

FID Biodiversitätsforschung

Der Palmengarten

Vogel und Pflanze - von den Beziehungen zwischen Vogel- und Pflanzenwelt

Demuth, Janni

1981

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-268136](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-268136)

der Sicht des Naturschutzes innerhalb der großen Waldgebiete diese Waldtypen besonders zu schützen.

Des weiteren erscheint es nötig, gerade an Waldrändern die Artenvielfalt zu erhalten oder wieder herzustellen. Daneben müssen Hecken und Feldgehölze verstärkt gefördert werden. Dem dient auch das zur Zeit in Hessen angelaufene Programm »Feldholzinseln, Stätten des Lebens« (GRAULICH 1980). Selbstverständlich muß bei all diesen Biotop-Schutzmaßnahmen auch der Schutz von Populationen bzw. Arten besonders regional weiter verfolgt und den Umständen entsprechend gehandelt werden. So ist die Eibe (*Taxus baccata*) aufgrund der Umwandlung von Niederwäldern in Hochwälder und die dadurch verstärkte Beschattung gebietsweise stark zurückgegangen, regional ist daher Schutz angebracht.

Als Beispiel einer Art, die früher zu Heilzwecken stark gesammelt wurde, sei das Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) angeführt (FRÄNZ u. MÜLLER 1981). Das blau blühende Hahnenfußgewächs ist in den Wäldern der Alpen und des Jura trotzdem noch ziemlich verbreitet und daher nach der bayerischen Naturschutzbestimmung nur teilweise geschützt.

Durch Entwässerung sind besonders in Feucht-

und Naßwäldern dagegen folgende seltenen Farne bundesweit bedroht: Königsfarn (*Osmunda regalis*), Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*). In ganz Deutschland gefährdet ist auch der Diptam (*Dictamnus albus*). Mit ihm sind im Mantelsaum der wärmeliebenden Eichen-Mischwälder weitere xerotherme Gehölzpflanzen gefährdet. Nach wie vor stark gefährdet sind attraktive Arten wie Türkenbundlilie (*Lilium martagon*) und Orchideen. Wegen seines auffälligen Äußeren ist dabei der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) stark gefährdet. Immerhin findet sich die Art noch an ca. 30 Stellen in Hessen.

In aller Welt und auch in der BRD bemühen sich zahlreiche private und staatliche Organisationen um Natur- und Umweltschutz. Stellvertretend für alle seien der World Wildlife Fund (WWF) und die durch Loki SCHMIDT (1979) initiierte Stiftung zum Schutz gefährdeter Pflanzen sowie das Naturschutzzentrum Hessen genannt. Es ist zu wünschen und zu hoffen, daß diese Bemühungen viel Erfolg haben und helfen, daß unser grüner Planet auch in Zukunft bewohnbar bleibt.

Anmerkung: Das Literaturverzeichnis kann beim Verfasser angefordert werden.

JANNI DEMUTH

Vogel und Pflanze

Von den Beziehungen zwischen Vogel- und Pflanzenwelt

Daß die Natur ein großes reichverzweigtes Netz von Beziehungen zwischen den pflanzlichen und tierischen Organismen ist, lernen heute bereits die Kinder in der Schule. Das Wort für dieses Netz der Beziehungen heißt »Ökologie«. Wollte man von jeder Verknüpfung zwischen Tieren und Pflanzen berichten, müßte man vermutlich ein Buch ohne Ende schreiben. Denn bereits auf den ersten Blick in die Natur fallen die Formenvielfalt und die raffinierten Anpassungen an gegebene Bedingungen und Möglichkeiten des Lebensraumes auf. An dieser Stelle wollen wir einen kurzen Überblick über die Verbindungen zwischen Vogel- und Pflanzenwelt geben.

Für den Laien ist der in diesem Zusammenhang häufigste Eindruck der, des auf einem Ast sitzenden Vogels, der sich von Körnern und Beeren ernährt und sein Nest in Baum oder Strauch baut. Daß er aber pflanzliche Samen an andere

Orte trägt und sogar einpflanzt, daß er gegen Pflanzenschädlinge vorgeht, weil er gerne Insekten frißt, daß die meisten Vögel einen speziellen Schnabel besitzen, um an Samen und Insekten zu gelangen und daß jede Vogelart eine ganz bestimmte Etage in der Pflanzenwelt bewohnt, daran denkt man seltener.

