

Ueber die Einteilung der Vogelgesellschaften.

Von Ulrich A. Corti, Dübendorf.

Mancherlei Gründe lassen es begreiflich erscheinen, dass es vor der Aufstellung eines eigentlichen ökologisch-tiergeographischen Systems zur Aufstellung eines ökologisch-pflanzengeographischen Systems kam. Für das erstere ist wohl die grosse Bewegungsfreiheit der meisten Tierformen und besonders die Abhängigkeit von den Vegetationsverhältnissen das hindernde Moment gewesen. Während die Pflanzengeographen die einzelnen Vegetationsformationen bzw. Pflanzengesellschaften schon scharf definiert haben, ist man in der Klassifizierung der Biocönosen und speziell der Zoocönosen noch nicht allzu weit. In Anlehnung an die Begriffsbildungen der Pflanzengeographen und besonders an die Arbeiten von W. KNOPFLI (vgl. Literaturverzeichnis) definiere ich als Vogelgesellschaft die Gesamtheit aller Vögel, die in einer genau umschriebenen Pflanzengesellschaft bzw. Vegetationsformation (im weiteren Sinne) auftritt. Die Frage nach der Regelmässigkeit des Auftretens möge zunächst noch offen bleiben. Wir nehmen also keine Rücksicht darauf, ob eine Vogelart in mehreren Pflanzengesellschaften zugleich auftritt, sondern lassen jede Vogelgesellschaft qualitativ wie quantitativ durch die betreffende scharf umschriebene Phytocönose definiert sein.

In einer Vegetationsformation kommen gelegentlich Pflanzenformen vor, die ihr normalerweise durchaus fremd sind. Ähnlich gibt es Vögel, die gelegentlich Vegetationsformationen besuchen, welche von ihren natürlichen Aufenthaltsgebieten ganz verschieden sein können. Hier muss also der Grad der Regelmässigkeit des Vorkommens als Masstab dafür genommen werden, ob eine Vogelart als für die Vegetationsformation charakteristisch zu gelten hat oder nicht. Zwischen seltenen, gelegentlichen Vorkommnissen und dem ausschliesslichen Gebundensein an bestimmte Aufenthaltsorte gibt es zahlreiche Uebergänge. So existieren z. B. zu bestimmten Jahreszeiten gewisse Periodizitäten im Auftreten einer gewissen Vogelart in einer bestimmten Phytocönose: Vogelzug und Vogelstich gehören hierher, die wohl nicht zum wenigstens durch den Wechsel der Jahreszeiten und den dadurch bedingten Wechsel der pflanzlichen und tierischen Nahrung begründet sind.

Offenbar üben also die Jahreszeiten einen grossen Einfluss auf die Zusammensetzung einer Vogelgesellschaft aus. Natürlich ist dieser Einfluss eine Funktion der äusseren Umstände und erfahrungsgemäss in Kulturlandschaften besonders gross. Versucht man daher, die Vogelgesellschaft einer bestimmten Vegetationsformation zu kennzeichnen, so wird man also vor allem die Jahreszeiten berücksichtigen müssen. Es gibt Arten, die eine Pflanzengesellschaft das ganze Jahr hindurch bewohnen und in ihr daher regelmässig anzutreffen sind, andere kommen z. B. nur im Winter herbei und verweilen hier in der kalten Jahreszeit, andere bleiben nur im Sommer usw. Solche periodisch auftretende Ar-

ten können zu einer gewissen Jahreszeit geradezu Charaktervögel der betreffenden Vegetationsformation sein. Zu den Charaktervögeln einer Phytocönose können wir alle Vögel, rechnen, die sich entweder das ganze Jahr darin aufhalten oder aber regelmässig bzw. periodisch darin erscheinen. Im allgemeinen sind Brutvögel zu den Charaktervögeln der betreffenden Phytocönose zu zählen. Alle anderen Vorkommnisse gehören zu den akzidentellen Erscheinungen. Zur Charakterisierung der Vogelgesellschaft im allgemeinen gehört auch die Angabe der geographischen Lage der ihr zugehörigen Vegetationsformation (incl. der Höhenvarianten der Pflanzengesellschaften). Es ist dies besonders dann unerlässlich, wenn es sich um Vogelgesellschaften höherer Ordnung handelt (vgl. weiter unten). Der Nordländer wird dabei nämlich unter der Vogelgesellschaft einer Vegetationsformation höheren Ranges, die auch im Süden vorkommt, etwas anderes verstehen als der Südländer, und analog der Bergbewohner etwas anderes als der Talbewohner. Es kann nämlich möglich sein, dass eine Vegetationsformation weniger von klimatologischen als von edaphischen und hydrographischen Faktoren abhängig ist, sodass sie sowohl in wärmeren als auch in kälteren Klimaten vorkommt. Dagegen können die Bewohner derselben z. B. vom Klima abhängig sein und werden daher in bestimmter Weise auf die wärmeren, bzw. kälteren Teile der Vegetationsformation beschränkt sein.

