

VOGELSCHUTZ

Was verursacht den Rückgang des Kiebitzes?

Von DIETER BURCKHARDT, Vogelwarte Sempach

Nicht nur in der Schweiz, sondern auch in andern westeuropäischen Ländern geht die Zahl der brütenden Kiebitze, *Vanellus vanellus*, rapid zurück. Diese Abnahme ist auch im klassischen Kiebitz-Gebiet Holland mehr und mehr spürbar. Holländische Ornithologen haben diese Tatsache nicht einfach hingenommen, sondern vor allem die Mitarbeiter der «Vogel-trekstation Texel» haben versucht, den Gründen auf die Spur zu kommen. KLOMP¹⁾ hat in zwei Arbeiten ausführlich über die Untersuchungen berichtet, die wir hier referieren wollen.

In Holland dürfen die Kiebitze bis zum 20. April zu Speisezwecken ausgenommen werden. Es war naheliegend, im Eiersammeln den Grund des Rückganges zu sehen. Die zerstörten Gelege werden zwar sehr rasch durch Nachgelege ersetzt, aber durch das Eiersammeln wird die Brutperiode um 3—4 Wochen verschoben. Dadurch fällt die Brut in verschiedenen Gebieten in die Zeit des Grasschnittes, und durch die Mähmaschinen werden viele Gelege zerstört. Eine Umfrage hat ergeben, dass auf diese Weise die Gelegezahl um etwa 10% vermindert wird. Allerdings werden auch diese Verluste zu 40% durch Nachgelege wettgemacht. Damit vermindern sich die durch Ausmähen verursachten Verluste auf etwa 6%. Mit andern Worten ist die Fähigkeit des Kiebitzes, verlorene Gelege mehrmals durch Nachgelege zu ersetzen, so stark, dass der Verlust der Gelege durch Eiersammeln und Ausmähen nicht für den starken Rückgang verantwortlich gemacht werden kann.

Bestandesaufnahmen zeigen, dass die Brutdichte der Kiebitze in Holland sehr verschieden ist. Rein theoretisch gesehen kann der Grund a) in lokalen Unterschieden von Fortpflanzungsrate und Sterblichkeit oder b) in den Ansprüchen des Kiebitzes an bestimmte Eigenschaften des Brutbiotopes liegen. Der Kiebitz legt überall ein Gelege von 4 Eiern. Nach dem Schlüpfen der Jungen wandern die Familien z. T. schon sehr bald aus dem Brutgebiet. Eine verschieden grosse Sterblichkeit könnte sich also in den einzelnen Brutgebieten nur sehr kurz auswirken. Der zuerst geäußerte mögliche Grund der ungleichen Dichte fällt also ausser Betracht. Die Ursache des Rückganges muss also in der wenig plastischen Wahl des Brutgebietes, d. h. in einem immer stärkeren Rückgang dieser Gebiete liegen.

Wie muss ein Gebiet beschaffen sein, dass es vom Kiebitz als Brutplatz gewählt wird? Ganz allgemein gesagt, kommt der Kiebitz nur in baumlosem Gelände vor. Er nistet aber keineswegs nur in natürlichem Sumpfgelände, sondern auch auf Aeckern, Weiden und Wiesen. Doch welche

¹⁾ H. KLOMP (1951): Over de achteruitgang van de Kievit, *Vanellus vanellus* (L.), in Nederland en gegevens over het legmechanisme en het eiproductie-vermogen. Ardea 39: 143—182.

H. KLOMP (1954): De terreinkeus van de Kievit, *Vanellus vanellus* (L.). Ardea 42: 1—139.

speziellen Bedingungen müssen sie ihm bieten? KLOMP hat eine Reihe von Faktoren, die eine Rolle spielen könnten, genau geprüft. Klima, Nahrungsreichtum, Art und Säuregrad des Bodens, Zusammensetzung der Pflanzendecke, Zahl der vorhandenen Feinde wie Krähen, Elstern usw. sind offensichtlich unwichtig. Ueberraschend ist die Tatsache, dass das Futterangebot bei der Wahl des Brutplatzes nebensächlich ist. Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass die Nahrung des Kiebitzes neben Bodeninsekten und Schnecken vor allem aus Würmern besteht. KLOMP hat eine grosse Zahl von Bodenproben aus dicht und spärlich besiedelten Kiebitz-Brutplätzen auf ihren Gehalt an Nahrungstieren geprüft. Tabelle 1 belegt deutlich, dass kein Zusammenhang zwischen der Brutdichte der Kiebitze und der grössten Menge an Nahrungstieren besteht.

