

(Aus dem Zoologischen Institut der Universität Bonn)

Die Vögel im Botanischen Garten in Bonn

Jochen Niethammer

Mit 3 Tabellen und 7 Abbildungen

(Eingegangen am 22. 6. 1979)

Kurzfassung

Vom November 1977 bis Mai 1979 wurde der Vogelbestand im Bonner Botanischen Garten verfolgt, um Veränderungen im Vergleich zu früheren Jahren zu erfassen. Danach ist die Artenvielfalt erheblich zurückgegangen. Für 25 häufigere Arten werden die zeitlichen Dichteänderungen graphisch dargestellt.

Abstract

From November 1977 through May 1979 bird species and numbers in the botanical garden of Bonn were followed in order to find out whether changes had occurred in comparison with former years. Species diversity is greatly reduced since 1925. Diagrams for temporal changes in abundance are given for 25 commoner species.

1. Einleitung

Der Bonner Botanische Garten hat im vergangenen Jahrhundert nicht wesentlich an Fläche eingebüßt. Auch seine Vegetation hat sich nur wenig gewandelt. Änderungen seines Vogelbestandes dürften demnach überwiegend allgemeinere Ursachen haben und nicht die Folge von Eingriffen am Ort selbst sein. Da das Gelände überschaubar ist und bereits zwei ältere Bestandsuntersuchungen vorliegen, eignet sich der Garten besonders, durch eine neue Bestandserfassung Änderungen in den vergangenen Jahrzehnten zu erkennen und die Grundlage für einen künftigen Vergleich zu schaffen. Diesem Ziel dient die vorliegende Untersuchung.

Die beiden früheren Arbeiten stammen von NEUBAUR (1925) und WALTER (1959). NEUBAUR hat im wesentlichen Beobachtungen aus den Jahren 1910—1925 zusammengestellt und einige ältere Angaben aufgenommen. Die Darstellung ist zwar ziemlich allgemein gehalten und daher nur bedingt vergleichbar, enthält aber je eine zuverlässige Liste der Brutvögel und Gäste und eine Schilderung des damaligen Zustandes des Botanischen Gartens. WALTER verdanken wir eine mit dem HÖRLEIN-Preis ausgezeichnete Abschlußarbeit zum Abitur, die den Brutvogelbestand 1959 quantitativ sorgfältig erfaßt hat.

In den vergangenen Jahren habe ich die Vögel des Botanischen Gartens zunehmend intensiver beobachtet und von November 1977 bis Ende Mai 1979 regelmäßige Zählungen bei einstündigen Beobachtungsgängen durchgeführt.

2. Das Gebiet

Botanischer Garten, Poppelsdorfer Schloß und Schloßvorplatz nehmen etwa 10 ha ein. Der Garten allein ist etwa 7 ha groß. NEUBAUR (1925) bezieht sich auf die Gesamtfläche, WALTER (1959) im wesentlichen nur auf den Garten, doch ergeben sich daraus für die Brutvögel kaum Unterschiede. Die Verteilung von Gebäuden, Wasser und Gartenland zeigt Abb. 1. Der Garten ist heute ein Park mit hohen Laubbäumen (vor allem Kastanie, Esche, Eiche, Rotbuche, Ahorn, Pappel, Erle), verschiedenen Koniferengruppen, Gebüsch und offenen Flächen, die Rabatten und Beete auf Rasen enthalten. Die Wiesen werden zum Teil erst im Juni geschnitten. Größere Flächen am Boden und einige Baumstämme sind dicht mit Efeu bewachsen. An überwiegend unzugänglich aufgehängten Nistgelegenheiten zählte ich 1979 15 Meisen-, 2 Baumläufer-, 3 Eulennisthöhlen und 3 Halbhöhlen.

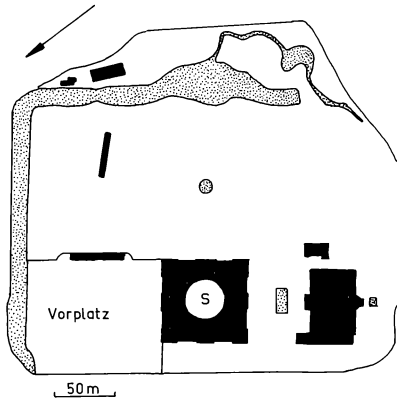


Abbildung 1. Verteilung von Gebäuden (schwarz) und größeren Wasserflächen (punktiert) im Bonner Botanischen Garten.

An Veränderungen in der Vergangenheit seien folgende erwähnt: Zur Zeit von NEUBAUR existierte ein dichter, unterwuchsreicher Laubholzbestand, der nach WALTER gegen 1950 in eine mit wenigen Bäumen bewachsene Rasenfläche umgewandelt wurde. Um 1960 gingen einige Quadratmeter beim Ausbau einer Durchgangsstraße verloren, und später wurde zusätzlich ein kleines Institutsgebäude errichtet. Einige kleine Wasserflächen wurden neu angelegt. Unverändert blieben offenbar der als botanisches System angelegte Teil des Gartens, der Standort der beiden großen Koniferengruppen, der als Rasen mit Alleebäumen angelegte Vorplatz und die Verteilung der meisten Gebäude und Wasserflächen.

Als Feinde im Garten lebender Vögel nennt NEUBAUR Steinmarder, Gartenschläfer, Eichhorn, Wasser- und Wanderratte, Elster, Eichelhäher, Rabenkrähe und Sperber. Der Garten war damals nur nachmittags an drei Wochentagen allgemein zugänglich. 1977—79 waren als mögliche tierische Feinde vorhanden: Igel (1 Exemplar im Sommer 1978), Hauskatze (einige Begegnungen, mehrfach Spuren im Schnee 1979), Eichhörnchen (wohl ständig 2—4 vorhanden, mindestens 1979 hatte ein Paar auch Junge im Garten), Wasserratte (einmal ein Tier 1979 im Poppelsdorfer Weiher schwimmend beobachtet). Vögel: Waldkauz, Sperber, Turmfalke, Mäusebussard, Elster, Eichelhäher, Rabenkrähe (s. u.). In den letzten Jahren ist der Garten an $5\frac{1}{2}$ Wochentagen für die Allgemeinheit geöffnet.

Die beiden Beobachtungswinter 1977/78 und 1978/79 unterschieden sich in zweifacher Hinsicht deutlich: 1978/79 war ungewöhnlich kalt und streng. Außerdem war der Poppelsdorfer Weiher von Oktober 1978 bis Mai 1979 zu Reinigungszwecken trockengelegt.

3. Methodisches

Von November 1977 bis Mai 1979 wurden insgesamt 194 Beobachtungsgänge von etwa einstündiger Dauer in der monatlichen Verteilung der Tab. 1 durchgeführt. Notiert wurden jeweils Tageszeit, Beobachtungsdauer, morgendliche Temperatur, beobachtete Arten und Individuenzahlen. Auf die Problematik von Bestandserfassungen hat zuletzt BERTHOLD (1976) hingewiesen. Wieviele Vögel einer Art erfaßt werden, hängt von der Art, der Tages-, Jahreszeit, dem Wetter und der Aufmerksamkeit des Beobachters ab. Ich habe versucht, alle von mir optisch oder akustisch im Garten wahrgenommenen Vögel zu zählen und Doppelzählungen nach bestem Wissen zu vermeiden.

Monat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beobachtungen	1977	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6
	1978	10	8	5	8	9	6	8	8	12	8	15	13
	1979	13	15	12	15	21	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle 1. Zahl der Besuche im Botanischen Garten Bonn in den einzelnen Monaten der Beobachtungsperiode.

