

Der Ornithologische Beobachter

Monatsberichte für Vogelkunde und Vogelschutz

Offizielles Organ der ALA Schweizer. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz

L'Ornithologiste

Publications mensuelles pour l'étude et la protection des oiseaux

Organe officiel de l'ALA Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection

Zur Fortpflanzungsbiologie der Zwergrohrdommel, *Ixobrychus m. minutus* (L.)

Von Hans Wackernagel, Basel

Einleitung

Während eines Aufenthaltes an der Schweizerischen Vogelwarte in Sempach hatte ich Gelegenheit, Beobachtungen an Nestern von Zwergrohrdommeln zu machen. Die Beobachtungen fallen in die Monate Juni, Juli und August des Jahres 1949¹⁾.

Die Zwergrohrdommel besiedelt als ziemlich häufiger Brutvogel den Schilfgürtel des Sempacher Sees. Dieser Schilfgürtel bedeckt in einer Breite von 5 bis 15 Metern das leicht abfallende Ufer. Er ist ein mehr oder weniger dichter, zusammenhängender Rohrwald und wird in der Regel nicht geschnitten. Er bietet darum ein ziemlich ursprüngliches Bild. Es ist ein fast reiner Phragmitesbestand. Nur wenige Teichbinsen (*Scirpus*) finden sich an schlammigen Stellen. Gebüsche von Erlen und Weiden oder einzelne Pappeln und Eschen trennen den Schilfgürtel vom Kulturland.

Nestfunde

Am Seeufer vor dem Städtchen Sempach konnte ich auf einer Strecke von etwa 2 Kilometern im Laufe der Zeit folgende Nester finden:

Nest 1 fand ich am 24. 6. Es enthielt 1 Ei. Nest 2 notierte ich am 28. 6. mit einem Vollegelege von 7 Eiern. Nest 3 entdeckte ich am Nachmittag des 3. 7. Die schon etwas selbständigen Jungvögel hielten sich aber nicht im Nest auf, sondern waren wahrscheinlich bei meinem Nahen in die Schilfhalme der nächsten Umgebung geklettert. Am Abend hatten sich

¹⁾ Der Leiter der Schweizerischen Vogelwarte, Herr Dr. A. Schifferli, hat mich zu diesen Beobachtungen angeregt. Für seine tatkräftige Hilfe möchte ich ihm an dieser Stelle herzlich danken.

alle (es waren vier) wieder auf dem Nest versammelt, als ich vorsichtig zurückkehrte, um sie zu beringen. Sie mögen im Durchschnitt etwa sieben Tage alt gewesen sein. Im Nest befanden sich ausserdem zwei vertrocknete Eier. Nest 4, an dem ich die ersten Planbeobachtungen machte, war am 4. 7. mit 1 Ei belegt. Nest 5 endlich fand ich am 18. 7. Es enthielt ein Vollgelege von 5 Eiern, das schon einige Tage bebrütet worden war.

In diesem Abschnitt von zwei Kilometern betrug die kleinste Entfernung zwischen zwei gefundenen Nestern etwa 250 Meter (und ich glaube nicht, dass ich eines übersehen habe). Die Zwergrohrdommel erweist sich also auch hier als typischer Einzelbrüter.

Nach der Literatur dauert die Fortpflanzungszeit der Zwergrohrdommel von Ende Mai bis Ende Juli. Mit diesen Angaben stimmen die Verhältnisse bei Nest 3 gut überein. Nach sorgfältiger Schätzung muss dieses Gelege etwa am 9. 6. vollständig gewesen sein. Es erhebt sich aber die Frage, was Nestbau und Eiablage der übrigen beobachteten Bruten bis Ende Juni und Anfang Juli verzögert haben konnte. Den Bruten 1 und 2 sind im selben Revier keine Bruten vorangegangen. Das ungewöhnlich kalte und regnerische Wetter im Mai und Anfang Juni kann Nestbau und Eiablage hinausgeschoben haben. Zerzauste Nestüberbleibsel wenige Meter von Nest 4 und 5 entfernt deuten darauf, dass erste Gelege vielleicht durch einen Sturm zerstört worden waren. Im Schilf halten sich über den Winter alte Nestanlagen in der Regel nicht. (Die Nester der Haubentaucher waren Mitte Juni auch noch alle frisch und die Gelege kaum bebrütet.)

