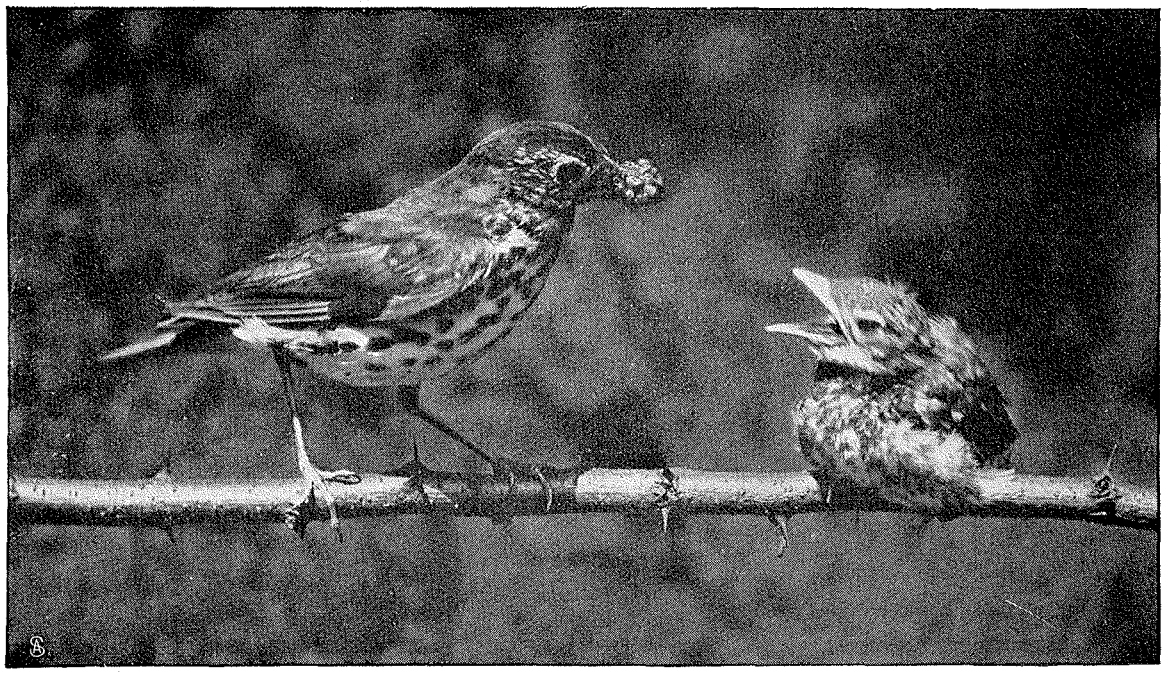

Singdrossel mit Jungem.

ZBINDEN & HÜGIN, BASEL

Ueber die Einteilung der Vogelgesellschaften.

Von *Ulrich A. Corti,* Dübendorf. (Fortsetzung)

Jetzt versteht man wohl auch leicht, was man unter einer Vogelgesellschaft höherer Ordnung zu verstehen hat. Analog der stufenweisen Gliederung der Vegetationsbegriffe vom reinen Nebenbestand bis zum Vegetationstypus haben wir von der Vogelgesellschaft eines Nebenbestandes als von einer Einheit niedrigster Ordnung zu sprechen, während die darauffolgenden Pflanzengesellschaften der SCHRÖTER'SCHEN Stufenleiter immer umfassendere Vogelgesellschaften „höherer Ordnung" beherbergen. Wir sprechen so z. B. von einer Vogelgesellschaft 4. Ordnung als von der Vogelgesellschaft die einer Formationsgruppe im SCHRÖTERSCHEN Sinne entspricht, von einer Ornithocönose 2. Ordnung, als von einer Vogelgesellschaft, die einem Bestandestypus der pflanzengeographischen Skala entspricht, usf. Es ist natürlich prinzipiell gleichgültig, an welche Einteilung der Vegetationsbegriffe man sich hält. Ebenso gute Dienste (namentlich bei grösserer Spezialisierung der Einheiten) würde die Einteilung von BROCKMANN-RÜBEL leisten. Allerdings wäre es dringend wünschenswert, sich auf eine einheitliche Bezeichnung zu einigen, bevor es zu spät ist.