Um einen besseren Überblick über die Häufigkeitsentwicklung zu gewinnen, habe ich die im Durchschnitt je Beobachtungsgang monatlich festgestellten Vögel berechnet und die Kurven, soweit sie sich nicht mit wenigen Worten beschreiben lassen, hier wiedergegeben (Abb. 2—7). Von Interesse sind sie vor allem für die häufigen Arten und Jahresvögel, da sie zeigen, wann zusätzlicher Durchzug stattfindet, ob die Bestände im Winter zunehmen oder sich vermindern und wie sich die unterschiedlich kalten Winter ausgewirkt haben. Ich möchte annehmen, daß auf diese Weise grob die Hälfte der anwesenden Vögel erfaßt wurde. So stellte ich im Dezember 1978 maximal 10 Teichhühner fest, das Monatsmittel betrug knapp 7. Im April 1979 war der Mittelwert der Beobachtungshäufigkeiten für ein Schwanzmeisenpärchen, das gewiß ständig zugegen war, 1,0. Bei heimlicher lebenden Arten wie Zaunkönig, Heckenbraunelle und Rotkehlchen zählt man während der Vegetationsperiode sicherlich vor allem singende Männchen, erfaßt dann also wahrscheinlich weniger Vögel der Population als im Winter, wenn man die Vögel leichter mit dem Auge wahrnimmt.

Als Brutvögel werte ich jedes Paar, das mindestens ein Nest gebaut hat, oder längere Zeit (mindestens 14 Tage) im gleichen Teil des Gartens singende Männchen. Berücksichtigt wurden auch Nistmaterial oder Futter tragende Altvögel oder eben ausgeflogene Junge. Die Zahl der Brutpaare wird im Zweifelsfall diskutiert. Für die Angabe der Brutpaare habe ich Schloß und Vorplatz einbezogen, bei der Zählung der anwesenden Vögel mich hingegen auf den Garten beschränkt.

4. Ergebnisse: Die in den letzten Jahren festgestellten Arten

(Reihenfolge und Namen wie bei G. NIETHAMMER et al. 1964)

Brautente — *Aix sponsa*

1 Paar, das auf einem Nachbargrundstück (Institut für Pharmakognosie) gehalten wurde, mehrfach 1976 und Anfang 1977, dann 22. 11.1977—12. 5. 1978 auf dem Poppelsdorfer Weiher, danach regelmäßig nur noch das Männchen mit Unterbrechungen bis Anfang Juni 1979. Am 29. 3. 1979 hatte es sich eng einem Stockentenpaar angeschlossen und kopulierte mit dem Weibchen, wurde dann aber vom Stockerpel gescheucht. Hat in früheren Jahren wohl auch im Garten genistet.

Mandarinente — *Aix galericulata*

1 ♂ im Mai und August bis Oktober 1978 als Gast aus dem Institut für Pharmakognosie. Auch diese Art soll im Garten früher gebrütet haben.

Stockente — *Anas platyrhynchos*

Ebenfalls halbzahlm aus gleicher Herkunft wie Mandarinente regelmäßig auf dem Weiher, im Winter 1978/79 3 Paare und auch sonst ähnliche Zahlen. Haben früher wohl ebenfalls im Garten gebrütet. Alle Enten sind flugfähig. Die Stockenten hielten sich trotzdem auch während der Trockenlegung des Weihers ständig an sonstigen kleinen Tümpeln und Wasserresten im Garten auf.

Mäusebussard — *Buteo buteo*

Nur während des kalten Winters 1978/79, vom 24. 1.—13. 2. 1979 ständig im Garten, später nur noch regelmäßig darüber kreisend oder hinziehend. Während der Anwesenheit fand ich 3 Gewölle, von denen je eines Reste eines Teichhuhns, eines Stars und eines Maulwurfs enthielt. Der Maulwurf muß, da er im Garten nicht vorkommt, außerhalb gefangen worden sein. Eine Rupfung einer Haustaube aus dieser Zeit stammt wohl ebenfalls vom Bussard. Am 27. 1. sah ich, wie ein Bussard ein gerade geschlagenes Teichhuhn fortrug und kröpfte.

Sperber — *Accipiter nisus*

Etwa 5 Beobachtungen von durch- oder überhinfliegenden Vögeln.

Rotmilan — *Milvus milvus*

Am 15. 8. 1978 1 überhinziehend.

Turmfalke — *Falco tinnunculus*

Im kalten Januar 1979 hielt sich ein Turmfalke ständig im Garten auf (26.—29. 1.). Er soll 1 Amsel geschlagen haben (NETTEKOVEN mdl.). Ende Februar fand ich 2 Turmfalkengewölle mit Haaren und Schneidezähnen wahrscheinlich von Waldmäusen. Sonst etwa 10 × überhinfliegend. Hat im Sommer 1978 auf dem Dach des 200 m entfernten Paläontologischen Instituts gebrütet (GEMMEKE mdl.).

Rebhuhn — *Perdix perdix*

Am 28. 4. 1976 Rufe gehört.

Teichhuhn — *Gallinula chloropus*

Am 4. 9. 1976 2 Erwachsene, 6 halberwachsene und 4 wenige Tage alte Küken auf dem Poppelsdorfer Weiher. Ebenso am 1. 9. 1978 Adulte, Halberwachsene und Dunenjunge. Wenigstens in diesen beiden Jahren hat mindestens 1 Paar gebrütet. Die Populationsentwicklung zeigt Abb. 2: Von November 1977 bis Mai 1978 ständiger Rückgang, dann Zunahme durch Brut bis zu einem recht hohen Bestand im Dezember. Mit dem Kälteeinbruch Anfang Januar abrupter Rückgang bis zum Verschwinden im April (letztes am 23. 4. gesehen). Mindestens ein Teil ging im Garten zugrunde. 2 oder 3 Verluste durch den Bussard s. dort. 1 Rupfung und 1 totes Teichhuhn außerdem am 13. 11. 1978 gefunden.

Kiebitz — *Vanellus vanellus*

3 am 22. 11. 1977 kurz rastend.

Flußuferläufer — *Tringa hypoleuca*

1 am 25. 5. 1979 am Weiher.

Lachmöwe — *Larus ridibundus*

Ein recht häufiger Winterbesucher auf dem Poppelsdorfer Weiher von September bis März (Abb. 2). Höchstzahl bei einem Beobachtungsgang 20 am 7. 2. 1978. Im Winter 1978/79 ist die Zahl der Möwen nach Ablassen des Weihers gering, und es handelt sich überwiegend um über dem Garten fliegende Vögel.

Ringeltaube — *Columba palumbus*

1979 trug eine Taube am 28. 4. und 16. 5. dürre Zweige in einen *Chamaecyparis*. Anfang Juni fand ich an anderer Stelle noch halb im Blutkiel steckende Federn. Danach dürften mindestens 2 Paare gebrütet haben. In beiden Jahren sah ich mehrfach balzfliegende Ringeltauben und sah im Winter 1978/79 6 alte Nester.

Nach Abb. 2 sind die Winterbestände höher als die zur Brutzeit, und kalte Zeiten steigern die Zahl. Als besonders hohe Zahl habe ich je 20 am 28. 12. 1978 und 21. 1. 1979 geschätzt.

Türkentaube — *Streptopelia decaocto*

Am 17. 5. 1979 entdeckte ich ein Nest, auf dem eine Türkentaube saß. Es war bald danach verlassen. Auf den umgebenden Häusern leben Türkentauben und besuchen von hier aus recht häufig den Park, halten sich aber nicht ständig darin auf. Einen ungewöhnlich großen Flug von 16 Vögeln traf ich am 2. 1. 1979 unmittelbar nach dem Kälteeinbruch gemeinsam auf dem Eis Futter suchend im Garten an.