Schliesslich kann ich noch den Fund von zwei Nestern zwischen Eich und Sursee erwähnen. Das eine, Nest 6, fand ich am 20. 7. mit einem schon bebrütete Gelege von 5 Eiern und das andere, Nest 7, am 31. 7. ebenfalls mit fünf schon angebrüteten Eiern. Auch an diesem Nest machte ich später Planbeobachtungen. Die beiden Nester waren mehrere hundert Meter voneinander entfernt. Ob die Bruten 6 und 7 (in Nest 7 schlüpfte das erste Junge am 7. 8.!) vielleicht zweite Bruten waren, kann ich nicht beurteilen. Zu der Zeit, da ich sie entdeckte, befand sich zwar kein altes Nest in der näheren oder weiteren Umgebung, ein solches könnte aber zum Bau des zweiten verwendet worden sein (?).

Noch nicht genannt habe ich Nest 8. Es wurde mir von einem das Schilf schneidenden Arbeiter am 21. 7. gezeigt. Es stand fünf Meter von Nest 3 (das am 3. 7. etwa sieben Tage alte Jungvögel enthalten hatte) entfernt. Sein aus drei Eiern bestehendes Gelege war noch unbebrütet. Diese begonnene Brut halte ich für eine zweite Jahresbrut des Brutpaares von Nest 3. Das verlassene Nest 3 war am 21. 7. noch intakt. Leider wurde Nest 8 infolge der Störung von den Vögeln aufgegeben.

In der Tat ist die Fortpflanzungszeit der Zwergrohrdommel eine recht ausgedehnte. In der Literatur finden sich verschiedene Angaben von späten Bruten, und Ersatzgelege scheinen eine regelmässige Erscheinung zu sein. Der eindeutige Nachweis von Zweitbruten ist meines Wissens bis jetzt nicht gelungen. Unter den günstigen Beobachtungsverhältnissen von Sem-pach dürfte es aber möglich sein, einen solchen zu erbringen.



Zwergreiher. Das Männchen am Nest.

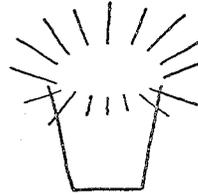


Zwergreier. Links das Männchen, rechts das Weibchen bei den Jungen.

Aufnahmen von A. Schifferli, M. Schmitter und W. Thönen

Das Nest

Die acht von mir gefundenen Nester waren einander sehr ähnlich und befanden sich an ganz charakteristischen Plätzen. Sie standen im dichtesten Rohr, und Stellen, wo vorjährige Halme das Nest noch unzugänglicher machten, waren bevorzugt. Alle standen über dem Wasser, zwei bis fünf Meter von der Uferlinie entfernt.



Ein Nest habe ich näher untersucht und gemessen. Allgemein lässt sich feststellen: Das Nest ist ein ziemlich hoher Bau aus aufgeschichteten und ineinandergesteckten Halmen. Es wird getragen von mehreren, nahe beieinanderstehenden Schilfrohren und ist zwischen diese gewissermaßen eingekeilt. Die sehr schematische Skizze deutet an, dass man einen kegelförmigen Unterbau und einen die sehr flache Nestmulde umgebenden

Oberbau unterscheiden kann. Dieser Oberbau besteht aus den längsten Halmen. Sie sind kreuz und quer angeordnet und mehr oder weniger verflochten. Viele ragen strahlenförmig nach allen Seiten. Das untersuchte Nest war ausschliesslich aus Teilen von *Phragmites communis* zusammengesetzt. Blätter und wenig Blütenrispen bildeten die Mulde und den Innenbau. Der längste verwendete Halm war 48,5 cm lang und der dickste hatte einen Durchmesser von 7 bis 8 mm (etwa Bleistiftstärke). Die Mehrzahl mass 10 bis 20 cm in der Länge und war 2 bis 3 mm dick. Diese Niststoffe waren zum grössten Teil dürr. Das Nest wurde von 10 Rohren getragen.

