben (Obstgärten, Gärten, Stadtpärke u. a.). 20 % der tatsächlich anwesenden Vögel mögen sich (bei einmaligem Absuchen) der Beobachtung entziehen, indem sie sich hoch in den Bäumen oder vorübergehend relativ tief im Waldesinnern oder auf einem nicht einsehbaren Feld aufhalten. Weiter nehmen wir an, dass im Durchschnitt 60 % der ♀ fest sitzen und dadurch dem Zähler entgehen. Danach lässt sich die Gesamtzahl der im Gebiet vorhandenen Vögel nach der folgenden Formel «berechnen», wobei wir die Summe der gezählten Drosseln gleich Z setzen:

$$Z \frac{100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{95 \cdot 95 \cdot 80 \cdot 70} \sim Z \cdot 2$$

$$Z \sim \text{Anzahl Paare}$$

Wir gelangen somit zur Annahme, dass die Zahl der von uns erfassten Vögel die Hälfte des Gesamtbestandes ausmacht. Mit andern Worten: Die Menge der gezählten Vögel entspricht ungefähr der Zahl der Paare. Ob dies zutrifft, lässt sich nicht beweisen. Dazu wären feinere, vergleichende Beobachtungen nötig. Die Überschlagsrechnung scheint uns jedoch berechtigt, um die Bestandesdichte einigermaßen abzuschätzen.

Alle im folgenden erwähnten Zahlen sowie alle Angaben in den Abbildungslegenden beziehen sich jedoch stets auf beobachtete, gezählte Vögel.

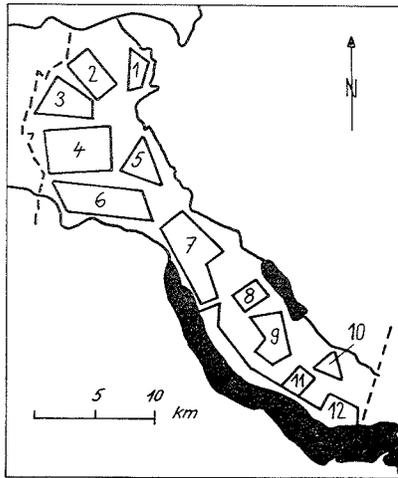


ABB. 2. Gebiete ohne Wacholderdrosseln; schematische Darstellung.

1. Höri/Glattfelden: Strassberg, Chatzenstig
2. Stadlerberg
3. Egg, Wehntal (Ausnahmen vgl. Abb. 3)
4. Lägern, Buchserberg
5. Waldgebiet Rümlang/Watt/Oberhasli
6. Altberg, Gubrist, Hönningerberg
7. Käferberg, Zürichberg, Stadt Zürich
8. Forch im Gebiet Ebmatingen
9. Pfannenstil im Gebiet Uessikon
10. Lehwald westlich Grüningen
11. Stollenwald westlich Oetwil
12. Randzone am Zürichsee

Die Zahl der Vögel pro km² wächst beträchtlich, wenn man nicht von der Gesamtfläche, sondern von kleineren Flächen im Gebiet der grösseren Wacholderdrosselkonzentration ausgeht. In der Tabelle 1 enthält die zweite Kolonne die Zahl der Vögel, die sich durch eine Kreisfläche von 1 km² abdecken lassen. Die dritte Kolonne gibt die gleiche Angabe für eine Kreisfläche von 5 km². Da darauf geachtet wurde, dass sich gleich grosse «Konzentrationskreise» nicht überschnei-

TABELLE 1. Die wichtigsten Wacholderdrossel-Konzentrationen (vergl. Abb. 1, 3 und 4). Die Örtlichkeiten sind für Gebiet I ungefähr von N nach S, für Gebiet II von W nach E geordnet (Abb. 1).