Waldkauz — *Strix aluco*

Nachdem etwa um 1965 der Brutbaum mit einer natürlichen Höhlung gefällt wurde, in dem nach Mitteilung von NETTEKOVEN der Waldkauz jährlich nistete, zog er im Garten keine Brut mehr auf, obwohl 3 Nistkästen angeboten wurden. Seither ist er nur noch gelegentlicher Besucher. Ich hörte seit dem 29. 12. 1976 fünfmal einen Waldkauz rufen, zuletzt am 27. 2. 1979. Ein Gewölle (gefunden am 27. 2. 1979) enthielt Reste eines Stars.

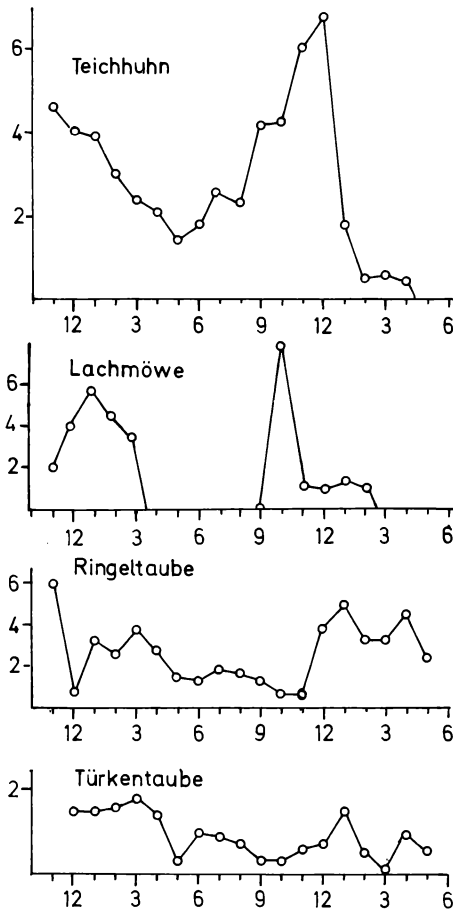


Abbildung 2. Beobachtungshäufigkeiten von 4 Vogelarten im Bonner Botanischen Garten von November 1977 bis Mai 1979. Abszisse: Monate, Ordinate: mittlere Zahl festgestellter Vögel der betreffenden Art je Rundgang in dem betreffenden Monat.

Mauersegler — *Apus apus*

Im Sommer ständig zwischen 5 und 20 über dem Garten kreisend: 3. 5.—15. 8. 1978, danach nur noch einmal 3 am 7. 9. 1979; erste am 8. 5. Höchstzahl kurz vor dem Wegzug am 7. 8. 1978 mit 35.

Eisvogel — *Alcedo atthis*

Gelegentlicher Winterbesucher. Nach Angaben von NETTEKOVEN mehrfach im Winter 1977/78 teils am Weiher, teils an einem reichlich mit kleinen Fischen (vor allem Guppys) besetzten Warmwasserbecken. Ende März 1978 wurde einer tot gefunden.

Grünspecht — *Picus viridis*

Spärlicher Besucher in fast allen Monaten, am seltensten zur Brutzeit (Abb. 3).

Buntspecht — *Dendrocopos major*

Regelmäßiger Besucher, am seltensten im Mai (Abb. 3).

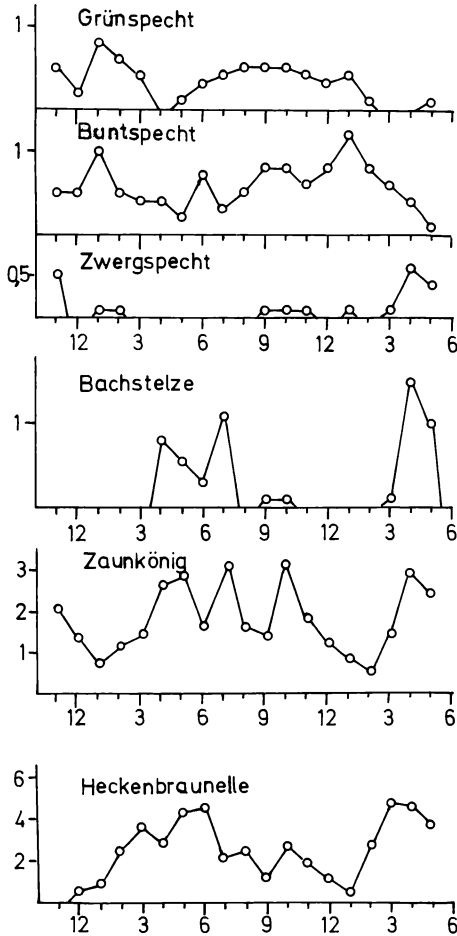


Abbildung 3. Erklärung entsprechend Abb. 2

Zwergspecht — *Dendrocopos minor*

Recht spärlicher Besucher, aber im April und Mai 1979 ziemlich oft (Abb. 3), was vermuten läßt, daß dieser Zwergspecht in der Nachbarschaft brütete. Er rief und trommelte dann fast täglich aus dem Wipfel derselben hohen Esche.

Rauchschwalbe — *Hirundo rustica*

Spärlicher Besucher in allen Monaten von April bis September. Höchster Monatsdurchschnitt (1,4) im August 1978.

Gebirgsstelze — *Motacilla cinerea*

Seltener Gast im Winter: je 1 am 1. 2. 1977 und 28. 1. 1978, 1 oder 2 vom 21. 10.—17. 11. 1978 auf den Schlammflächen des kürzlich abgelassenen Weihers an 8 von 13 Beobachtungstagen.

Bachstelze — *Motacilla alba*

Im wesentlichen nur während der Brutzeit in 1—2 Paaren vorhanden (Abb. 3). Am 31. 7. 1978 und 29. 5. 1979 werden Junge vor dem Schloß gefüttert, am 9. 5. 1979 hier eine Paarung vollzogen. Erstbeobachtungen 14. 4. 1978 und 1. 4. 1979.

Zaunkönig — *Troglodytes troglodytes*

Zwar wurde kein Nest gefunden, aber in beiden Jahren sangen 4 Männchen gleichzeitig an verschiedenen Efeubeständen. Am 24. 5. und 14. 7. 1978 je eine Familie mit gerade flüggen Jungen. In beiden Jahren ging der Bestand im Spätwinter stark zurück (Abb. 3), stieg aber schon im März und April wieder an.

Heckenbraunelle — *Prunella modularis*

2 Nester mit 4 Eiern und 5 Jungen, beide etwa 1,50 m hoch, das eine in *Clematis*, das andere in *Cephalotaxus japonica*, einem Nadelbaum. Aus Nest 1 flogen 3 Junge am 20. 5., aus 2 alle 5 am 8. 6. aus. 1978 gerade flügge Junge am 22. 8. Auch bei der Heckenbraunelle war der Brutvogelbestand viel höher als der im Mittwinter (Abb. 3).

Gelbspötter — *Hippolais icterina*

In beiden Jahren sang jeweils 1 ♂ einige Tage lang zu Beginn der Brutzeit und verschwand dann: 16.—30. 5. 1978 und 15.—22. 5. 1979. Nistet also offenbar nicht im Garten.

Gartengrasmücke — *Sylvia borin*

1 ♂ sang am 8.—10. 5. 1979.

