

Ich bin mir stets klar bewusst gewesen, dass noch dieses oder jenes getan werden könnte, getan werden sollte. Aber unter den bei uns obwaltenden Verhältnissen musste es heissen:

„Wer langsam geht, geht sicher“.

Ein rascheres Tempo darf aber füglich Platz greifen. Also arbeiten wir alle frohgemut weiter, vertrauen wir darauf, dass unsere schweizerische Vogelwarte in Sempach die Aufgabe erfüllen wird für welche wir sie in erster Linie geschaffen haben:

Die Erforschung des Vogelzugsproblem es bei uns allseitig kräftig zu fördern.

Die Beringung wird eines ihrer besten Hilfsmittel bleiben.

Ueber die Einteilung der Vogelgesellschaften.

Von *Ulrich A. Corti*, Dübendorf.

Unter Ornithogeographie im weiteren Sinne versteht man bekanntlich die Lehre von den Beziehungen der Vögel zur Erdoberfläche. Sie hat in erster Linie die Aufgabe, das Verbreitungsbild der Vögel in Gegenwart und Vergangenheit darzulegen, die Entstehung desselben zu erforschen und besonders auch das Verbreitungsbild der Vogelwelt auf Grund der ökologischen Verhältnisse zu erklären. Darnach unterscheidet man in der Regel folgende Einzeldisziplinen:

1. die faunistische Ornithogeographie. Ihr fällt die systematische Registrierung der Vogelformen eines bestimmten Gebietes zu.
2. die genetische Ornithogeographie. Ihre Aufgabe besteht in der Untersuchung der Entwicklung und der Veränderung der Verbreitungsareale der Vögel im Laufe der Zeit (Epiontologie).
3. die ökologische Ornithogeographie. Diese Disziplin hat die Verbreitung der Vögel auf Grund ihrer Wechselbeziehungen mit der Umwelt zu begründen; im besonderen untersucht sie auch die Lebensgemeinschaften (Biocönosen) in denen Vögel eine Rolle spielen, d. h. sie befasst sich speziell mit der qualitativen und quantitativen Analyse der Vogel-Gesellschaften.

Die erstere der drei Forschungsrichtungen bedarf als vorwiegend registrierende bzw. ordnende Disziplin keiner weiterer Erläuterungen. Die beiden letzteren Richtungen der Ornithogeographie dagegen bergen kausale Elemente in sich und veranlassen uns etwas näher auf die Gruppe der genetisch- und ökologisch-ornithogeographischen Fragen einzutreten.

Betrachtet man die Vögel hinsichtlich ihrer morphologischen physiologischen und ökologischen Verhältnisse bzw. Merkmale, so erkennt man leicht, dass der Bau des Vogelkörpers in erster Linie eine Funktion der Art und Weise der Erlangung der Nahrung und der Nahrungsart selbst ist.

Auch dann, wenn wir von der Anatomie der inneren Organe absehen, bleiben noch zahlreiche Kennzeichen übrig, die die eben erwähnte Betrachtung bestätigen. Ich erinnere an die Ausbildung des Schnabels, der Läufe (Krallen) und Schwingen. Beim Skelett sind es vor allem Brust-, Schulter- und Beckenpartien welche in engster Beziehung mit der Lebensweise und damit mit der Erlangung der Nahrung stehen. Vor allem weisen zweckmässige Kombinationen spezifisch ausgebildeter Körperorgane auf die bestmögliche Erreichung einer ganz bestimmten Nahrungsart hin, z. B. sind hier die Kombinationen von Spaltschnabel und höchstentwickelten Flugorganen bei Schwalben und Seglern (Nahrung: bes. fliegende Insekten), von Hakenschnabel und scharfen Krallen bei Raubvögeln (Nahrung: kleine warmblütige Tiere, Fische usw.), von Zahnschnabel und Schwimmhäuten bei Enten (Nahrung: schwimmende Pflanzen, Wassertiere) usf. zu nennen. Es scheint mir zweckmässig an dieser Stelle auf Folgendes aufmerksam zu machen. In der Systematik der Vögel spielen gerade diejenigen Merkmale als primäre Kennzeichen die grösste Rolle, die in irgend welchem Zusammenhang mit der Ernährung stehen, also die Flug-, Greif-, Zerkleinerungs- und Verdauungsorgane, während die Fortpflanzungsorgane eine sehr untergeordnete Stelle als Bestimmungsmerkmale einnehmen. Aehnlich gebaute (phylogenetisch gesprochen: nahe verwandte) Arten gleichen sich daher oft sehr stark in ihrer Ernährungsweise. Da nun die Ernährung neben der Fortpflanzung das wichtigste Moment zur Erhaltung des Lebens ist, muss man wohl annehmen (wenn wir hier von Vererbungsvorgängen und anderen inneren phylogenetischen Ursachen absehen) dass die Spezialisierung der Vögel auf bestimmte Nahrungsarten die Ursache der Herausbildung der systematischen Gruppen ist. Diese Spezialisierung kann veranlasst worden sein durch die Verbreitung der Vögel auf verschiedenartige Gebiete der Erde mit den verschiedensten Nährstoffen, durch Ueberschreiten der maximalen Besiedelungsdichte u. a. Es scheint mir aber nicht unbedenklich, auf Grund einer analogen bzw. ähnlichen Ernährungsweise direkt auf eine stammesgeschichtliche Verwandtschaft zu schliessen, da man es z. T. wohl mit Konvergenzerscheinungen zu tun hat. Immerhin herrscht eine grosse Uebereinstimmung zwischen Ernährungsweise und Genealogie. Natürlich stellen sich weiterhin noch andere artbildende Faktoren ein, die z. B. aus dem Anpassungs- und Schutzbedürfnis in der Umgebung hervorgehen oder mit der Fortpflanzung im Zusammenhang stehen. Es ist wohl eine der vornehmsten Aufgaben der genetischen Ornithogeographie, in Verbindung mit der noch viel zu wenig beachteten Paläornithologie und der ökologischen Paläornithogeographie, die Phylogenie der Vögel zu erforschen und als Funktion der Ernährungsweise darzustellen. Zweifellos stellt die Ernährungsweise bei den Vögeln, wie überhaupt bei allen höherorganisierten Lebewesen eines der wichtigsten artbildenden Momente dar.

