

# **Digitales Brandenburg**

**hosted by Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Otis**

**Berlin, 1993**

Bellebaum, Jochen/ Dittberner, Winfried, Eimaße beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Unteren Odertal 2000

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4473**

## Eimaße beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) im Unteren Odertal 2000

von Jochen Bellebaum & Winfried Dittberner

### Summary: Egg size of Lapwings in the Lower Oder valley in the year 2000.

A total of 252 Lapwing eggs from 69 clutches was measured in the »Lower Oder valley« national park in the breeding season 2000. The mean egg volume of  $23,1 \pm 1,3 \text{ cm}^3$  was not smaller in comparison to other studies. We found no significant difference between nest sites (farmland vs. grassland) or time of breeding season (early vs. late clutches). There are no indications of either poor body condition of Lapwings breeding in the national park or food shortage during the time of egg formation.

### Einleitung

Im Nationalpark »Unteres Odertal« wurde in den Jahren 1999 und 2000 ein sehr geringer Bruterfolg beim Kiebitz und weiteren Wiesenlimikolen festgestellt (MAMMEN et al. im Druck). Um die Ansiedlungsmöglichkeiten und vor allem die Überlebenschancen von Küken dieser Arten zu verbessern, müsste auf die intensive Entwässerung Anfang Mai und die Unterhaltung von Gräben (steile Uferkanten) verzichtet werden. Mit einem unbeeinflussten Wasserregime in Teilen des Nationalparks würden sich die Bedingungen für brütende und durchziehende Limikolen deutlich verbessern (MAMMEN et al. im Druck). Eine daraus resultierende Überstauung größerer Grünlandflächen bis in den Mai hinein kann aber besonders auf sauren und nährstoffarmen, zuvor entwässerten Böden (Moore) zu Nahrungsmangel für Wiesenlimikolen und damit zu deren Abwanderung oder zum Verhungern der Küken führen (BELTING & BELTING 1999, AUSDEN et al. 2001, DÜTTMAN & EMMERLING 2001).

Kiebitze in allgemein schlechter Kondition legen kleinere Eier (BLOMQVIST et al. 1997), derselbe Effekt tritt bei Nahrungsmangel während der Eiablage auf (GALBRAITH 1988). Um mögliche negative Folgen der Überflutung im Frühjahr festzustellen, haben wir in der Brutsaison 2000 bei Bruterfolgsstudien am Kiebitz im Unteren Odertal auch das Volumen der Eier bestimmt.

### Methoden

Das Poldergebiet des Unteren Odertals besteht aus drei Flutungspoldern mit einer Gesamtfläche von  $54 \text{ km}^2$  und den angrenzenden Trockenpoldern: dem Stolper Trockenpolder mit Deichvorland ( $20,5 \text{ km}^2$ ) im Süden und Polder 5/6 ( $7,5 \text{ km}^2$ ) im Norden. Die Flutungspolder werden jährlich im Zeitraum 15.11.-15.4. dem Hochwasser der Oder ausgesetzt. Das Gebiet wird überwiegend als Dauergrünland genutzt, nur im Süden des Stolper Trockenpolders befinden sich Ackerflächen, die im Frühjahr 2000 überwiegend mit Wintergetreide und Mais bestellt waren.

Nester wurden in allen Poldern gesucht. In der gesamten Brutsaison wurden in den Kiebitznestern alle Eier mit einer Schieblehre (Genauigkeit: 0,1 mm) vermessen. Aus der gemessenen Länge L und Breite B wurde für jedes Ei das Volumen nach der Formel von GALBRAITH (1988) berechnet:

$$V = L * B^2 * 0,457$$

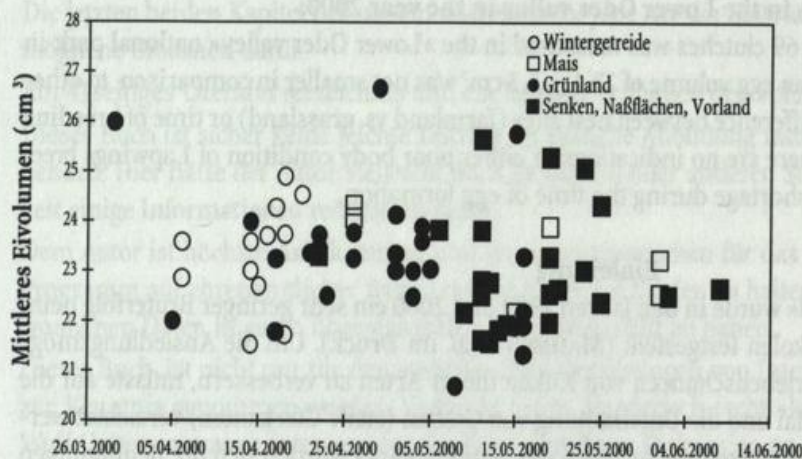


Mittelwerte und Standardabweichungen wurden aus den mittleren Eivolumina der untersuchten Gelege berechnet. Vergleichsdaten aus der deutschen Literatur lagen dagegen nur als mittlere Länge und Breite der vermessenen Eier vor, aus der das Volumen nachträglich nach derselben Formel bestimmt wurde.

**Dank:** Die Untersuchungen wurden gefördert durch den Landesbund für Vogelschutz (LBV) und die Nationalparkverwaltung »Unteres Odertal« im Rahmen eines F+E-Vorhabens des Bundes. Literaturhinweise verdanken wir I. Blühdorn, M. Boschert und S. Fischer.

### Ergebnisse

Das mittlere Eivolumen von 69 Gelegen mit insgesamt 252 Eiern betrug  $23,1 \pm 1,3 \text{ cm}^3$  (95 %-Vertrauensbereich: 22,8-23,4). Die Werte



**Abb. 1:** Mittleres Eivolumen von Kiebitzgelegen in Abhängigkeit von Lege- bzw. Funddatum und Neststandort. **Fig. 1:** Comparison of mean egg volume of Lapwing clutches between laying or marking dates at different nest sites.

wichen nicht von einer Normalverteilung ab (Kolmogorov-Smirnov-Test,  $p = 0,84$ ). Unterschiede zwischen den Neststandorten waren nicht nachweisbar (ANOVA:  $F = 0,613$ , 3 d.f.,  $p = 0,61$ ; Tab. 1), ebenso wenig zwischen den Flutungs- und den Trockenpoldern (t-Test:  $t = -1,15$ , 63 d.f.,  $p = 0,26$ ). Bei später begonnenen Gelegen nahm das mittlere Eivolumen leicht, aber nicht signifikant ab (Korrelation von Volumen und Funddatum:  $r = -0,215$ ,  $p = 0,076$ ; Abb. 1).

**Tab. 1:** Mittleres Eivolumen von Kiebitzgelegen auf unterschiedlichen Flächen im Unteren Odertal 2000.

**Tab. 1:** Mean egg volumes of Lapwing clutches at different nest sites in the Lower Oder valley in 2000.

	Anzahl Gelege(n)	Vermessene Eier	Mittleres Eivolumen mit Standardabweichung ( $\text{cm}^3$ )
Wintergetreide (nur Stolper Trockenpolder)	12	47	23,3 (1,0)
Maisäcker (nur Stolper Trockenpolder)	6	20	23,4 (0,9)
Grünland	27	98	23,2 (1,4)
Senken, Nassflächen, Vorland	24	87	22,8 (1,4)

### Diskussion

Bei einem Eivolumen unter  $23 \text{ cm}^3$  haben Kiebitzküken in den ersten Lebenstagen vor allem bei schlechtem Wetter geringere Überlebenschancen (GALBRAITH 1988). Im Odertal wurde dieser Wert bei der Mehrzahl der Gelegen überschritten, und die Kiebitzeier waren nicht kleiner als in anderen Gebieten. So wurden im Mittel im früheren Bezirk Leipzig und am Niederrhein jeweils  $23,2 \text{ cm}^3$ , in Schottland  $23,55 \text{ cm}^3$  und bei 329 Gelegen in Südschweden  $23,0 \pm 0,1 \text{ cm}^3$  gemessen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975, BESER & BESER



1988, GALBRAITH 1988, BLOMQVIST et al. 1997). Dagegen sind aus anderen ostdeutschen Gebieten auch deutlich kleinere Kiebitzeier bekannt. An der Unteren Havel fand J.-J. Seeger bei 272 Eiern ein mittleres Volumen von  $22,6 \text{ cm}^3$  (RUTSCHKE 1983), und 23 Eier von Ackerflächen im Erzgebirgsvorland hatten ein durchschnittliches Volumen von nur  $21,8 \text{ cm}^3$  (HÄNEL 2001). Trotzdem waren in beiden Fällen die Bruterfolge höher als im Unteren Odertal (P. Haase mündl., HÄNEL 2001). Die Kiebitze im Unteren Odertal sind offenbar keine besonders schwachen oder unerfahrenen Vögel, die allein deshalb einen geringeren Bruterfolg zu erwarten hätten (BLOMQVIST et al. 1997).