Mönchsgrasmücke — *Sylvia atricapilla*

1978 wohl 2, 1979 3 Brutpaare. Am 8. 5. 1979 baute ein ♀ in einem *Rhododendron*-Bestand, am 7. 6. an dieser Stelle die eben flüggen Jungen. Am 22. 5. 1979 ein weiteres Nest etwa 1 m hoch in den Außenästen eines *Philadelphus*-Busches mit 5 Eiern. An einer anderen Stelle ein drittes, ständig singendes ♂. 11. 4.—31. 5. und vom 19. 4. 1979 an regelmäßig beobachtet, später im Sommer 1978 nur noch vereinzelt.

Zaungrasmücke — *Sylvia curruca*

1 am 9. 5. 1979 gehört.

Dorngrasmücke — *Sylvia communis*

Je 1 am 3. 5., 9. 5. und 12. 9. 1978, ein Paar am 11. 5. 1979.

Zilpzalp — *Phylloscopus collybita*

1978 wurden 3, 1979 6 Nester gefunden, in beiden Jahren 4 Brutpaare angenommen. 6 Nester standen in Mäusedorn (*Ruscus aculeatus*), je eines in Efeu, in einem kleinen *Rhododendron*-Busch und in Zwergbambus. Zwischen 21. und 30. 4. 1979 wurden mit Sicherheit 3, wahrscheinlich noch ein viertes Nest gebaut. Mit einem Kälteeinbruch Anfang Mai wurden alle 4 Nester verlassen, drei von ihnen noch leer, eines mit 2 Eiern. Am 2. 6. ein weiteres Nest mit 6 Eiern, ein weiteres mit einem ersten Ei am 11. 6. und 4 am 19. 6. Der nur an wenigen Stellen gepflanzte Mäusedorn wird zum Nestbau stark bevorzugt.

Erste Vögel im Jahr am 9. 3. 1978 und 21. 3. 1979, letzte am 21. 10. 1977 und 26. 10. 1978.

Fitis — *Phylloscopus trochilus*

1 ♂ singt am 27. 4., 16. und 24. 5. 1978. 1978 ein Paar am 17. 4., 2 singen am 23. 4. und je 1—2 bei 8 von 11 Begehungen zwischen 1. und 16. 5. Brut?

Wintergoldhähnchen — *Regulus regulus*

Von Dezember 1977 bis Februar 1978 und von September 1978 bis 8. Mai 1979 häufig einzelne Exemplare gesehen. Höchstzahl 5 am 14. 10. 1978.

Sommergoldhähnchen — *Regulus ignicapillus*

4 am 11. 11., 2 am 13. 11. 1978. Dann 1 Paar vom 16. 5. bis 10. 6. 1979 ganz regelmäßig im südöstlichen Koniferenbereich, hier also offenbar nistend.

Grauschnäpper — *Muscicapa striata*

Wohl in beiden Jahren 2 Brutpaare. Flüge Junge wurden am 11. 7. und 15.—28. 8. 1978 gefüttert. Anwesend 12. 5.—30. 9. 1978 und ab 10. 5. 1979.

Trauerschnäpper — *Ficedula hypoleuca*

Durchzügler im Frühjahr und Herbst: je 1 am 3. und 12. 5. 1978, 19. 8., 13. 9. und 30. 9. 1978, 2 am 22. 8. 1978. 1979 vom 26. 4.—14. 5. 8 × bei 13 Gängen zwischen 1 und 3 Vögeln. 1 Totfund am 14. 5.

Gartenrotschwanz — *Phoenicurus phoenicurus*

Nur wenige Beobachtungen, die vermuten lassen, daß Gartenrotschwänze in der Nachbarschaft gebrütet haben: 2 ♂ am 9. und 12. 5. 1978 singend, 1 Paar am 23. 5., 1 ♂ am 14. 7. 1978. 17. 4.—11. 5. 1979 mehrfach 1 ♂, einmal auch 1 Paar, am 16. 5. das ♂ noch einmal.

Hausrotschwanz — *Phoenicurus ochruros*

Bis 1978 brütete jährlich 1 Paar im Innenhof des Schlosses, das aber 1979 durch Bauarbeiten vertrieben wurde. Vermutlich in beiden Jahren 2 Brutpaare im Gelände. Ankunftsdaten 29. 3. 1976, 14. 3. 1977, 30. 3. 1979 (1978 nicht genau erfaßt). Letzte 1978 am 7. 10.

Rotkehlchen — *Erithacus rubecula*

Anfang Juni 1979 1 verlassenes Nest mit 6 Eiern. 1978 1, 1979 mindestens 2 Brutpaare. Dichte zu den Zugzeiten (März und Oktober/November) weit höher als in Sommer und Mittwinter (Abb. 4).

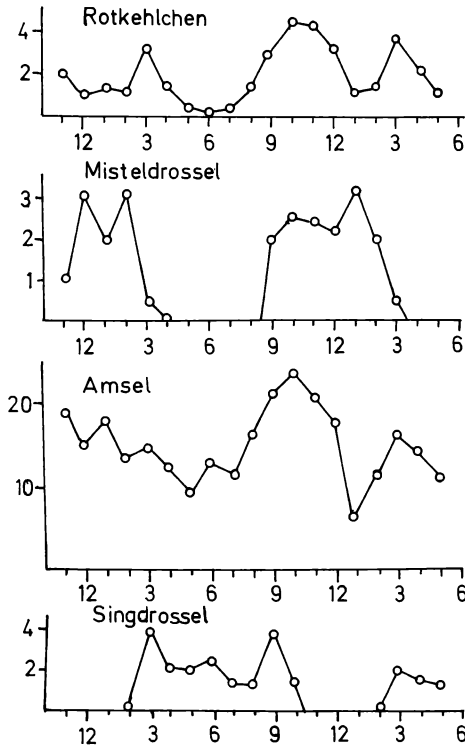


Abbildung 4. Erklärung entsprechend Abb. 2

Misteldrossel — *Turdus viscivorus*

Hat vermutlich 1969—1976 mehrfach im Garten gebrütet. Etwa 1970 ein Nest mit fast flüggen Jungen im Mai ca. 4 m hoch auf einer Eibe. In diesem und den anderen Jahren begann eine Misteldrossel regelmäßig im Februar zu singen. 1976 blieb eine bis mindestens 9. 4. Seither nur noch Wintergast bis 7. 3. 1978 und 4. 9. 1978—8. 3. 1979 (Abb. 4). In der kalten Jahreszeit gehören diese dann ständig die zahlreichen Mistelbüsche aufsuchenden Drosseln zu den auffallendsten Vögeln im Botanischen Garten. 1 Rupfung am 5. 1., 1 Totfund am 12. 1. 1979.

Wacholderdrossel — *Turdus pilaris*

Besucher nur im kalten Winter 1978/79: je 1—3 Vögel 3.—6. 1. 1979, 1 24.—29. 1. 1979 und 1 am 1. 3. 1979.

Singdrossel — *Turdus philomelos*

Beide Jahre vermutlich 2 Brutpaare. 2 leere Nester 1979 in einer Eibe 1 und 3 m hoch. Gehäuft zur Zugzeit (Abb. 4). Ankunftsdaten 22. 2. 1977, 27. 2. 1978, 26. 2. 1979; letzte am 14. 10. 1978.

Rotdrossel — *Turdus iliacus*

Bei 6 Gelegenheiten in den Monaten Oktober bis Februar in den Jahren 1976—1978 9 Exemplare und 1 am 12. 4. 1979.

Amsel — *Turdus merula*

Wohl häufigster Brutvogel im Botanischen Garten. 1979 schätzte ich 20 Brutpaare, nachdem ich bis zum 2. Juni 27 Nester gefunden hatte.