Tabelle 1

Brutdichte (Kiebitz ♂♂ pro 10 ha)	Insekten pro dm ²		Würmer pro dm ²	
	Anzahl	Gewicht	Anzahl	Gewicht
0	3.6	53 g	3.6	495 g
0	3.1	52	4.1	706
0	2.1	24	2.8	675
2.7	3.4	54	3.2	383
4.0	2.3	17	1.8	309
4.0	0.6	11	0.5	64
6.0	2.6	14	1.7	314
11.4	0.9	14	0.03	2

Entscheidend für die Wahl des Brutgebietes ist die Höhe der Vegetation. Dichtbewachsene Orte mit einer Pflanzendecke höher als 4—7 cm werden für den Kiebitz unbewohnbar. Ist der Pflanzenteppich weniger dicht, so werden noch etwas grössere Höhen ertragen. Betrachten wir eine Reihe von Gebieten mit der «richtigen» Vegetationshöhe und vergleichen damit die Zahl der vorhandenen Kiebitzmännchen, so stellen wir fest, dass,

Tabelle 2

Durchschnittliche Höhe der Vegetation in cm		Anzahl der Kiebitz ♂♂ pro 10 ha
Ende März—Anfang April	Ende Mai—Anfang Juni	
4.6	19.4	0
3.8	25.1	0
3.6	27.3	0
4.6	10.8	4
2.6	3.2	11.4
2.5	7.3	6.6
3.1	7.0	10.9
2.2	7.1	10.7

wie Tabelle 2 zeigt, nicht nur die Vegetationshöhe im Moment der Eiablage, sondern auch die zu erwartende Höhe im Zeitpunkt des Schlüpfens der Kiebitzjungen eine Rolle spielt. Wie merkt der Kiebitz, wo die Vegetation in die Höhe schiessen wird und wo nicht? Ueberall dort, wo die Pflanzendecke Ende März bis Anfang April noch graubraun oder graugrün gefärbt ist, stellt sich nur ein bescheidenes Wachstum ein. Diese Gebiete werden von den Kiebitzen besiedelt. Dort aber, wo Ende März die Vegetation schon grün gefärbt ist, werden die Pflanzen in kurzer Zeit über die

Höhe wachsen, die vom Kiebitz noch ertragen wird. Es sind also vor allem — landwirtschaftlich gesehen — unfruchtbare Gebiete, die als Brutplätze ausgewählt werden. Man versteht jetzt auch, warum die Kiebitze gerade dort brüten, wo es relativ wenig Nahrung hat. Die niedere Vegetation ist wichtig und nicht das Angebot an Nahrung.

Zur Sicherstellung der Beobachtung, dass die Farbe entscheidend wichtig für die Wahl des Brutplatzes ist, machte KLOMP zwei Kontrollexperimente. Ein Wiesenstück ohne Kiebitzbrutpaare wird mit Unkrautvertilger behandelt, so dass die Vegetation zu Beginn der Brutzeit die anziehende graubraune Farbe aufweist. Auf einem andern Wiesenstück ohne Kiebitzbrutpaare wird Mist in kleinen Haufen ausgestreut, so dass auch hier eine braune Farbe und eine grosse Unebenheit des Bodens erzielt wird. Nach der Behandlung stellten sich ein Brutpaar im ersten, 8 Brutpaare im zweiten Gebiet ein. Dadurch ist es KLOMP gelungen, seine Vermutung einwandfrei zu beweisen.

Sobald die Jungen geschlüpft sind, spielt nur noch die absolute und nicht mehr die zu erwartende Höhe der Vegetation eine Rolle. Die Jungkiebitze werden von ihren Eltern auf nahrungsreichere, kurzrasige Plätze geführt.

Wohl zum erstenmal für eine höhere Wirbeltierart hat uns KLOMP klar gezeigt, auf welche Umweltreize der Kiebitz unmittelbar anspricht, um den seiner ganzen Organisation entsprechenden Brutplatz zu finden. Auf die weitem interessanten Darlegungen von KLOMP bei der Diskussion des arterhaltenden Wertes der anatomischen und verhaltensmässigen Anpassungen an den arteigenen Biotop, wollen wir nicht eingehen.

Kehren wir zurück zur Frage, wie der Rückgang des Kiebitzes in Holland zu erklären ist. Durch intensivere Landwirtschaft, besonders durch vermehrte Anwendung von Düngern, werden immer mehr unfruchtbare Gebiete in wirtschaftlich wertvolle Mähwiesen mit hoher Vegetation umgewandelt. Hand in Hand mit diesen Bodenverbesserungen werden immer mehr Brutplätze dem Kiebitz entzogen. *Nicht direkt durch Zerstören der Gelege, sondern indirekt durch Entzug der Brutplätze gefährdet der Mensch den Kiebitz.*

Fassen wir noch einmal zusammen, was für Umstände zusammentreffen müssen, um den Kiebitz an einem Ort zur Brut zu bewegen: 1. Fehlen von zerstreuten Bäumen oder hohen Hecken. 2. Niedere Vegetation oder vegetationsloser Boden. 3. Eine graubraune oder graugrüne Farbe des Gebietes und (oder) eine unebene Oberfläche. 4. Der Geburtsort oder frühere Brutplatz muss in der Nähe liegen.