Es ließen sich auch keine negativen Einflüsse des derzeitigen Wasserregimes auf die Ernährung adulter Kiebitze in der Phase der Eiablage feststellen. Das ist damit erklärbar, dass alle Kiebitze in der Nähe ihrer Brutplätze auch frühzeitig trockenengefallene Flächen erreichen konnten, auf denen das Nahrungsangebot nicht reduziert sein muss. Zudem wurde Nahrungsmangel bisher entweder auf Flächen nachgewiesen, die nach mehrjähriger Trockenlegung wiedervernässt wurden (AUSDEN et al. 2001, BELTING & BELTING 1999), oder auf langjährig ausgehagerten Moorböden (DÜTTMANN & EMMERLING 2001). Im Odertal herrschen dagegen Böden aus Auenlehm vor, die seit Jahrhunderten jährlich überstaut werden. Hier ist mit Nahrungsknappheit für Limikolen wahrscheinlich nicht zu rechnen, zumal das jährliche Oderhochwasser Nährstoffe zuführt. Schließlich verhindert das ausgeprägte Relief eine restlose Überflutung der Flächen. Es bleiben trockene potenzielle Neststandorte sowie Nahrungsflächen übrig, die nur in seltenen Ausnahmefällen überflutet werden.

Die Ursachen für die geringen Bruterfolge der Kiebitze im Unteren Odertal in den Jahren 1999 und 2000 sind deshalb nicht in der Kondition der Altvögel zu suchen, sondern in hohen Prädationsraten und der Austrocknung der Familienreviere durch frühzeitige Entwässerung (MAMMEN et al. im Druck). Eine Veränderung kann allerdings in Zukunft eintreten, wenn der Salzgehalt der Oder durch Baumaßnahmen oberhalb des Untersuchungsgebietes für mehrere Jahre erheblich erhöht wird. Die Auswirkungen einer Versalzung auf die Bodenfauna in den Überflutungsflächen sind nicht genau vorherzusagen.

#### Zusammenfassung

Im Nationalpark »Unteres Odertal« wurden im Frühjahr 2000 die Eier aus 69 Kiebitzgelegen vermessen. Das mittlere Volumen von  $23,1 \pm 1,3 \text{ cm}^3$  war gegenüber anderen Untersuchungen nicht erkennbar reduziert. Unterschiede zwischen Neststandorten (Acker/Grünland) oder Legezeitraum waren nicht signifikant. Die Körperkondition der im Nationalpark brütenden Kiebitze war demnach nicht schlechter als in anderen Gebieten, und zur Zeit der Eiablage war auch kein Nahrungsmangel festzustellen.

#### Literatur

- AUSDEN, M., W. J. SUTHERLAND & R. JAMES (2001): The effects of flooding lowland wet grasslands on soil macroinvertebrate prey of breeding wading birds. *J. Appl. Ecol.* 38: 320-338.
- BELTING, S. & H. BELTING (1999): Zur Nahrungsökologie von Kiebitz- (*Vanellus vanellus*) und Uferschnepfen- (*Limosa limosa*) Küken im wiedervernässten Niedermoor-Grünland am Dümmer. *Vogelkd. Ber. Niedersachsen* 31: 11-25.
- BESER, H. J. & M. BESER (1988): Eimaße des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*). *Charadrius* 24: 225-235.
- BLOMQVIST, D., O. C. JOHANSSON & F. GÖTMARK (1997): Parental quality and egg size affect chick survival in a precocial bird, the Lapwing *Vanellus vanellus*. *Oecologia* 110: 18-24.
- DÜTTMANN, H. & R. EMMERLING (2001): Grünland-Versauerung als besonderes Problem des Wiesenvogelschutzes auf entwässerten Moorböden. *Natur u. Landschaft* 76: 262-269.
- GALBRAITH, H. (1988): Effects of egg size and composition on the size, quality and survival of lapwing *Vanellus vanellus* chicks. *J. Zool., Lond.* 214: 383-398.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1975): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 6., Wiesbaden.



HÄNEL, K. (2001): Untersuchungen zur Nistökologie und Reproduktion feldbrütender Kiebitze (*Vanellus vanellus*) im Erzgebirgsvorland. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8: 641-650.