Die Verluste waren bei 18 vollständig beobachteten Nestern groß:

Nestbau begonnen, Nest aber vor Eiablage verlassen	2
nach der Ablage von 1—2 Eiern verlassen	4
Vollgelege verlassen oder geplündert	5
Junge vernichtet	3
Junge ausgeflogen	4

Vollgelege enthielten 6×3 und 8×4 Eier, im Mittel 3,6. Diese geringe Gelegegröße bei hoher Siedlungsdichte in Parks wurde auch schon anderweitig beobachtet (z. B. NIETHAMMER 1970).

Nach Abb. 4 nahm die Häufigkeit im Winter 1978/79 bis zur Brutzeit ständig ab, stieg im Herbst stark an und wiederholte im Winter 1978/79 die Abnahme des Vorjahres mit dem Unterschied, daß während der strengen Kälte im Januar und Februar die Dichte noch zusätzlich stark zurückging. Im Herbst üben verschiedene Beeren und Früchte tragende Bäume eine besondere Anziehung auf die Amseln aus.

Schwanzmeise — *Aegithalos caudatus*

Keine Brut 1976 und 1978. 1977 wurde ein Nest gebaut (Anfänge am 7. 3.), aber am 9. 5. zerstört. 1979 verlief die Brut erfolgreich: Baubeginn am 21. 3., Vollgelege mit 7 Eiern am 24. 4., Junge am 12. 5., die am 26. 5. ausflogen, vermutlich gestört, da das leere Nest dann zerrissen war. Von den Eltern war einer weißköpfig, der andere trug einen Augestreif. Mindestens ein Junges hatte einen Augestreif. Unmittelbar nach dem Ausfliegen verließ die Familie den Garten. Die beiden Nester standen 1,50 und 2 m hoch in *Juniperus*, ein weiteres früheres etwa 2 m hoch in einem Buchsbaum. Während der Brutzeit wurde das Paar bis 150 m vom Nest entfernt beobachtet. — Sonst nur gelegentlicher Besucher: 10×1 —8 Vögel in den Monaten Mai und August bis Februar.

Haubenmeise — *Parus cristatus*

2 am 29. 12. 1976 und 1 Paar vom 22. 2.—7. 3. 1977, das dabei ein Astloch in einer hohen Birke mehrfach inspizierte, den Garten schließlich aber doch verließ.

Sumpfschneise — *Parus palustris*

10 Besuche einzelner Vögel September bis Januar, 2 im Mai.

Blaumeise — *Parus caeruleus*

1978 4, 1979 2 Brutpaare. 1979 eine Brut in dem am niedrigsten (etwa 2 m hoch) hängenden Nistkasten, eine weitere am Boden in der Höhlung eines Hainbuchenstammes. Im kalten Winter 1978/79 war die Dichte höher als 1977/78, trotzdem folgte ihr ein niedrigerer Brutbestand (Abb. 5).

Kohlmeise — *Parus major*

1978 2, 1979 6 Brutpaare, alle in 3—5 m hoch hängenden Nistkästen. Auch hier waren die Dichten im Winter weit höher als zur Brutzeit (Abb. 5) und gingen schon im März vor dem Laubausbruch zurück. Der Rückgang zur Brutzeit ist also sicherlich kein durch die schwierigeren Beobachtbarkeit im Frühjahr vorgetäushtes Artefakt.

Tannenmeise — *Parus ater*

38 Beobachtungen von 1—3 Vögeln außerhalb der Brutzeit (August bis März), eine am 3. 5. 1978.

Kleiber — *Sitta europaea*

In beiden Jahren je 2 Brutpaare, davon eines in derselben natürlichen Baumhöhle, das andere in einem Nistkasten. Flüge Junge wurden 1978 im Garten Ende Mai, 1979 Anfang Juni festgestellt. Dichte ganzjährig recht konstant (Abb. 5).

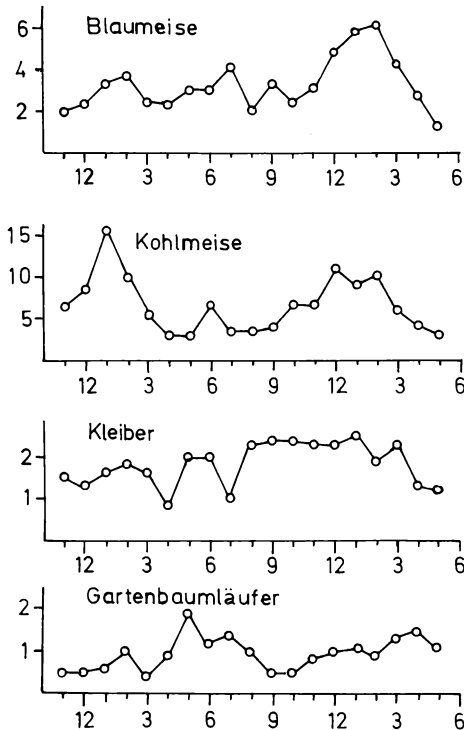


Abbildung 5. Erklärung entsprechend Abb. 2

Gartenbaumläufer — *Certhia brachydactyla*

In beiden Jahren vermutlich je 1 Brutpaar, das aber keinen der Nistkästen besetzt hat. Flüge Junge am 24. 5. 1978 und 31. 5. 1979. Ganzjährig in ziemlich gleichbleibender Dichte (Abb. 5).

Buchfink — *Fringilla coelebs*

Nach der Verteilung singender Männchen in April und Mai Brutvogel mit je etwa 4 Paaren in beiden Jahren. 1976 ein Nest 2 m hoch in einer Eibe. Zur Brutzeit und im Hochsommer ist die Beobachtungsdichte geringer als im Winter, von einer Depression während der kalten Zeit 1979 abgesehen. Wohl durch Zug bedingte Spitzen zeichnen sich undeutlich im Spätherbst und im März ab (Abb. 6).

Girlitz — *Serinus serinus*

Brutvogel mit 1978 2, 1979 4 Paaren. 1978 ein Nest in Außenästen von *Picea occidentalis* 2 m hoch. Die Jungen fliegen am 11. 7. aus. 1979 an gleicher Stelle ein Nest, dessen 2 Junge am 10. 6. ausgeflogen sind. Außerdem 1979 je ein Nest 3 m hoch in einer Kiefer und ein weiteres 4 m hoch in *Thuja*. — Erstbeobachtungen 17. 4. 1976, 4. 4. 1978, 19. 4. 1979; letzte 21. 9. 1978. In den Jahren 1978 und 1979 tauchten die ersten Girlitze im Botanischen Garten etwa 14 Tage später auf als auf dem Friedhof von Meckenheim bei Bonn.

Grünling — *Chloris chloris*

Brutvogel mit etwa 3 Paaren in beiden Jahren. Bereits am 9. 3. 1978 begann vor meinem Fenster am Poppelsdorfer Schloß der Bau eines Nestes, aus dem die Jungen am 19. 4. ausgeflogen sind. Die Dichte bleibt im Jahreslauf ähnlich (Abb. 6).

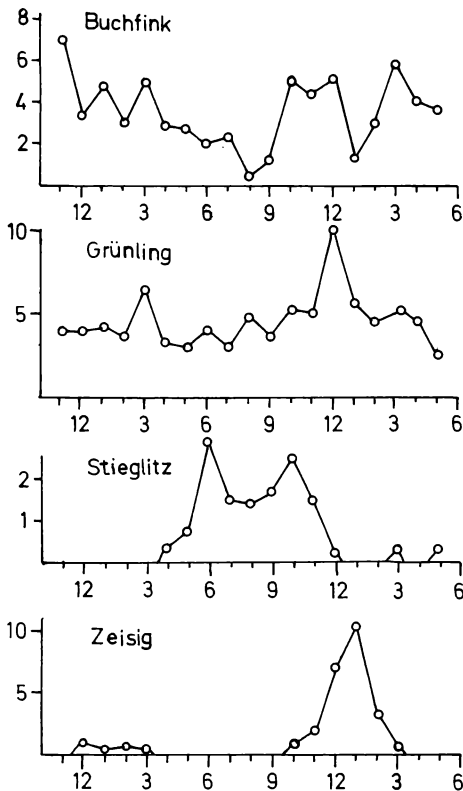


Abbildung 6. Erklärung entsprechend Abb. 2

Stieglitz — *Carduelis carduelis*

Besucher im wesentlichen im Sommer und Herbst, den verschiedene Stauden und die Erlen mit ihren reifenden Samen anlocken. 1978 hat wahrscheinlich ein Paar auf dem Schloßvorplatz gebrütet, nicht aber 1979 (Abb. 6).