Die Masse

Ganze Höhe	24 cm
Höhe ohne Oberbau (Basis bis Mulde) ..	20 cm

Grösster Durchmesser oben	30—35 cm
Durchmesser der Mulde	12—14 cm
Grösster Durchmesser unten (herausragende Halme)	ca. 25 cm
Durchmesser des eigentlichen Baues unten	ca. 12 cm

Das Nest stand etwa 20 cm über dem Wasserspiegel. Das Wasser war an dieser Stelle 25 bis 30 cm tief. Baumnester habe ich keine festgestellt.

Gelege, Brutdauer

Für die gefundenen Nester notierte ich folgende Gelegegrößen: (Die Angaben über den Bruterfolg und die Zahl der ausgeflogenen Jungen füge ich bei, soweit sie mir bekannt sind.)

Nest	Gelegegrösse	Bruterfolg	Junge ausgeflogen
1	6	5	5
2	7	7	4 (?)
3	6 (?)	4 (?)	4
4	7	?	— (Nest geplündert)
5	5	3	?
6	5	?	— (durch Sturm zerstört)
7	5	4 oder 5	— (geplündert)

Die Eier der Zwergrohrdommel sind weiss und glanzlos und haben eine charakteristische Form: Die beiden Eipole sind ungefähr gleich gerundet (oder: der Umriss eines medianen Längsschnittes durch das Ei gleicht einer Ellipse). Wenn man das Ei gegen die Sonne hält, schimmert durch die zarte Schale deutlich die Luftkammer, an deren Grösse man ungefähr abschätzen kann, ob und wie lange das Ei schon bebrütet wurde. Die 22 Eier der Nester 4, 5, 6 und 7 massen im Durchschnitt: $35,6 \times 26,1$ mm. Die Zahlen der einzelnen Gelege sind:

Nest 4		Nest 5		Nest 6		Nest 7	
37,0	26,2	35,0	26,2	34,3	25,7	35,4	26,3
37,5	26,4	36,4	26,4	34,7	25,5	35,0	26,3
37,8	26,7	34,8	26,3	34,8	25,9	36,7	26,0
36,4	27,0	35,9	26,9	35,0	25,8	34,7	25,8
36,4	26,3	33,5	27,0	35,7	23,8	33,9	25,4
37,5	26,5						
35,5	26,6						

In einem Fall (er wird im Kapitel «Beobachtungen während der Aufzucht» angeführt) konnte ich eine Brutdauer von 19 Tagen errechnen.

Die Entwicklung der Jungen

Meine Notizen über die Entwicklung der Jungen sind spärlich. Neugeborene sind sehr zart. Sie haben ein gelblich-orangefarbenes Dunenkleid mit weisser Unterseite und grosse, offene Augen mit braunschwarzer Iris. Der Schnabel ist rosa und auf seiner Spitze sitzt ein weisser Eizahn, der ziemlich lange erhalten bleibt. Beine und Füsse sind gelblich rosa. Die Stimme ist ein leiser, etwas rauher, kurzer Pfiff.

Am vierten Tag sind die dunklen Kiele des Grossgefieders bereits deutlich unter der Haut sichtbar. Am sechsten Tag beginnen sie zu spriessen und am achten Tag bedecken sie Schulter- und Rückengegend, Arm, Hand und Schenkel als etwa 1 cm lange «Stacheln». Die jungen Zwergrohrdommeln wachsen rasch und sind bald sehr kräftig. Im Alter von 7 Tagen klettern sie bei Störungen sehr gewandt vom Nest und verlassen es mit 12 bis 14 Tagen endgültig.

Die Jungen der Nester 1, 2 und 5 habe ich gewogen. Ich gebe die Zahlen in den folgenden 3 Tabellen. (Alle Gewichte wurden am Nachmittag genommen, aber nicht zu streng regelmässigen Zeiten.) Wenn man die älteren Jungen fassen will, so nehmen sie eine eigentümliche Abwehrstellung ein. Sie ducken sich, breiten die Flügel aus, ziehen den Hals ein und öffnen den Schnabel weit, wobei sie die Basis des Unterschnabels dehnen. Aus dieser Stellung können sie mit ihrem Schnabel rasche Stösse ausführen. Wenn man die Jungen in die Hand nimmt, geschieht es fast regelmässig, dass sie sich erbrechen und Kot abgeben. Beim Erbrechen kommen oft Fische von ansehnlicher Grösse zutage. Nr. 1 von Nest 1 erbrach z. B. am 17. 7. einen Fisch von 6,5 Gramm. (Die Vögel schienen sich aber allmählich an die Wägungen zu gewöhnen. Bei Nest 1 jedenfalls beobachtete ich dieses Entleeren etwa vom 21. 7. an seltener.)