MAMMEN, U., T. BAHNER, J. BELLEBAUM, W. EIKHORST, S. FISCHER, I. GEIERSBERGER, A. HELMECKE, J. HOFFMANN, G. KEMPF, O. KÜHNAST, S. PFÜTZKE & A. SCHOPPHORST (im Druck): Grundlagen und Maßnahmen für die Erhaltung des Wachtelkönigs und anderer Wiesenvögel in Feuchtgrünlandgebieten. Angew. Landschaftsökol. RUTSCHKE, E. (Hrsg., 1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. G. Fischer, Jena.

#### **Anschriften der Verfasser**

Jochen Bellebaum, Prof.-Schulte-Str. 6, 45657 Recklinghausen; e-mail: Jochen.Bellebaum@t-online.de  
Winfried Dittberner, PF 100540, 16295 Schwedt/Oder; e-mail: Dittberner@swschwedt.de

## **Schriftenschau**

KRÜGER, S. (2001): **Die Vogelwelt des Altkreises Hoyerswerda. Singvögel-Passerer.** 124 S.

Bezug: S. Krüger, J.-G. Herder-Str. 29, 02977 Hoyerswerda. (4)

Mit dem Teil 1 dieser (Alt-) Kreisavifauna füllt Siegfried Krüger einen weißen Fleck auf der ornithologischen Landkarte, denn der von Brandenburg nach Sachsen gewechselte Kreis ist in der sächsischen Avifauna noch nicht und in der brandenburgischen nicht mehr enthalten.

Nach nur 5 Seiten Einleitung und Gebietsbeschreibung (u.a. mit Angaben zum enormen Flächenverbrauch des Braunkohlentagebaus) folgen im speziellen Teil Angaben zu allen im Gebiet nachgewiesenen Passeres-Arten. Diese beruhen zum größten Teil auf in 40jähriger Beobachtungszeit des Autors gesammelten Daten. Offensichtlich konnte er nur noch einen kleinen Kreis von weiteren Beobachtern um sich scharen.

Jedes Artkapitel ist in die Abschnitte Status, Verbreitung, Lebensraum, Bestand und Bestandsveränderungen, Wanderungen und Brutbiologie gegliedert. Leider traut sich der Autor nur selten eine Bestandschätzung für das Gesamtgebiet zu. Bestandsveränderungen werden meist nur verbal (geringe Abnahme, starke Zunahme) ausgedrückt, ohne dass konkrete Zahlenreihen präsentiert werden. Die Wanderungen beschreibt Krüger bei den meisten Arten anhand von Erst- und Letztaten. Für Zilpzalp und Fitis wird die Entwicklung der Erstankunft dargestellt, besonders beim Zilpzalp mit deutlicher Vorverlegung der Ankunft. Bei mehrerer Arten greift Krüger auf Daten aus Registrierfängen zurück, ohne dass aber etwas zur Methode und zur Konstanz dieser Fangeinsätze gesagt wird. Dem speziellen Interesse des Autors folgend, sind gerade die brutbiologischen Angaben bei einigen Arten sehr ausführlich. Wer kann schon 160 Nestfunde der Haubenlerche, 99 der Schwanzmeise oder 115 des Kernbeißers vorweisen. Der Großteil der Grafiken zeigt Brutphänologie, Gelege- und Jungenzahlen. Daneben werden Nistsubstrate und -höhen genannt.

Ein vierseitiges Verzeichnis des regionalen ornithologischen Schrifttums und ein Inhaltsverzeichnis schließen den Band ab.

Von den 35 teilweise sehr gut reproduzierten Farbfotos bilden (leider) 13 Vögel am Nest und 6 weitere meist Allerweltsvögel ab. Diese Fotos hätten getrost zu Gunsten weiterer Lebensraumaufnahmen weggelassen werden können. Zusätzliche Bilder der Tagebaulandschaft, sowie verschiedener Sukzessions- oder Rekultivierungsstadien hätten gerade den auswärtigen Leser sicher mehr interessiert als Fotos fütternder Amseln und Buchfinken.

Bei dem für 2002 geplanten Nonpasseres-Band sollte darauf verzichtet werden, dieselben Datenreihen sowohl als Tabelle als auch als Abbildung darzustellen.

Trotz der kritischen Anmerkungen ist die Leistung von Siegfried Krüger nicht hoch genug einzuschätzen, zumal er Datensammlung und -aufbereitung mit seiner Frau offensichtlich fast im Alleingang geschultert hat. Die Brandenburger Ornithologen können die Avifauna sicher für einen Vergleich hervorragend nutzen.

Stefan Fischer