Die Nahrung und der Muskelmagen

Pflanzenfressende Vögel ernähren sich nicht nur von Sämereien und Beeren. Zu ihrem Speiseplan gehören auch Gräser und Blätter oder Blaugrüne und Kieselalgen (s. Flamingos!). Um diese Nahrung für die Verdauung gut vorzubereiten, denn Vögel haben ja keine Zähne wie wir, besitzen sie neben dem Kropf als Aufweichstelle einen gefalteten Muskelmagen, der das Futter mit zusätzlich aufgenommenen Steinchen zermahlt.

Die Vögel der Zonen mit unserem Klimawechsel sind je nach der Jahresperiodik einmal mehr Pflanzen- und einmal mehr Fleischfresser. Der Magen macht diese Periodik mit. Es werden entsprechend andere Enzyme, die die Nahrung in ihre Grundbausteine zerlegen, bereitgestellt. Die Vögel der Tropen sind meist Beerenfresser, denn durch das Klima stehen ihnen die Früchte das ganze Jahr über zur Verfügung. Beliebte sind auch Insekten als Futter. Hier gibt es ebenfalls eine Verknüpfung zur Pflanzenwelt. Die Kohlmeise holt sich für die Aufzucht ihrer Jungen gerne die Eichenwicklerraupe, die sie auf Eichen findet. Und der Buntspecht, Kleiber und Baumläufer suchen sich ihre hapfen zwischen und unter der Rinde des Baumes. Dabei stützen sich diese Jäger mit ihrem Schwanz am Stamm ab. Der Safftleckerspecht Nord-Amerikas saugt dagegen lieber den Baumsaft auf. (s. Abb.)

Vögel als Transportmittel für den Samen

Genau wie die bunten Blüten für Insekten gemacht sind, sind die auffallenden Früchte und Beeren für die Vögel da, denn sie sorgen durch die Aufnahme dieser Nahrung für die Verbreitung des Samens.

Die Samen durchlaufen bei der Verdauung unbeschadet Magen und Darm und werden an einem anderen Ort wieder abgegeben, nicht nur mit dem Kot, auch im Gewölle. Fiele der Samen direkt vom Baum zum Boden, würden die Keimlinge bald durch die gegenseitige Konkurrenz und Mangel an Licht und Nahrung eingehen.

Hier ein Beispiel:

Die Fruchttauben (Carpophage) von Neu-Guinea verschlucken eine Frucht vollkommen, die in Größe und Aussehen unserer Walnuß gleicht. Verdaut wird aber nur die grüne Schale. Der Kern kommt blank und unbeschädigt wieder heraus. Diese Fruchttauben besitzen einen weiten Darm und einen wenig ausgebildeten Muskelmagen.

Die wichtigsten körneressenden Singvögel sind die Webervögel (Ploceidae), Prachtfinken (Estrildidae), Finken (Fringillidae) und die Ammern (Emberizidae).

Pflanzen unseres Waldes, die von der Verbreitung durch Vögel profitieren, sind z. B. das Pfaffenhütchen, der Faulbaum, Weißdorn, Stechpalme, Schneeball. Die roten Beeren der Ebereschen sind beliebt bei Amsel, Wacholderdrossel und Gimpel, die blauen Holunderbeeren neben der Amsel vor allem bei Mönchs- und Gartengrasmücke.

Manche Gewächse sind in ihrer Ausbreitung ganz auf Vögel angewiesen. Ihre Samen müssen im Muskelmagen erst bearbeitet werden, um auskeimen zu können. In Europa ist es die Mistel, deren Samen den Magen der Misteldrossel passieren muß. – Auf Mauritius starb mit der Dronte (einem kranichartigen Vogel) beinahe der Tropenbaum *Calvaria major* aus, bis man den Zusammenhang erkannte und die Truthühner diese Aufgabe übernehmen ließ.

Vögel als Pflanzensetzer

Einige Vögel haben sich als Gärtner bewährt. Nährstoffreiche Kerne sind beliebt, aber nicht das ganze Jahr über zu haben. Darum werden sie versteckt und eingegraben, später wieder ausgegraben und. . . einige davon vergessen. Nahrungsspeicherung findet man vor allem bei Rabenvögeln, Spechten, Meisen und Kleibern. Die betroffenen Früchte sind z. B. die Haselnüsse, Bucheckern, Walnüsse, Zirbelkerne. Man konnte beobachten, daß 30-40 Eichelhäher während eines Monats etwa 200 000 Eicheln versteckten.