Bevor wir zu einer Uebersicht der Vegetationsformationen übergehen, müssen wir noch kurz auf die qualitative und quantitative Analyse der Vogelgesellschaften eintreten.

Grundlage aller derartigen Untersuchungen ist eine Artliste des betreffenden Gebietes. Von grosser Bedeutung ist ferner auch die genaue Beschreibung des Biotops, d. h. der zugehörigen Pflanzengesellschaft. An die qualitative Analyse schliesst sich eng die quantitative Analyse an. Da sie von grosser Wichtigkeit ist, müssen wir etwas näher darauf eintreten. Wir unterscheiden in erster Linie wie die Pflanzengeographen drei Merkmale:

1. die Menge (Quantität) der Arten
2. die Stetigkeit
3. die Treue.

Aus der Menge leitet man die Besiedelungsdichte ab (sie bezieht sich nur auf Brutvögel!), indem man die Anzahl der in einer Phytocönose gefundenen, frischen Vogelnester durch die Fläche des Gebietes dividiert. Die Flächeneinheit ist 1 a = 100 Quadratmeter. Die Frequenzziffer erhält man, wenn man die Anzahl aller Vogelindividuen einer Art, die man in einem bestimmten Gebiet antrifft, durch die Fläche des Gebietes dividiert.

Als zweites Merkmal nannten wir die Stetigkeit (Konstanz). E. FURRER schreibt darüber in seiner Pflanzengeographie der Schweiz p. 58: „Vergleichen wir mehrere Listen eines bestimmten Bestandes miteinander, beispielsweise zehn Fichtenwaldlisten, so erkennen wir, dass die einzelnen Arten entweder in wenigen oder vielen, vielleicht sogar in allen zehn Listen vertreten sind. Dieses Merkmal der Stetigkeit ist von der Menge der Art im Einzelbestand unabhängig: Stete Arten können in grosser oder geringer

Menge auftreten, unstete ebenfalls". Diese Bestimmungen beziehen sich zwar auf pflanzliche Verhältnisse, doch können wir sie direkt auf die Vogelwelt übertragen.

Dehnt man den Vergleich der Artlisten auf alle Pflanzengesellschaften des Untersuchungsgebietes aus, so ergibt sich das Merkmal der Treue. In gewissen pflanzlichen Einzelbeständen wird man dann Arten finden, die in allen andersartigen Pflanzengesellschaften fehlen, z. B. Haubenmeisen in Nadelholzbeständen, Drosselrohrsänger in Rohrwäldern usw. Es lassen sich bestandestreue, bestandesholde und bestandesvage Arten unterscheiden, genau wie in der Pflanzenwelt, ähnlich kulturholde und kulturflüchtende Arten.

Braun führt die Geselligkeit als weiteres Merkmal an. Es lässt sich dieser Begriff sehr wohl auf die ornithologischen Verhältnisse übertragen, da man es ja relativ häufig mit kolonienweisem oder truppweisem Vorkommen zu tun hat (Schwalben, Wacholderdrosseln, Bienenfresser usw.). Sehr richtig bemerkt Furrer, dass dieses Merkmal allerdings mehr Artmerkmal, d. h. in der Organisation der Art begründet und weniger Gesellschaftsmerkmal ist. Praktisch lässt sich aber das Braunsche Merkmal sehr wohl in der Ornithocönologie anwenden.

Den Grad der Menge, Stetigkeit und Treue gibt man in der Ornithologie wohl am besten so wieder, wie dies nach den Vorschlägen von Braun (1918) auch in der Pflanzengeographie getan wird, d. h. durch Ziffern. Nach Braun hat man folgende Skala:

Ziffer	Menge	Stetigkeit	Treue
5	vorherrschend	stets	treu
4	zahlreich	meist	fest
3	weniger zahlreich	oft	hold
2	spärlich	selten	vag
1	sehr spärlich	sehr selten	fremd

In Anlehnung an Furrer (l. c.) möchte ich folgendes Beispiel wiedergeben:

Beobachtungsgebiet: Schilfrohrwald am untern Ende des Greifensees. 8. Juni 1922. Fläche ca. 10 a.