Zeisig — *Carduelis spinus*

Wintergast 20. 12. 1977—9. 3. 1978 und 25. 10. 1978—1. 3. 1979, dabei fast ständig an Erlen, seltener auch Birken im Garten Futter suchend. Im kalten Winter 1978/79 wesentlich häufiger als 1977/78 und dann mehrfach mit über 20 Vögeln bei einem Beobachtungsgang (Abb. 6).

Hänfling — *Carduelis cannabina*

Nur einmal, am 26. 8. 1978, 3 Vögel, also praktisch aus dem Botanischen Garten verschwunden.

Kernbeißer — *Coccothraustes coccothraustes*

Am 9. 3. 1977 beobachtete ich Kernbeißer beim Nestbau etwa 6 m hoch in einem Mistelbusch auf Ahorn. Am 16. 5. 1978 eine Familie mit Jungen. Am 6. 6. 1979 erhalte ich ein leeres, zweifellos diesjähriges Nest aus 3 m Höhe eines Laubbaumes. Die Dichtekurve (Abb. 7) zeigt einen im Winter ziemlich stetigen Bestand mit wohl kältebedingtem Rückgang im Januar und Februar 1979 sowie ganz geringe Zahlen oder Fehlen von Mai bis Juli.

Gimpel — *Pyrrhula pyrrhula*

1979 beobachtete ich ein Gimpelpaar regelmäßig bis zum 26. 5. und nehme an, daß es im Garten oder seiner unmittelbaren Nachbarschaft gebrütet hat. Sonst nur gelegentlicher Besucher (Abb. 7). Die Spitze im Juni 1978 geht auf eine Familie mit flüggen Jungen zurück.

Haussperling — *Passer domesticus*

Brütet sicherlich in verschiedenen Gebäuden der Nachbarschaft, vielleicht auch im Tierhaus des Zoologischen Instituts. Bei der Nahrungssuche in allen Teilen des Gartens. Beobachtungsdichte zwischen 0,8 (Dezember 1977) und 8 (Mai 1978) schwankend.

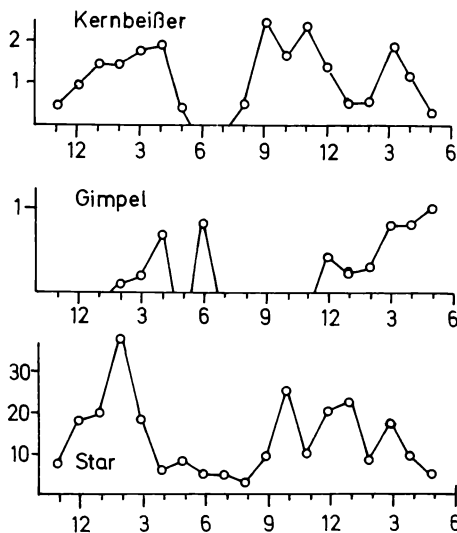


Abbildung 7. Erklärung entsprechend Abb. 2

Feldsperling — *Passer montanus*

Gelegentlicher Besucher: 4× 1 oder 2 im Januar, 1 im Oktober, 2 im Dezember 1978.

Star — *Sturnus vulgaris*

Brutvogel, der im Garten ausschließlich in natürlichen Höhlen in 3—15 m Höhe nistet. 1978 schätzte ich 10 Paare, 1979 zählte ich 11 von Staren besuchte Baumhöhlen. Am 22. 5. fütterten noch 4 Paare, am 26. 5. waren die letzten Jungen der ersten Brut ausgeflogen. Mitte Juni wurde an nur 2 Baumlöchern erneut gefüttert (Zweitbrut). — Zur Brutzeit war die Dichte weit geringer als im Winter und nahm im Sommer weiter ab (Abb. 7). Offenbar verließen die Jungstare mit ihren Eltern sofort nach dem Ausfliegen den Botanischen Garten, so daß im Sommer nur noch die wenigen zweitbrütenden Vögel vorhanden waren. Im Winter sammelten sich zeitweise Hunderte, die dann kurz vor Dunkelwerden verschwanden. Dadurch schwankten die Starenzahlen auch im Tageslauf beträchtlich. Solche Schwärme wurden bei den Zählungen nicht berücksichtigt.

Eichelhäher — *Garrulus glandarius*

Ziemlich häufiger Besucher, den ich insgesamt 40× meist einzeln und maximal in 3 Vögeln angetroffen habe. 1979 brüteten Eichelhäher in der Nachbarschaft, denn Anfang Mai sah ich im Süden des Gartens zweimal Nistmaterial sammelnde Vögel. Ein eben flugfähiger Junghäher wurde dort am 6., 7. und 10. 6. gesehen. Eichelhäher wurden im Garten je einmal von einem Grauschnäpper, einer Amsel und einer Rabenkrähe attackiert.

Elster — *Pica pica*

Gelegentlicher Besucher im Winterhalbjahr (Januar bis März 1978 und Oktober bis Februar 1979), insgesamt 14 × 1—3 Vögel.

Dohle — *Corvus monedula*

Zweimal im Winter überfliegend: 5 im November und 10 im Januar 1979.

Saatkrähe — *Corvus frugilegus*

5 Beobachtungen von 1—30 zwischen November und Februar überfliegenden Saatkrähen.

Rabenkrähe — *Corvus corone*

Auf zwei hohen Bäumen im Süden des Gartens je ein Krähenneest, die 1978 und 1979 im Wechsel benutzt wurden. 1978 flogen hier die Krähen Mitte Mai, 1979 schon am 19. April aus. Von November 1977 bis März 1978 selten, danach ziemlich regelmäßig 1—2 Krähen auch außerhalb der Brutzeit als Besucher.

5. Diskussion

5.1. Bestandsänderungen seit 1925

Brutvögel

Nach Tab. 2 wurden für einen über 15 Jahre dauernden Zeitraum vor 1925 50 Brutvogelarten registriert, in dem einen Frühjahr 1959 30, 1978 waren es 23, 1979 25 Arten, in den Jahren 1978 und 1979 27.

21 Arten waren wohl in allen Jahren vorhanden: Ringeltaube, Bachstelze, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Hausrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Blaumeise, Kohlmeise, Kleiber, Baumläufer, Buchfink, Grünling, Girlitz, Kernbeißer, Star und Rabenkrähe. Da NEUBAUR kaum Zahlen angegeben hat, sind bei ihnen quantitative Veränderungen schwer zu beurteilen. Amsel und Kohlmeise haben vielleicht zu-, Singdrossel, Blaumeise und Grünling abgenommen.