Nest 1

Nr.	14. 7.	15. 7.	16. 7.	17. 7.	18. 7.	19. 7.	20. 7.
1	13,25	19,75	30,0	35,0	54,5	57,5	72,5
2		12,75	21,0	29,25	38,0	43,0	52,5
3			11,5	21,0	25,5	34,5	39,0
4			10,0	18,5	19,5	25,5	33,5
5					14,5	15,25	18,0

Nr.	21. 7.	22. 7.	23. 7.	24. 7.	25. 7.	26. 7.
1	78,0	88,0	94,5	112,5	122,75	
2	64,0	68,5	77,25	87,5		
3	55,5	60,0	63,25	84,0		
4	41,5	53,25	63,5	70,0	87,5	93,0
5	30,0	33,0	44,5	56,25		

Die Wägungen von Nest 1 hören auf, weil die Jungen bei meinem Kommen jeweils so rasch vom Neste kletterten, dass ich sie nicht mehr erreichen konnte.

Nest 2

Nr.	13. 7.	14. 7.	15. 7.	16. 7.	17. 7.	18. 7.	19. 7.
1	51,5					102,0	
2	49,5	61,0	64,5			107,0	
3	45,0	56,5	63,5			101,5	
4	41,5	54,5	62,5				
5	29,5	39,5	52,5		72,0	†	
6	16,0	23,25	33,5		53,0	†	
7	11,25	10,75	8,75 †				

Keine Wägung

Nest leer

Nest 5

Nr.	26.7.	27.7.	28.7.	29.7.	30.7.	31.7.	1.8.
1	10,25	14,25	21,5	29,5	Keine Wägung	44,5	52,0
2		* 11,25	15,25	21,0		37,0	46,5
3			* 11,0	14,5		33,5	38,0

* Noch feucht

Die Jüngsten scheinen beim Füttern oft etwas zu kurz zu kommen, besonders wenn sie zahlreiche Geschwister haben. Das wird deutlich bei Nest 2, wo das Jüngste keine Gewichtszunahme zeigte und am dritten Tage tot war. Bei Nest 1 sind die Gewichtskurven der Jüngsten etwas weniger steil als die der Ältesten. (Nr. 5 und 6 von Nest 2 fand ich nach einer Regennacht tot im Nest. Die Ältesten hatten sich an diesem Tage auch wieder auf dem Nest eingefunden, trotzdem es tags zuvor geschienen hatte, als wären sie endgültig «ausgeflogen».)

Das Schlüpfgewicht beträgt 10 bis 11 Gramm. Das Adultgewicht wird in der Literatur mit 130 bis 150 Gramm angegeben. Bei Nest 1 und 5 begannen die Vögel wohl nach der Ablage des ersten Eies zu brüten, bei Nest 2 wohl erst nach der Ablage des vierten.

Über das Verhalten während des Brütens und der Aufzucht der Jungen

Während des Brütens und der Aufzucht der Jungen habe ich an Nest 4, 5 und 7 über das Verhalten der Vögel einige Aufzeichnungen gemacht. Die Aufzeichnungen machte ich in einem einfachen Versteckzelt. Dieses Zelt wurde aus vier senkrecht aufgestellten Bohnenstangen gebildet, die ich mit einem Tuch umgab, das vom Boden bis in eine Höhe von etwa zwei Metern reichte. Die Bohnenstangen standen ungefähr in den vier Ecken eines Quadratmeters, so dass das Zelt einen Raum umschloss, in dem ich mich beim Beobachten ungehindert bewegen konnte. Ich sass auf einem improvisierten Sitz und schaute mit dem Feldstecher durch einen Schlitz im Zeltuch. Das Zelt stand im Uferschilf auf mehr oder weniger trockenem Boden. Die Beobachtungsdistanz betrug stets etwa sechs Meter. Im Laufe der ersten Beobachtungstage entfernte ich allmählich zwischen Zelt und Nest die Halme, die den Blick hinderten. Unmittelbar vor dem Zelt liess ich einige Halme stehen.