Eigentümlicherweise wurde den Vogelgesellschaften im obigen Sinne vor Anfang des 20. Jahrh. keine oder nur ganz geringe Beachtung geschenkt. Erst die neuere, ökologische Betrachtungsweise führte die Forscher dazu, auch diesen mit den tiergeographischen in so enger Beziehung stehenden Verhältnissen vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Meines Wissens hat zuerst W. KNOPFLI auf die Bedeutung der Vogelgesellschaften hingewiesen.

Man fand, dass Wälder, Wiesen, Steppen, Tundren, Wüsten, Seen- und Strandgebiete usf. alle sehr verschiedene Vogelgesellschaften aufweisen, d. h. ein Kontingent von Vogelarten, dessen artliche Zusammensetzung so lange auffallend konstant ist, als sich die ökologischen Verhältnisse des Biotops nicht ändern. Wie wir gesehen haben, lässt sich diese auffallende Erscheinung leicht mit dem Bau der Vögel in inneren Zusammenhang bringen. Die ökologische Betrachtungsweise hat seither schon manches Rätsel gelöst, gleichzeitig aber bietet sie eine Fülle von neuen Problemen, die wohl erst durch sorgfältige Einzelarbeit endgültig gelöst werden können. Z. B. ist es bekannt, dass Vogelarten, die ein und derselben Gattung angehören, trotzdem in ganz verschiedenen Pflanzengesellschaften vorkommen, ich erinnere an Grasmücken, Laubsänger usw. Immerhin zeigen sich doch grosszügige Uebereinstimmungen in der Art der betreffenden Pflanzengesellschaften, sodass bei der Bildung der Vogelgesellschaften höherer Ordnung (vgl. unten) die verschiedenen Arten derselben systematischen Gruppe doch meistens in dieselbe Gesellschaftsgruppe fallen.

Im allgemeinen sind die Vogelgesellschaften so typisch und geschlossen, dass man dann, wenn ihre Zusammensetzung genau bekannt ist, umgekehrt ziemlich genau auf die Pflanzengesellschaft schliessen kann, denen sie entsprechen. Auf Grund dieser Tatsache gelingt es, an Hand einer genügenden Anzahl fossiler oder subfossiler Knochenreste ein Bild von der Art der Pflanzengesellschaften zu gewinnen, die in der Zeit existiert haben müssen, aus der die Reste stammen. Die Ornithocönologie wird damit zu einer wichtigen Hilfswissenschaft der Paläophytocönologie. Es ist das Verdienst W. KNORR's in seiner Arbeit über: „Die mutmassliche Ausbildung der Vogelgesellschaften des schweizerischen Mittellandes“ erstmals auf diese ausserordentlich bedeutungsvollen Tatsachen und Erklärungsmöglichkeiten hingewiesen zu haben. (Vgl. Literaturverzeichnis.)

Zur Charakterisierung der Pflanzendecke eines Gebietes gliedert man dieselbe in eine absteigende Reihenfolge von Pflanzengesellschaften. Aehnlich ist eine Gliederung der Vogelgesellschaften notwendig. SCHRÖTER gibt folgende Stufenleiter der Vegetationsbegriffe wieder:

- Vegetationstypus
- Formationsgruppe (-klasse)
- Formation (Assoziationsgruppe)
- Bestandestypus (Assoziation, Bestand)
- Nebenbestand (Subassoziation).

Als konkretes Beispiel möge man die folgende Stufenleiter betrachten:

- Wald
- Nadelwald
- Immergrüner Nadelwald
- Fichtenwald
- Moosreicher Fichtenwald.