Bekanntlich beziehen die Vögel alle ihre Nahrung aus der organischen Welt. Die Tiere und Pflanzen aber, die hier in Be-

tracht kommen, sind ihrerseits an ein ganz bestimmtes Milieu gebunden. Dieses Milieu, das man als Biotop bezeichnet, ist durch edaphische, klimatologische, pflanzengeographische u. a. Verhältnisse eindeutig bestimmt. Daher kommt es, dass auch die Vögel an ein ganz bestimmtes Milieu gebunden sind. Dementsprechend und in anbetracht dessen, dass es eben in der Gegenwart eine grosse Mannigfaltigkeit von Vögeln mit sehr verschiedenartig ausgebildeten, zur Erlangung der Nahrung dienenden Organen gibt, lassen sich gewisse Aufenthaltsgebiete, die Nährgebiete unterscheiden, in denen gemäss der vorhandenen Nahrung stets nur ganz bestimmte Vogelarten regelmässig vorkommen.

Man könnte auch versuchen, eine Einteilung der Vogelwelt nach Brutgebieten oder Brutorten vorzunehmen. Eine solche Systematisierung hat mitunter gewisse praktische Vorteile. Man darf aber dabei nicht vergessen, dass die Brütezeit nur einen geringen Teil der gesamten Aufenthaltszeit vieler Vögel ausmacht, in welcher die einzelnen Arten oft an ganz anderen Orten vorkommen. Ferner werden die Vögel bei der Auswahl des Nistortes von gewissen Faktoren beeinflusst die bewirken, dass die Vögel ihr Nest durchaus nicht unbedingt in ihrem gewöhnlichen Aufenthalts- bzw. Jagd- und Nährgebiet zu erbauen brauchen. Hierher gehört z. B. das Schutzbedürfnis und dann vor allem die Tatsache, dass mit der Anpassung an eine bestimmte Nahrungsauswahl und die dadurch bedingte spezifische Ausbildung von Schnabel und Läufen, auch die Art und Weise des Nestbaues modifiziert wurde, sodass die Vögel nicht mehr nach Belieben sich Nester bauen können. So erklärt sich m. E. die Hartnäckigkeit mit der die meisten Vogelarten an einer bestimmten Nistweise festhalten. Es ist dies durchaus nicht nur eine blosser Gewohnheit und es ist vielen Vögeln eben auf Grund der Ausbildung ihrer Bauwerkzeuge einfach unmöglich, ihre Nistweise zu ändern. Darin ist ja auch die Tatsache begründet, dass so viele Vogelarten bei der Kultivierung unserer Ländereien verschwinden: es werden ihnen die Möglichkeiten entzogen, ihre Nester in der natürlichen, jeder Art eigenen Weise anzulegen. Gewiss hat sich ganz parallel mit der Spezialisierung der Fangwerkzeuge für die Nahrung auch die Nistbauweise umgewandelt, die Vögel haben sich darin ihrer Umgebung angepasst und daher ist es begreiflich, dass Brutgebiet und Nährgebiet sehr oft identisch sind. Dennoch wollen wir bei der Einteilung der Vogelwelt auf Nährgebiete bleiben, da dies wohl das Primäre ist und jedenfalls das Allgemeinere, da eber tatsächlich bei gewissen Vogelgruppen Brutgebiet und Nährgebiet nicht übereinstimmen, und um zu vermeiden, dass der Begriff des typischen Aufenthaltsortes zu weit gefasst wird, betrachtet man am besten Nährgebiet und Brutgebiet voneinander getrennt. Oft werden sie ja, wie gesagt, sich decken.

(Fortsetzung folgt.)