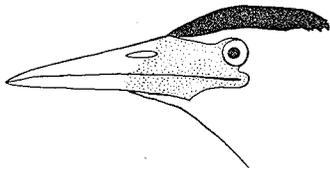
Die Summe der Beobachtungszeit beträgt 55 Stunden 45 Minuten an 26 Tagen. 29 Stunden 20 Minuten fallen auf Nest 4 und 20 Stunden 35 Minuten auf Nest 7. An Nest 5 verweilte ich nur 5 Stunden 20 Minuten und gab dann die Beobachtungen auf, da dort die Vögel sich durch meine Anwesenheit offensichtlich stören liessen. (Ich führe das darauf zurück, dass ich täglich einmal die Jungen dem Nest entnahm, um sie zu wägen.)

Diese Beobachtungszeit ist natürlich zu kurz, um Endgültiges auszusagen. Trotzdem liess ich mich verlocken, meine Beobachtungen aufzuschreiben, weil die Literatur über die Zwergrohrdommel noch sehr klein ist.

a) Die Färbung des Schnabelgrundes der Altvögel

Bevor ich beginne, meine Beobachtungen zu erzählen, möchte ich auf eine Erscheinung eingehen, die meines Wissens in der Literatur noch wenig berücksichtigt ist. Es ist dies eine intensive Rotfärbung des Schnabelgrundes und der Zügel bei beiden Geschlechtern der Zwergrohrdommel während bestimmten Handlungen, die ich weiter unten beschreiben will. Naumann, Nsethammer (1938) und Steinfatt (1935) erwähnen diese Erscheinung nicht. Zimmermann (1929) zählt zu den Merkmalen des Männchens eine rotorangefarbene Schnabelwurzel. Groebbels (1935) schreibt: «... Das Weibchen hatte einen zitronengelben Schnabel, der einen grünlichen Anflug zeigte, der Schnabel des Männchens hingegen war schön orange-gelb und an der Wurzel rötlich gefärbt.» Im Handbuch von Witherby (1945) findet sich folgende Angabe: «... Bill yellow, tinged green, ridge of upper mandible dark brown; lores yellow (base of bill and lores ad. breeding dull red).» Géroudet und Hainard (1949) beobachten ein rufendes Männchen und schreiben: «... Remarquons que la moitié du bec vers la racine était d'un beau rouge carminé...»

Interessant ist in diesem Zusammenhang die Beobachtung von Dathe (1941) an einer balzenden Tigerrohrdommel (*Tigrisoma lineatum* [Bodd.]): «... Das erste Mal hörte ich die Dommel, deren Schnabelgrund vor dem Auge während meiner Beobachtungszeit leuchtend gelb gefärbt war, am 6. 4. 1941 rufen.» Auch von anderen Reihern sind Analogien bekannt. In den Arbeiten von Noble (1938) und Allen (1940) finden wir die Angaben, dass beim amerikanischen Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax* hoactli Gm.) zur Paarungszeit ein Farbwechsel der nackten Zügel und des Schnabels von gelblich in blauschwarz stattfindet. Die grünlichgelben Beine verändern ihre Farbe in derselben Periode ebenfalls und zwar werden sie prächtig lachsrosa. Dies gilt für beide Geschlechter. Nicht nur der Schnabel, sondern auch die Beine können also bei bestimmten Arten während der Fortpflanzungsperiode eine Umfärbung erfahren. Vom Fischreiher (*Ardea cinerea*) und Kuhreiher (*Ardeola ibis*) liegen ähnliche Beobachtungen vor (Rutledge und Tucker 1949). Diese auffällig gefärbten Organe haben wohl Auslöserfunktion. Es scheint aber eine Eigenart der Zwergrohrdommel (und vielleicht auch der Rohrdommel) zu sein, dass diese Umfärbung des Schnabels nur in ganz bestimmten Erregungszuständen sichtbar wird, während sie zum Beispiel beim amerikanischen Nachtreiher während der genannten Periode dauernd erhalten bleibt.