1. Drosselrohrsänger, Acrocephalus arundinaceus (L.)
   a) Menge 3 (da wenig zahlreich)
      Besiedelungsdichte 0.2 = 2/10
      Frequenzziffer 0.3 = 3/10
   b) Stetigkeit 4 (da fast überall im Uferschilfgürtel anzutreffen.
   c) Treue 5 (da nur dem Rohrwald eigen)
2. Teichrohrsänger, Acrocephalus streperus (L.)
   a) Menge 4 (weil zahlreich vertreten)
      Besiedelungsdichte 1.0 = 10/10
      Frequenzziffer 1.4 = 14/10
   b) Stetigkeit 5 (da in allen Rohrbeständen angetroffen)
   c) Treue 5 (da nur im Rohrwald angetroffen)

3. Rohrammer, Emberiza schoeniclus (L.)
   a) Menge 2 (da nur spärlich vertreten)
      Besiedelungsdichte 0 (keine Nester)
      Frequenzziffer 0.2 = 2/10
   b) Stetigkeit 3 (da im ganzen Uferschilfgürtel ziemlich regelmässig angetroffen.
   c) Treue 3 (die Art ist bestandeshold. Sie kommt häufig auch im anstossenden Ried vor).

Diese Angaben machen keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit, da ich damals noch nicht nach diesem Schema notierte, sie geben aber wohl ein Bild, wie sich die Aufzeichnungen gestalten. Es ergibt sich daher für den Rohrbestand anfangs Juni folgende Skala der Zusammensetzung der Vogelgesellschaft:

Drosselrohrsänger:	3	4	5
Teichrohrsänger:	4	5	5
Rohrammer:	2	3	3

In einer solchen Skala kann man leicht die dominierenden, bzw. charakteristischen Arten einer Ornithocönose erkennen.

Neben den Analysen der Vogelgesellschaften spielen die Umwandlungen, die sich in ihnen vollziehen eine grosse Rolle. Die phänologische Betrachtungsweise untersucht den jahreszeitlichen Wechsel der Ornithocönosen, d. h. ihre Aspekte. Man erhält von letzteren ein vollständiges Bild, wenn man die Bestandesaufnahmen im Verlaufe des Jahres regelmässig und getrennt ausführt und dann miteinander vergleicht. Ebenso wichtig sind die Umwandlungen der Ornithocönosen, die sich unter dem Einfluss der natürlichen und durch die Kultivierung bedingten Sukzessionen in der Pflanzenwelt abspielen. Besonders stark unter dem Einfluss der Vegetationswandlungen stehen bestandestreue Vogelarten, da die letzteren ja von einem ganz bestimmten Zustand und der bestimmten Zusammensetzung einer Vegetationsformation abhängig sind. Aendert sich die Zusammensetzung einer Pflanzengesellschaft, dann ändert sich parallel damit auch stets die Zusammensetzung der ihr zugehörigen Vogelgesellschaft. Das Studium der Wandlungen der Ornithocönosen ist ausserordentlich interessant und von grosser Bedeutung für gewisse Vogelschutzfragen. Es möge aber genügen, darauf hingewiesen zu haben.

(Fortsetzung folgt.)

Winter 1917/18 in Friaul.

Von Dr. *Hans Stadler.*

Mit einer systemat. Bemerkung von *Erwin Stresemann.* (Forts.)

Mit Ausnahme einer Woche Mitte Januar, in der ich krank war, durchstreifte ich täglich 2—3 Stunden lang das Nordgebiet, zuweilen auch den Auwald; vom Februar ab, als wir in Ruhe kamen, viele Stunden des Tages die Landschaft. Das Nordgebiet, das ich mit der grössten Regelmässigkeit absuchte, war