Ort		Vögel pro 1 km ²	Vögel pro 5 km ²
GEBIET I	1) Glattmündung/Rhein	20	28
	2) Neeracherried und Umgebung	43	115
	3) Dielsdorfer-/Steinmauerried	40	
	4) Nöschikon/Niederhasli	32	
	5) Klotenerried	31	
	6) Mettmenhaslersee	23	44
	7) Nassenwil	21	
	8) Dällikon/Adlikon	20	29
	9) Katzenssee	54	62
	10) Katzenbach	25	25
	11) Fahrweid/Hard (Dietikon)	40	48
	12) Witikon/Pfaffhausen	17	32
12a) Witikon/Pfaffh./Adlisberg			
GEBIET II	13) Künschter Berg	35	62
	14) Forch-Süd (Hochnrüti)	22	
	15) Wetzwil	21	37
	16) Bergmeilen	36	49
	17) Nieder-Esslingen	14	32
	18) Oetwil	44	63
	19) Uetzikon	20	32
	19a) Uetzikon/Hombrechtikon		
	20) Grüningen-Süd	30	
	Summe		588

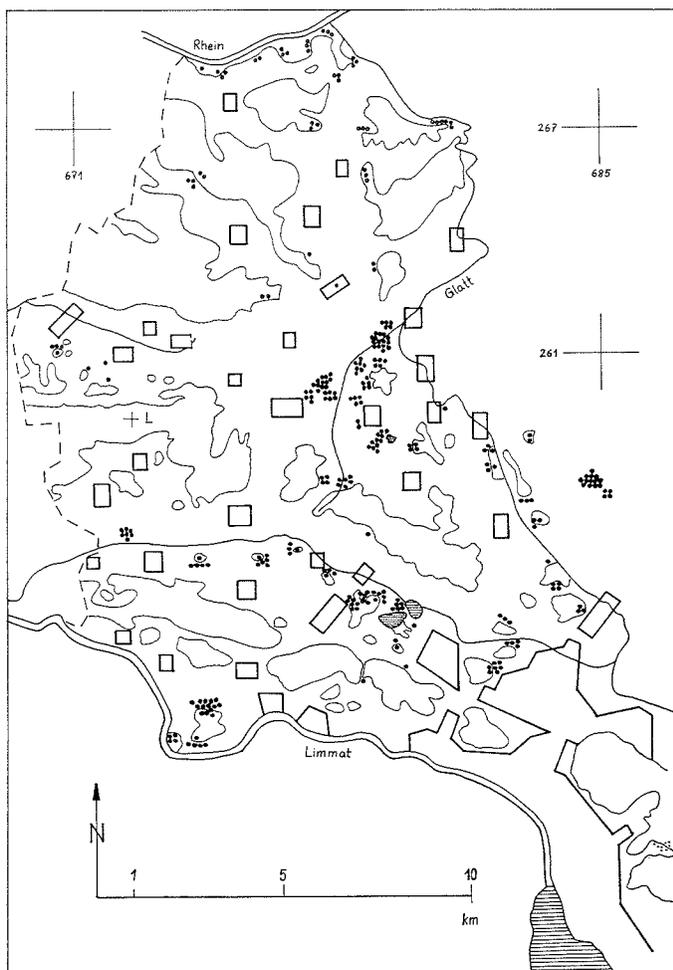


ABB. 3. Kartierung der Wacholderdrosselbeobachtungen. Weitere Beobachtungen von 1965 zwischen unterem Greifensee/Dübendorf und Zürich, die zu Gebiet I gehören, sind in Abb. 4 aufgeführt. Es bedeuten: Ein Punkt = zwei beobachtete Wacholderdrosseln (ein isolierter Punkt kann sich auf einen oder auf zwei Vögel beziehen); feine, i. a. zu Flächen geschlossene Linien = Wälder; gestrichelte Linie = Kantonsgrenze; dicke, eckige Formen = die wichtigsten Wohnzonen; schraffiert = (von S nach N) Zürichsee, Katzenseen, Mettmenhaslisee; L = höchstgelegener Punkt: Lägern-Hochwacht 853 m ü. M.

den, kann man die Zahlen in den beiden Kolonnen addieren. Dabei liegen in den 20 1-km²-Kreisen, d. h. in 5,5 % der Gesamtfläche, 67 % der Drosselbeobachtungen. Für die 16 5-km²-Kreise ergibt sich, dass in 22 % der Gesamtfläche 83 % der Drosselbeobachtungen liegen. Wie stark die Vorkommen konzentriert sind, mag auch folgende Fassung illustrieren: Die 13 am stärksten besetzten 1-km²-Kreisflächen, die 3,5 % des Gesamtgebietes einnehmen, enthalten 50 % des Gesamtzählbestandes.