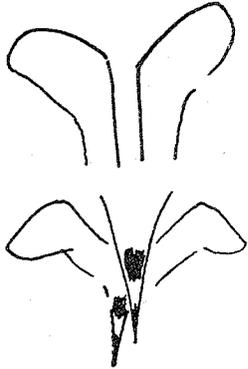
An einer kleinen Skizze möchte ich nun die Verhältnisse deutlich machen, wie sie sich bei der Zwergrohrdommel dem Beobachter bieten. Der ganze Schnabel bis auf First u. Spitze, die dunkelbraun sind, ist bei Männchen und Weibchen «normalerweise» grünlichgelb. Auch die Zügel erscheinen in derselben grünlichgelben Farbe wie der Schnabel. Die in der Skizze punktierten Teile (die nackten Zügel und der Schnabelgrund bis

zu einer etwas unklaren, vorderen Grenze in der Gegend der Nasenöffnung) können sich aber allmählich röten, bis sie in einem kräftigen Zinnoberrot aufleuchten, das während einer gewissen Zeit anhält und schliesslich wieder abklingt. Dieses Rot kann in verschiedenen Intensitätsgraden auftreten. Im allgemeinen werden solche Rotfärbungen nackter Hautstellen durch eine starke Durchblutung eines dichten Netzes von Kapillaren hervorgerufen.

b) Beobachtungen während des Brütens

Am 3. 7. fand ich bei einem Gang durch das Schilf an einer charakteristischen Stelle einen kleinen, kegelförmigen, etwa faustgrossen Bau aus dicht zusammengefügtten, kurzen Halmen, den ich für den Anfang eines Zwergrohrdommelnestes hielt. Er war feucht und etwa 10 cm hoch. Am folgenden Tag lag auf diesem Nestanfang (Nest 4), der sich in der Zwischenzeit kaum vergrössert hatte, bereits das erste Ei. Die Eiablage begann also bevor das Nest vollendet war. Ich baute nun mein Zelt und konnte am 6. 7. zum ersten Mal die Vögel am Nest beobachten: Bevor ich um 18.00 Uhr das Zelt betrete, fliegen beide Vögel an und fallen im Schilf ein. Ich setze mich ins Zelt und bin nun Zeuge einer lebhaften Tätigkeit, die ich leider nur in kleinen Teilen erkennen kann, da noch viele Halme den Ausblick aufs Nest verdecken. Beide Gatten sind auf dem Nest. Das Männchen steht meist ruhig (blickt es nach dem Beobachter?), während das Weibchen sich eifrig mit Halmen zu schaffen macht. Der Schnabelgrund des Männchens ist deutlich gerötet, den des Weibchens sehe ich nicht. Plötzlich folgt eine Begattung. Das Männchen steht mit halb geöffneten Flügeln in der Schultergegend des Weibchens. Die Handlung dauert nur wenige Sekunden. Nachher schüttelt sich das Weibchen und beginnt wieder emsig zu bauen. Seine Stirn- und Scheitelfedern sind gesträubt. Das Gelege zählt heute 2 Eier. Während diesen Beobachtungen hörte ich keinen Laut, auch bei der Begattung ertönte kein Ruf. Am 7. 7. beginne ich um 09.30 Uhr zu beobachten. Das Männchen sitzt brütend auf dem Nest und bleibt auch bei meiner Ankunft sitzen, nur Kopf und Hals nehmen Pfahlhaltung an. Bald brütet es wieder ruhig. Das Nest hat seit dem 4. 7. an Umfang stark zugenommen. An jenem Tage war eigentlich erst der Unterbau vorhanden. Seither ist der ganze Oberbau dazugekommen, so dass jetzt das brütende Tier von einem Kranz von Halmen umgeben ist. Die Beobachtungsverhältnisse sind jetzt günstig, und ich verbringe an diesem Tag 4 Stunden und 30 Minuten am Nest. Fast während der ganzen Beobachtungszeit hütet das Männchen das Gelege und zwar während 4 Stunden und 5 Minuten. Das Weibchen zeigt sich jeweils nur für kurze Zeit und beschränkt sich in der Regel auf Besuche. Im ganzen sah ich es nur während 40 Minuten. Die Vögel brüten noch sehr wenig fest. Das Brüten wird oft von einem Stehen unterbrochen. Es sind heute 3 Eier. Zum zweiten Mal kann ich eine Begattung beobachten. Ihr Verlauf ist etwa folgender: Beide Gatten, deren Schnäbel besonders intensiv gerötet sind, schnäbeln sich gegenseitig im Brust-, Rücken- und Kopfgefieder und sträuben ihre Hollen. Zweimal greift das Männchen dem Weibchen mit dem Fuss ins Schultergefieder, worauf sich das Weibchen wie zum Brüten