Vögel als Schädlingsbekämpfer

Die Vögel gehören zu den natürlichen Feinden der Insekten. Sie wirken als sogenannte Regulatoren, indem sie einem übermäßigen Bestand der Gliederfüßer entgegenwirken. Dies gilt allerdings nicht für jene künstlichen Lebensräume, z. B. den Monokulturen des Menschen, in welchen es kaum Platz für Vögel, aber optimale Bedingungen für Schädlinge gibt. In einem Lebensraum (Biotop) mit relativer Formenvielfalt kann ein zusätzliches Angebot an Nistmöglichkeiten für Vögel erhebliches gegen Schadinsekten ausrichten. In vielen Wäldern und Parkanlagen, so auch im Palmengarten (siehe »der Palmengarten« 1/81), ist dies durch Nistkästen für Höhlenbrüter wie Meisen, Sperlinge, Trauerschnäpper, Kleiber usw. gegeben. Doch soll dieses Thema, da es uns wichtig erscheint, in einer der nächsten Ausgaben ausführlicher behandelt werden.

Ein spezielles Werkzeug: der Schnabel

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, läßt sich in der Natur eine unglaubliche Vielfalt und Anpassungsfähigkeit erkennen. Nun, das Nahrungsangebot ist groß und ein jeder versucht es, so gut es geht, auszunutzen. Wir wollen einige Beispiele nennen, wie Schnabelform und Nahrungserwerb aufeinander abgestimmt sind.



Saftleckerspecht Nord-Amerikas

Betrachten wir die Schnäbel der Vögel, erkennen wir viele verschiedene Formen. Der Buntspecht besitzt einen weißartigen Schnabel, um an die Kerbtiere unter der Baumrinde zu gelangen. Gänse besitzen einen »gezähnten« Schnabel, um damit das Gras abzurupfen. Kolibris ernähren sich vom Blütennektar, darum ist ihr Schnabel lang und dünn, denn sie müssen den Blütenboden erreichen.

Der Schnabel der Finkenvögel ist kurz und gedrungen, denn sie enthülsen den Samen. Der des Grünlings ist kräftiger, er nimmt gerne Sonnenblumenkerne, genau wie der des Gimpels, der Knospen liebt, und der des Kernbeißers, der in der Lage ist, Kirschkern zu knacken. Der Schnabel des Bluthänflings ist zart, denn er bevorzugt kleine Sämereien. Stieglitz und Zeisig können mit ihren spitzen und seitlich abgeflachten Schnäbeln Pflanzenteile aus kleinsten Spalten hervorholen.

Eine Wohnung für jedermann

In einem Biotop besitzt jedes Tier einen Vorzugsbereich. Betrachtet man z.B. einen großen Busch, findet

man im obersten Stockwerk das Nest der Elster, in der Mitte das des Neuntöters, in den untersten Zweigen die Goldammer und auf dem Boden unter Gras den Fitis. Der Wald als Ganzes bietet das gleiche Bild. Jede Etage wird von einer ganz bestimmten Vogelart genutzt. Fällt ein Stockwerk aus, fehlen auch die dazugehörigen Tiere. Für Vögel ist der Stufenschnitt mit Gehölz, Busch, Baum besonders wichtig.

Artenschutz = Biotopschutz

Immer wieder wundern sich die Menschen über das Verschwinden ganz bestimmter Pflanzen und Tiere. Schließlich wird eine Art »unter Schutz gestellt«, aber dies verspricht nicht unbedingt Erfolg.

Tatsächlicher Schutz bedeutet die Erhaltung des *Biotops* der Biozönose, des natürlichen Lebensraumes mit dessen Formenvielfalt. Vielleicht denken Sie bei Ihrem nächsten Spaziergang ein wenig mehr über das hier fortgeschaffte Unterholz nach, das der Zaunkönig liebt, über die dort fehlende Hecke, die als dichtes Pflanzenwerk vielen Vögeln Schutz bietet oder über den hier geschlagenen alten Baum, der reichlich Nahrung für Baumläufer und Spechte und Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter wie Rotschwanz und Meisen bot. Tier- und Pflanzenwelt stellen ein Netz enger Verknüpfungen dar und müssen als Ganzes erhalten bleiben.

Literatur:

- besonders zu empfehlen:
- Rettet die Vögel, Stern, Thielcke, Vester, Schreiber, Herbig Verlag, 1978
- benutzte Literatur:
- Heinroth, Aus dem Leben der Vögel, Verständliche Wissenschaft, Springer Verlag, 1955
 - J. Sparko, Vögel und ihr Verhalten, Delphin Taschenbuch Nr. 10, 1970
 - D. Blume, So verhalten sich die Vögel, Franck'sche Verlagsbuchhandlung, 1971
 - Jürgen Nicolai, Vogelleben, rororo Sachbuch, Rowohlt Verlag, 1975