Gewiss lässt sich eine solche Einteilung nicht bis in alle Details auf die Ornithologie übertragen, doch ist es klar, dass man eine ähnliche mindestens parallele Einteilung auch hier unbedingt anwenden kann. Es genügt z. B. nicht, eine Vogelart einfach als Waldbewohner anzuführen, da es von grosser Bedeutung ist, welcher Art Wald vorliegt: Laubwald (Nieder-, Mittel-, Hoch-, Misch-, Auenwald, Buchen-, Eichen-, Kastanien-, Erlen-, Buschwald usw.) oder Nadelwald (Fichten-, Kiefern-, Arven-, Lärchenwald usw.). Erfahrungsgemäss ist zur genauen Charakterisierung einer Vogelgesellschaft eine weitgehende Spezialisierung notwendig. Es hatte natürlich keinen Sinn, allen diesen besonderen Vogelgesellschaften neue spezielle Namen zu geben (z. B. etwa in Anlehnung an die Pflanzengeographen ein *Pareum cristati* von einem *Pareum atricapillii* zu unterscheiden) denn dann könnte man leicht in den Fehler verfallen, die Synusologie von H. GAMS zu missbrauchen und etwa Ornithosynusien 1., 2., 3. Grades aufzustellen. Viel besser ist es, wenn man sich an die Namengebungen der Pflanzengeographen hält, und ganz einfach von der Vogelgesellschaft eine der bestimmten Vegetationsformation spricht,

z. B. der einer Savanne, einer Heide, eines Obstgartens usf. Natürlich dürfen die durch die Kultur neu geschaffenen Vegetationsformen bzw. Pflanzengesellschaften nicht ausser Acht gelassen werden, sondern sind entsprechend mit in das System der natürlichen Pflanzengesellschaften einzubeziehen. (Fortsetzung folgt.)

Winter 1917/18 in Friaul.

Von Dr. *Hans Stadler*.

Mit einer systemat. Bemerkung von *Erwin Stresemann*.

Wer im Winter Oberitalien aufsucht, um dort Vögel zu beobachten, würde im Frieden für einen sonderbaren Kauz gehalten werden. Der vergangene Weltkrieg hat die Menschen zu den merkwürdigsten Jahreszeiten an die absonderlichsten Oertlichkeiten geführt; so kam unser Lazarett am 2. Dezember 1917 nach Pordenone, dem alten bayrischen Portenau, hinter der Piavefront, und verblieb dort bis Ende März 1918.

Dezember und Januar im oberitalienischen Flachland erleben zu wollen, ist, nach äusseren Verhältnissen beurteilt, eine eigentümliche Idee. Zwar im Norden, im Hintergrund, steigen die Venezianischen Alpen unvermittelt aus der Ebene an — bei klarem Wetter ein prachtvoller Anblick. Aber sonst ist das Land völlig flach und kahl und die Landschaft sehr eintönig. Endlos dehnen sich abgeerntete oder brache Aecker und braune Wiesen und Heiden. Maulbeerbäume, manns- bis zwei Meter hoch, mit Armleuchterkronen, sind überall auf dem Feld gepflanzt in schnurgraden zahllosen Reihen. Rebstöcke sind in langen Spalieren gezogen oder an Reihen von lebenden Stützbäumen und bilden Lauben oder riesige Wiegen. Weisspappeln, Feldahorn, Mannaschen, Pfirsichbäume, Dotterweiden mit leuchtend ockergelber Rinde, die gewöhnliche Feldrüster und ihre Abart, die Korkulme, am Ende der Reihe oft ein Maulbeerbaum: so stehen die Rebstützen in Reih und Glied, die Stämme alle in ungefähr Mannshöhe gehalten, die Massholder in Leier- oder Stimmgabelform zugeschnitten. Endlos ziehen sich durch die Landschaft nun kahle Hecken und schmale Gehölzstreifen, schnurgrad die Ackergrenzen und Feldwege begleitend: Anfänge der für den Süden so bezeichnenden Dornhecken oder Macchien — bestehend aus echten Akazien (*Acacia indica*), Christdorn (*Paliurus australis*), Feigenbüschen und Hopfenbuchen (*Ostrya carpinifolia*) als südlichen Einschlägen unter Haselnuss, Liguster, Kornelkirsche, Robinien, Pfaffenköppchen, Weissdorn, Schneeball, Ulmen-, Eschen-, Rotbuchen-, Eichen-, Spitzahorn- und Wachholdersträuchern, mit häufigen Verbänderungen (Fasziationen) von Sprossenden oder Axengipfeln. Zahlreiche Einzelbäume stehen über das ganze Gebiet verstreut; merkwürdige Hopfenbuchen in Quirlform oder geschnarrt mit kurzen Schirm- oder Pinselkronen; hie und da leuchtet ein Massholder aus einem der schmalen Feldgehölze und die Rinde der Silberpappeln blinkt; Efeubäume bringen grüne Striche in die