tief über die Eier legt. Das Männchen stellt sich nun auf die Schultern des Weibchens, legt seinen Kopf dicht über den des Weibchens, ohne aber mit dem Schnabel Federn zu fassen und hebt seine Flügel. Das Weibchen hebt seine Flügel ebenfalls, aber nicht so hoch. Diese Stellung habe ich in



einer rohen Skizze festgehalten, die ich unverändert wiedergebe. Ich vernehme keinen Ruf. Nach wenigen Sekunden tritt das Männchen zurück. Das Weibchen schüttelt sich und macht sich mit Halmen zu schaffen. Eine Begattung sah ich nur noch am folgenden Tag, also am 8. 7., und später nicht mehr. Sie verlief ähnlich. Anschliessend verweilte das Männchen lange Zeit ganz ruhig neben dem brütenden Weibchen.

Wenn sich der eine Gatte dem brütenden Partner nähert und das Nest betritt, so spielt sich eine charakteristische Begrüssungszeremonie ab, in deren Folge es meist zu einer Ablösung kommt. Diese Zeremonie, die ich im Folgenden in ihrer vollständigen Ausbildung beschreibe, ist für die Zeit des Brütens typisch. Sobald nämlich Junge geschlüpft sind, ist der Verlauf etwas anders, aber wiederum typisch für die Zeit der Aufzucht. Sie scheint sich dann aber allmählich zu verlieren. Grundsätzliche Unterschiede im Verhalten von Männchen und Weibchen konnte ich nicht feststellen.

Das unsichtbare Nahen des einen Vogels im Schilf wird für den Beobachter daran erkennbar, dass der brütende Vogel ruckartig seinen Kopf hebt und einmal oder mehrmals seinen Schnabel weit öffnet und zwar in der Richtung des herankommenden Partners. Dieses Schnabelöffnen ist häufig begleitet von einem Dehnen des Unterschnabels in der Kehregion und von einem Ausstrecken der Zungenbasis, so dass beim Beobachter der Eindruck eines «Gähnens» erweckt wird. Gleichzeitig rötet sich der Schnabelgrund. In manchen Fällen stochert der brütende Vogel heftig im Nestrand. Das Stochern ist ein rasches, spechtartiges Hacken mit geschlossenem Schnabel. Der gleichfalls mit rotem Schnabelgrund ankommende Gatte wird auf dem Nest mit Schnabelöffnen und Heben und Senken der Holle empfangen. Er antwortet mit den gleichen Bewegungen und stochert auch bisweilen. Bei Nest 7 notierte ich fast regelmässig Rufe, während die beiden Gatten gegeneinander ihre Schnäbel öffneten. Sie tönnten ächzend wie wäd wäd, oder waren heisere cke cke, gk gk, gäck gäck und entsprechen wohl den jick oder gät *Nietammers*. Nun folgt ein mehr oder weniger ausgiebiges, gegenseitiges Beschnäbeln des Gefieders. Dabei werden Kehle und Oberbrust bevorzugt. Selten verweilen beide Vögel längere Zeit auf dem Nest. Meist schreitet das Tier, das vorher gebrütet hat, vom Nest, das angekommene nimmt seinen Platz ein und setzt sich auf die Eier. Manchmal bleibt es noch stehen, ordnet einige Halme und kehrt die Eier, bevor es zu brüten beginnt. Bei dieser Zeremonie können einzelne Teilhandlungen (Stochern, Hollesträuben, Schnäbeln) ausfallen oder nur angedeutet sein. Das Schnabelöffnen jedoch wird nie ganz unterdrückt. Es

scheint «obligatorisch» zu sein. Die Begattungen, die ich am 7. 7. und 8. 7. beobachtete, wurden beide auch durch die Begrüssungszeremonie eingeleitet. Am 7. 7. trat das Männchen zum brütenden Weibchen, am 8. das Weibchen zum Männchen.