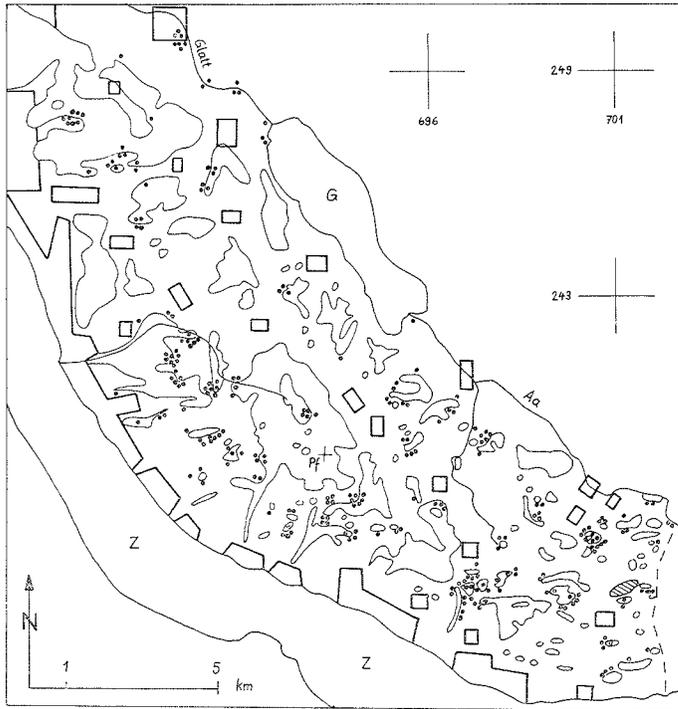


ABB. 4. Kartierung der Wacholderdrosselbeobachtungen.

G = Greifensee; Z = Zürichsee; schraffiert = Lützelsee; Pf = Höchstgelegener Punkt: Pfannenstil 853 m ü. M.; übrige Signaturen siehe Legende zu Abb. 3.

Die unterschiedliche Besiedlungsdichte der zwei Teilgebiete

Das Gesamtgebiet verläuft senkrecht zur Längsachse des Schweizerischen Mittellandes, umfasst im NW Randgebiete des Jura (Lägern, Egg) und reicht im SW nahe an die Voralpen heran. Obwohl Gebiet I einige wichtige Konzentrationspunkte aufweist (Neeracherried, Katzensee usw.), ist die Dichte im südwestlichen Gebiet II doch eindeutig grösser (s. oben). Nach der oben beschriebenen «1-km²-Kreisflächen-Methode» ergeben sich folgende Flächenprozentage, die 50 % des Zählbestandes enthalten (auf ½ % genau): Gebiet I 2,5 %, Gebiet II 4,5 %, Gesamtgebiet 3,5 %.

Vom Neeracherried (inkl. weitere Umgebung) und vom Furttal abgesehen, ist die Wacholderdrossel im bearbeiteten Gebiet des Zürcher Unterlandes geradezu ein seltener Brutvogel. Es handelt sich um den durch die Käferberg—Zürichberg—Zürich-Lücke deutlich abgetrennten nordöstlichen Teil von Gebiet I. Am auffälligsten ist, dass hier, im relativ trockenen Nordwesten (Jahresniederschlag unter 100 cm), praktisch keine Waldränder in höheren Lagen besiedelt sind.