8 Arten brüteten unregelmäßig ohne einhellige Tendenz: Teichhuhn, Fitis, Sommergoldhähnchen, Schwanzmeise, Tannenmeise, Misteldrossel, Stieglitz und Gimpel. Das Teichhuhn hat nach NEUBAUR vor 1925 gebrütet, 1925 war es verschwunden. Als Kind sah ich auf dem

	bis 1925	1959	1978	1979
Teichhuhn	+	-	1	-
Ringeltaube	+	2	2	2
Turkentaube	1	-	-	-
Türkentaube	-	-	-	1
Waldkauz	1	1	-	-
Mauersegler	+	-	-	-
Grünspecht	+	-	-	-
Buntspecht	+	-	-	-
Zwergspecht	+	-	-	-
Gebirgsstelze	1	-	-	-
Bachstelze	+	1	1	1
Zaunkönig	+	1	4	4
Heckenbraunelle	+	5	4	6
Teichrohrsänger	bis 2	-	-	-
Gelbspötter	+	-	-	-
Gartengrasmücke	+	-	-	-
Mönchsgrasmücke	+	2	2	3
Klappergrasmücke	+	1	-	-
Dorngrasmücke	1	-	-	-
Fitis	+	1	-	-
Zilpzalp	+	3	4	4
Waldlaubsänger	+	-	-	-
Wintergoldhähnchen	+	-	-	-
Sommergoldhähnchen	+	1	-	1
Grauschnäpper	+	2	2	2
Gartenrotschwanz	+	3	-	-
Hausrotschwanz	2	1	2	2
Nachtigall	5	-	-	-
Rotkehlchen	+	2	1	2
Singdrossel	3	3	2	2
Amsel	+	10	10	20
Schwanzmeise	+	1	-	1
Sumpfmeise	+	1	-	-
Blaumeise	+	7	4	2
Kohlmeise	+	3	2	6
Tannenmeise	-	1	-	-
Kleiber	+	1	2	2
Gartenbaumläufer	+	1	1	1
Buchfink	+	3	4	4
Girlitz	+	3	2	4
Grünling	+	6	3	3
Stieglitz	+	-	1	-
Hänfling	+	3	-	-
Kernbeißer	+	1	1	1
Gimpel	-	-	-	1
Haussperling	+	-	-	-
Star	+	10	10	11
Pirol	+	-	-	-
Eichelhäher	+	-	-	-
Elster	1	-	-	-
Saatkrähe	+	-	-	-
Rabenkrähe	1	1	1	1

Tabelle 2. Brutvögel im Bonner Botanischen Garten in verschiedenen Jahren. — 1925: nach NEUBAUR (1925), 1959: aus WALTER (1959). Zahlen geben die geschätzte Brutpaarzahl an. Da bei NEUBAUR meist keine Häufigkeit von Brutvögeln angegeben wurde und er sich auf mehrere Jahre bezog, ist Brut in dieser Zeit durch + markiert. Zahlen geben Durchschnittswerte an. 1 heißt hier, daß eine Art mindestens in einem der Jahre in einem Paar gebrütet hat.

Weiber 1938 und 1939 Teichhühner, 1959 haben sie nach WALTER nicht gebrütet. 1976 und 1978 zogen sie Junge groß, 1979 sind sie der vorübergehenden Trockenlegung gewichen. Den Fitis bezeichnet NEUBAUR als wohl unregelmäßigen Brüter, WALTER nennt 1 Paar, 1978 und 1979 hat er wahrscheinlich nicht gebrütet. Tannenmeise, Misteldrossel und wohl auch der Gimpel sind nur vorübergehend oder einmal Brutvogel gewesen, Sommergoldhähnchen und Schwanzmeise setzten in manchen Jahren aus. 4 Arten sind als Brutvögel seit NEUBAUR zusätzlich festgestellt worden: Türkentaube, Misteldrossel, Tannenmeise und Gimpel. Nur bei Gimpel und Türkentaube könnte es sich dabei um den Beginn einer Dauerbesiedlung handeln. Den Gimpel habe ich schon unter den unregelmäßigen Brütern aufgeführt. Die Türkentaube kam 1925 in Bonn noch nicht vor; bei ihr wäre die dauernde Etablierung eines Brutbestandes im Garten am wahrscheinlichsten.

24 Arten, die NEUBAUR als Brutvögel aufführt, fehlten als solche 1978 und 1979: Waldkauz, Mauersegler, Grünspecht, Buntspecht, Zwergspecht, Wendehals, Turteltaube, Gebirgsstelze, Teichrohrsänger, Gelbspötter, Gartengrasmücke, Zaungrasmücke, Dorngrasmücke, Waldlaubsänger, Wintergoldhähnchen, Nachtigall, Gartenrotschwanz, Sumpfmeise, Hänfling, Haussperling, Pirol, Eichelhäher, Elster und Saatkrähe. Von ihnen waren 5, nämlich Waldkauz, Zaungrasmücke, Gartenrotschwanz, Sumpfmeise und Hänfling 1959 noch vorhanden. Von den verbleibenden 19 ehemaligen Brutvogelarten verschwand die Saatkrähe bereits um 1880: Eine damals existierende Kolonie wurde vom Menschen beseitigt. Der Teichrohrsänger verschwand in den letzten Jahren vor 1925, als die Röhrichtbestände am Poppelsdorfer Weiher im Herbst vollständig gemäht wurden. Haussperlinge haben auch zur Zeit von NEUBAUR anscheinend nur in benachbarten Häuserblocks gebrütet und waren wohl schon damals strenggenommen keine Brutvögel im Botanischen Garten. Ob das Wintergoldhähnchen tatsächlich gebrütet hat, läßt NEUBAUR offen. Nur in einzelnen Jahren gebrütet haben Turteltaube (1920), Dorngrasmücke (1911 und 1912) und Elster (1925). Nur gelegentlich, jedenfalls nicht alljährlich gebrütet haben auch Buntspecht, Grünspecht, Waldlaubsänger, Gartengrasmücke und Pirol. Regelmäßige Brutvögel waren dagegen offensichtlich 7 Arten: Mauersegler, Zwergspecht, Wendehals (seit 1905), Gebirgsstelze, Gelbspötter, Nachtigall und Eichelhäher (seit 1920).

Unter den nach 1959 verschwundenen Brutvögeln ist der unmittelbare Anlaß nur für den Waldkauz bekannt, der im Garten nicht mehr nistet, nachdem sein bis dahin benutzter Brutbaum 1965 gefällt worden war. Auch durch Aufhängen von 3 Nistkästen konnte er nicht gehalten werden.

Von den ehemaligen Brutvögeln sind die meisten heute noch Besucher im Garten. Einige von ihnen aber sind in den vergangenen beiden Jahren überhaupt nicht mehr beobachtet worden: Wendehals, Turteltaube, Teichrohrsänger, Waldlaubsänger, Nachtigall und Pirol. Besonders auffällig ist das Verschwinden von Nachtigall (zu NEUBAURS Zeiten jährlich durchschnittlich 5 Brutpaare), von Hänfling und Gartenrotschwanz (nach WALTER 1959 noch je 3 Brutpaare). Beim Versuch, die vor 1925 jährlich zu erwartende Anzahl von Brutvogelarten abzuschätzen, ergeben sich etwa 40. 1959 sind es nur noch 30, 1978/79 nur etwa 25. Zum Teil mögen ökologische Veränderungen den Schwund verursacht haben (Saatkrähe, Teichrohrsänger, Waldkauz). Pirol und Waldlaubsänger mögen ebenfalls durch Veränderungen im Garten vertrieben worden sein. Andere Arten sind aber in den vergangenen Jahren auch in der weiteren Umgebung selten geworden (Dorngrasmücke, Nachtigall, Gartenrotschwanz) oder völlig verschwunden (Wendehals). Auch in den meisten übrigen Fällen halte ich allgemeine Ursachen des Schwundes für wichtiger als spezielle Veränderungen im Garten. So mag das Verschwinden von Hänfling und Sumpfmeise Anlaß sein, die Bestandsentwicklung dieser Arten aufmerksamer zu verfolgen.