Welche Konsequenzen können wir daraus für unsere Verhältnisse ziehen? Wenn wir uns nicht bemühen, die günstigen Verhältnisse an den wenigen noch bestehenden Brutplätzen zu erhalten, so müssen wir damit rechnen, den Kiebitz als Brutvogel zu verlieren. Denken wir an das Neeracher Ried, wo der Kiebitz 1952 als Brutvogel aus dem Reservat verschwunden ist. Die letzten Nester wurden auf Wegen gefunden, auf denen die Gefahr der Zerstörung besonders gross war. Es ist bezeichnend, dass der Vogel dort gebrütet hat, wo die Vegetation durch das Begehen noch die

von ihm verlangte niedere Höhe aufwies. Es scheint mir durchaus möglich, durch menschlichen Eingriff, z. B. durch Umpflügen der Randzone des Reservates, das Gebiet wieder für den Kiebitz bewohnbar zu machen. Auch der stattlichen Brutkolonie im Wauwilermoos könnte im Verlaufe der Jahre durch das Wachstum der angepflanzten Bäume und Sträucher Gefahr drohen. Begehverbote als Schutzmassnahme genügen nicht. *Wir müssen aktiv versuchen, den richtigen Biotop zu erhalten oder neu zu schaffen.* Wenn aber die Brutpaare endgültig aus der Gegend verschwunden sind, dann kann in der Regel auch das günstigste Brutgebiet dank der Heimattreue des Kiebitzes — eine Beobachtung, die wir der Beringung verdanken — nur durch Ansiedlung eines neuen Brutstammes wieder besiedelt werden. Herr Dr. NOLL hat uns den Weg dazu durch seine Versuche im Kaltbrunnerried gezeigt. Hoffen wir, dass die Bemühungen unseres Jubilars von Erfolg gekrönt sind und uns neue Hinweise geben, wie wir den schönen Vogel unserer Heimat erhalten können.

KURZE MITTEILUNGEN

Beobachtungen bei Altdorf (Uri) aus der Brutperiode 1954. —

Kolkrabe, *Corvus corax*. In den letzten Jahren war eine allmähliche Zunahme des Kolkraben in der Reussebene festzustellen. Im Winter 1953/54 trat eine grössere Ansammlung von etwa 35—40 Ex. auf Kehrichtablagerungen, im Ried und am Seeufer auf. Vom 19. März 1954 an konnten während der ganzen Brutperiode bei jeder Exkursion zwei oder mehrere Ex. auf der Nahrungssuche gesehen werden. Oft wurden einzelne Kolkraben beobachtet, die mit Nahrung (oder mit Futter?) möglicherweise in einen Brutplatz einflogen. Die Felspartien liegen in den Waldungen eingestreut auf etwa 600—900 m. R. MELCHER weist mit Recht darauf hin, dass das Vorkommen des Kolkraben in einem Gebiet zur Brutzeit nicht unbedingt ein Brüten mit einschliesst (Orn. Beob. 46/1949, S. 39—45). Im Jahre 1954 war diese Art für alle Monate in der Reussebene nachzuweisen.

Zaunammer, *Emberiza cirius*. Diese Art brütet in Altdorf nun seit fünf Jahren in ein bis zwei Brutpaaren erfolgreich. Da in den Jahren 1953 und 1954 im Gebiet der Reussebene an sechs weiteren Lokalitäten singende Zaunammern während der Brutzeit festgestellt wurden, scheint diese Art ihr Brutareal auszudehnen.

Ein konstantes Auftreten als Sommergast in der Nordalpenzone ist nur aus der Gegend der Bündner Herrschaft durch WALKMEISTER bekannt (R. MELCHER, Orn. Beob. 48/1951, S. 122—135). Da nebst den Biotopansprüchen auch lokalklimatische Verhältnisse für diesen Ort von Bedeutung sind, sei im folgenden vergleichshalber auf letztere für diese beiden Orte hingewiesen. Die meteorologischen Daten von Altdorf wurden mir von Herrn Dr. MAX OECHSLIN, Station «Birnenhof», zur Verfügung gestellt. Die Daten aus der Bündner Herrschaft sind in Klammern beige-fügt (B. H.). Altdorf, als typische Föhnstation der Schweiz, liegt 456 m ü. M. (B. H. ca. 600 m). Die jährliche Regenmenge betrug 1937—1951 117.4 cm (B. H. 100 bis 120 cm), was ungefähr einer mittleren Niederschlagsmenge entspricht. Die mittlere Julitemperatur beträgt 18.0° C (B. H. 17—18°). Die Hanglagen sind an vier Lokalitäten nach SW und je einmal nach Süden und Osten gerichtet (B. H. = SW). Nur eine Lokalität liegt bemerkenswert höher, auf 800—900 m und ist nach Süden gerichtet. Die günstigen lokalklimatischen Verhältnisse kommen auch in der Flora zum Ausdruck, kommt doch die Edelkastanie und die Berberitze vor, während