Ausnahmen und höchste Brutnachweise im Gebiet I: Egg ob Steinmaur 520 m ü. M. (24.4.65 vier Vögel, einer mit Futter waldeinwärts fliegend) und Niedereningen (s. unten). Die stark aufgelockerten Waldstücke am Lägern-Nordhang mit vielen eingestreuten Baumgruppen (z. B. auf den rund 700 m hoch gelegenen Lägernweiden; vgl. Landeskarte 1 : 25 000) sagen der Wacholderdrossel offen-

bar nicht zu. Die Beobachtungen vom Lägern-Nordhang: Östlich der Kilometerkoordinate 672 keine Beobachtungen. Höchstgelegener Beobachtungsort: 580 m ü. M. bei Schleinikon, die zwei Vögel fliegen talwärts (9.5.65). Bei Schleinikon, Pt. 489 sowie 700 m westlich dieses Punktes je zwei brutverdächtige Vögel (9.5.65). Höchstgelegener Brutnachweis: 520 m ü. M. oberhalb Guggach/Niederweningen (2.5.65 Nest auf Erle). In dieser kleinen Kolonie haben wir gleichentags sieben Vögel gezählt.

Im Zentrum von Gebiet II liegen die höchsten Beobachtungen auf 650 bis 780 m ü. M.; der Pfannenstil erreicht am höchsten Punkt 853 m (Guldenen 780 m ü. M. 10 Drosseln am 15.4.66; Küsnachter Berg 680 m ü. M. 14 Drosseln am 29.4. und 9.5.66, besonders hier Eindruck einer Kolonie, eigentlicher Brutnachweis fehlt, wäre aber wohl leicht zu erbringen). Die Vorkommen bei Witikon/Pfaffhausen/Adlisberg wurden zwar, da 1965 kartiert, zu Gebiet I geschlagen, gehören aber topographisch eher zu Gebiet II. In diesem Zwischengebiet liegen die höchsten Vorkommen auf 560 bis 630 m ü. M. (4 frisch flügge Junge am 12.5.65; Krähen verfolgende Alte am 3.5.65).

Wenn wir eine grossräumige Bestandesschwankung von 1965 auf 1966 ausschliessen, so mögen folgende Faktoren — einzeln oder zusammenwirkend — zur stärkeren Besiedlung von Gebiet II beitragen: (1) Das feuchtere Klima im Südosten (Jahresniederschlag über 110 cm). (2) Die stärkere Parzellierung der Wälder; diese weisen oft stark zersplitterte Ränder auf. (3) Pflanzensoziologische Gesichtspunkte.

Anregungen

Beschränkte zeitliche Möglichkeiten und mangelnde pflanzensoziologische Kenntnisse liessen keine eingehenderen Biotopstudien zu. Es wäre zu wünschen, dass die vorliegende Veröffentlichung als kartographische Grundlage für weiterführende Untersuchungen verwendet wird.

Die Niederschläge im Jura nehmen von SW nach NE ab. Das Brutvogelbuch (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1962, «Die Brutvögel der Schweiz») erwähnt nur Brutgebiete im französischsprachigen Jura. Gibt es Brutbeobachtungen aus dem trockeneren Gebiet des Jura, d. h. nordöstlich von Solothurn? Eigene Stichproben im Siggenthaler-Plateau (z. B. Mai 1969 Waldlichtung Ebnet/Obersiggenthal) verliefen negativ.

Eine provisorische schweizerische Verbreitungskarte würde sicher für viele Beobachter anregend wirken und eine Abrundung des Verbreitungsbildes beschleunigen.

ZUSAMMENFASSUNG

Drei Karten (Abb. 1, 3, 4) geben die aufgrund der beschriebenen Methode festgestellte Verbreitung der Wacholderdrossel zur Brutzeit in einem 370 km² grossen Teil des Kantons Zürich wieder.

Grosse Räume sind nicht besiedelt (Abb. 2). 50 % der gezählten Vögel beanspruchen nur 3,5 % der insgesamt untersuchten Fläche.

Total wurden 920 Vögel gezählt. Die Zahl der Brutpaare kann daraus nicht genau abgeleitet werden. Hingegen zeigt die Zählung, dass der südöstliche Teil rund doppelt so stark besiedelt ist als der nordwestliche.

Bewohnte und unbewohnte Gebiete wurden in klimatischer, topographischer und pflanzensoziologischer Hinsicht nicht genauer untersucht. Immerhin fällt auf, dass im relativ trockenen NW (Jahresniederschlag unter 100 cm gegenüber über 110 cm im SE) praktisch keine Waldränder besiedelt sind, die höher als 450 m ü. M. liegen.

R. Appenzeller, Bruggacker 8, 8152 Glattpfegg