Besucher

Die Liste der gelegentlichen Besucher (Tab. 3) enthält 31 Arten, von denen bis 1925 27 und 1977—79 16 beobachtet wurden. 1977—79 nicht mehr gesehen wurden Fischreiher, Stockente, Krickente, Wasserralle, Kuckuck, Schleiereule, Steinkauz, Mittelspecht, Grauspecht, Mehlschwalbe, Seidenschwanz, Goldammer, Bergfink, Birkenzeisig und Nebelkrähe. Mindestens zum Teil sind diese Arten heute seltener als ehemals. Neue Gäste sind nur Kiebitz, Lachmöwe, Mäusebussard und Feldsperling. Von ihnen haben zumindest Kiebitz und Lachmöwe allgemein an Häufigkeit zugenommen.

Eine Wertung der Brutvögel und der Besucher zeigt zwar, daß das Auftreten oder Fehlen einer Art vielfach zufällig sein kann. Unabhängig davon hat aber die Artenvielfalt seit NEUBAUR erheblich abgenommen. Zur Illustration sei dies für die Familie der Spechte ausgeführt: Von den 7 im Rheinland heimischen Arten wurden bis 1925 6 im Garten festgestellt, 4 davon waren Brutvögel. In den Jahren 1959 und 1978/79 brütete hier keine einzige Spechtart mehr. 1977—79 waren 3 ehemals nistende Arten noch ziemlich regelmäßige Besucher. Die drei anderen wurden überhaupt nicht mehr beobachtet.

Wer den Botanischen Garten gegenwärtig im Frühjahr besucht, ist nach wie vor von dem vielfältigen Vogelgesang beeindruckt. Star, Amsel, Singdrossel, Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke und Buchfink bieten ein so vielstimmiges

	bis 1925	1977 bis 1979
Fischreiher	+	+
Stockente	+	-
Krickente	+	-
Mäusebussard	-	+
Sperber	+	+
Turmfalke	+	+
Wasserralle	+	-
Kiebitz	-	+
Flußuferläufer	+	+
Lachmöwe	-	+
Kuckuck	+	-
Schleiereule	+	-
Steinkauz	+	-
Eisvogel	+	+
Grauspecht	+	-
Mittelspecht	+	-
Rauchschwalbe	+	+
Mehlschwalbe	+	-
Seidenschwanz	+	+
Trauerschnäpper	+	+
Misteldrossel	+	+
Wacholderdrossel	+	+
Rotdrossel	+	+
Tannenmeise	+	+
Haubenmeise	+	-
Golgammer	+	-
Bergfink	+	-
Zeisig	+	+
Birkenzeisig	+	-
Feldsperling	-	+
Nebelkrähe	+	-

Tabelle 3. Vogelarten, die bis 1925 und 1978/79 im Bonner Botanischen Garten nur als Besucher aufgetreten sind. Brutvögel in einer dieser Perioden, die in einer anderen nur Gäste waren, sind nicht aufgeführt, ebenso nicht nur überhin geflogene, domestizierte oder außerhalb der bezeichneten Jahre festgestellte Arten.

Konzert, daß der Vogelbestand unverändert reich erscheint. Man möchte glauben, ein „stummer Frühling“ sei eine Utopie, die nie Wirklichkeit werden kann. Erst genaueres Hinhören zeigt, daß schon eine Reihe von Instrumenten in diesem Konzert ausgefallen ist.

5.2. Dichteschwankungen im Jahreslauf

Die Änderungen der Beobachtungsdichte im Laufe des Jahres ist gerade bei solchen Arten von Interesse, die keine reinen Sommervögel oder Winterbesucher sind. Auch unter ihnen dürften Vögel, die stets am Ort bleiben und in der Zahl nur infolge von Vermehrung und Tod fluktuieren, zu den Ausnahmen gehören. Vermutlich ist das Teichhuhn ein Beispiel. In den meisten Fällen stimmen auch hier Winter- und Brutbeginnbestände nicht überein, was auf teilweisem Abzug in der kalten Zeit oder auf Zuzug beruhen mag. So sind Kohl- und Blaumeise im Winter häufiger als zu Brutbeginn, Zaunkönig und Heckenbraunelle wesentlich spärlicher. Die Abb. 2—7 sind vor allem auch unter diesem Blickpunkt zu betrachten.

5.3. Verstädterung

Verglichen mit NEUBAUER (1925) haben sich im Botanischen Garten keine Arten auf die Dauer als Brutvögel neu eingestellt. Man könnte aber eine erhöhte Dichte, wie sie vielleicht bei Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp und Amsel vorliegt, als Fortschritt in einer engeren Bindung an den Menschen werten. Zwei Erscheinungen im Botanischen Garten hängen jedoch sicherlich mit den besonderen, hier herrschenden Bedingungen zusammen: Die geringe Gelegegröße bei der Amsel (3 oder 4 statt 4—6 Eier) und die Bevorzugung von Mäusedorn als Neststandort durch den Zilpzalp. Geringe Gelegegröße bei hoher Brutpaardichte ist schon mehrfach für die Amsel beschrieben worden. Die Bevorzugung des sonst in Mitteleuropa gar nicht verfügbaren und auch im Botanischen Garten nicht häufigen Mäusedorns als Nestplatz mag sich als Schutz vor Nesträubern (Katzen, Eichhörnchen) besonders günstig erwiesen haben.

6. Zusammenfassung

Der Vogelbestand des Bonner Botanischen Gartens wurde aufgrund von 194 einstündigen Beobachtungsgängen von November 1977 bis Mai 1979 registriert und mit dem ehemaligen verglichen. Trotz wenig veränderter Struktur hat sich die Zahl der Arten von Brutvögeln von etwa 40 im Jahr 1925 über 30 im Jahr 1959 auf etwa 25 in den Jahren 1978 und 1979 vermindert.

Für 25 Arten wird die Änderung der Beobachtungsdichte im Jahreslauf graphisch dargestellt (Abb. 2—7). Dabei ergeben sich auch für Jahresvögel recht unterschiedliche Kurven je nach dem Verhalten im Anschluß an die Brutzeit, der Bedeutung des Durchzuges, dem Anteil von Wegzug im Winter, Zuzug aus dem Norden und der Rolle unterschiedlich kalter Winter.

Danksagung: Für mancherlei Hinweise und die Vermittlung von Grundlagenkarten danke ich den Herren GRUNDTNER, Dr. KRAMER, NETTEKOVEN und POPP vom Botanischen Garten Bonn.

Literatur

- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassungen in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. — *J. Orn.* (Berlin) **117**, 1—69.
- NEUBAUR, F. (1925): Die Vögel des Bonner Botanischen Gartens. — *Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. Westf. (Bonn)* **81**, 230—254.
- NIETHAMMER, G. (1970): Clutch sizes of introduced European Passeriformes in New Zealand. — *Notornis (Gisborne)* **17**, 214—222.
- NIETHAMMER, G., KRAMER, H. & WOLTERS, H. E. (1964): Die Vögel Deutschlands. Artenliste. 138 S. — Frankfurt am Main.
- WALTER, H. (1959): Untersuchungen an dem Brutvogelbestand des Bonner Botanischen Gartens im Frühjahr 1959. — Unveröff. Jahresarbeit zum Abitur, 29 S.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Jochen Niethammer, Zoologisches Institut der Universität Bonn, Poppelsdorfer Schloß, D-5300 Bonn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [133](#)

Autor(en)/Author(s): Niethammer Jochen

Artikel/Article: [Die Vögel im Botanischen Garten in Bonn 62-78](#)