Nach Lorenz (1935) dient bei den Reihern die Begrüssungszeremonie dazu, die sehr starke Abwehrreaktion, die sonst durch jede Annäherung eines Artgenossen ausgelöst wird, unter Hemmung zu setzen. Er schreibt: «Es ist ungemein bezeichnend für die Gruppe der Reiher, dass bei ihr insbesondere körperliche Organe ausgebildet werden mussten, um es den zusammengehörigen Vögeln eines Nestes zu ermöglichen, die gegenseitigen Abwehrreaktionen zu unterdrücken.» Das Schnabelöffnen der Zwergrohrdommel kann als Drohbewegung gedeutet werden. Damit wird wahrscheinlich, dass auch bei dieser Art durch die Begrüssung eine Abwehrreaktion (das für Reiher typische Stossen?) gehemmt wird. Bei den Jungen ist ja das Schnabelöffnen, wie wir oben gesehen haben, ein Bestandteil des Drohgebahrens, und diesem Drohen kann ein Zustossen mit dem Schnabel folgen. Eine solche Deutung steht allerdings auf schwachen Füßen, solange wir das Verhalten kämpfender Altvögel nicht kennen. Ob das Schnabelöffnen selbst Auslöserfunktion besitzt und ob durch es oder durch ein anderes Glied der Begrüssungszeremonie (Rotwerden der Schnabelbasis, Hollesträuben?) der Angriff gehemmt wird, sind offene Fragen.

Das Stochern der Begrüssungszeremonie ist eine sehr auffällige Erscheinung. Es ist ein «sinnloses» Hacken ins Nestmaterial und kann mit grosser Heftigkeit ausgeführt werden. Es unterscheidet sich vom Stochern, das beim Nisten häufig beobachtet werden kann, dadurch, dass mit dem Schnabel kein Halm ergriffen wird. Das nistende Tier fasst nämlich mit dem Schnabel einen Halm und drückt ihn unter rüttelnden Bewegungen, die dem Stochern während der Begrüssung sehr ähnlich sind, ins Nest. Ich sehe das während der Begrüssung gezeigte Stochern als eine Übersprungbewegung (Timbergen 1940) an. Es ist eine verbreitete Erscheinung, dass Vögel, die ihren Gatten beim Brüten ablösen wollen, daran jedoch durch das Sitzenbleiben des Gatten verhindert sind, Übersprungbewegungen bringen. Bei der Zwergrohrdommel kann sich der starke, innere Brutdrang (und der Drang «abgelöst zu werden») schon beim Anblick des Gatten in Nestbaubewegungen äussern. Auch das Halmbringen, von dem weiter unten die Rede ist, scheint eine übergesprungene Nestbaubewegung zu sein. Diese Übersprungbewegungen wirken wohl als ungewollte Mitteilungen, indem sie im anderen Tier eine besondere Stimmung wachrufen und es zu einer bestimmten Reaktion bringen. Das spätere Verschwinden der Zeremonie kann auf persönlichem Kennenlernen der Partner und auf Abnehmen des Brutdranges beruhen.

Der Gang der Zwergrohrdommel ist manchmal ein geducktes Schleichen in zeitlupenartigen Bewegungen (wenn sie beunruhigt ist?), meistens aber ein sehr rasches und gewandtes Eilen durch die Halme, die sich dabei kaum bewegen. Die Vögel kommen auf beliebigen Wegen zum Nest und betreten es an beliebigen Stellen. Kein Weg ist bevorzugt oder allein gebräuchlich.

Vom zweiten Bruttag an wurde fest gebrütet. Meine Aufzeichnungen sind zu wenig umfangreich, um Aussagen über den Brutanteil von Männchen und Weibchen zu machen. Auf Nest 4 sah ich an 12 Beobachtungstagen (früheste Beobachtungszeit 06.45, späteste 20.55) das Männchen während 10 Stunden 50 Minuten, das Weibchen während 5 Stunden 40 Minuten brüten. Auf Nest 7 an zwei Tagen (etwa 16. und 17. Bebrütungstag) das Männchen während 5 Stunden 55 Minuten, das Weibchen während 1 Stunde 30 Minuten. Die Ablösungen finden unregelmässig und nicht sehr häufig statt. Beim Brüten sitzen die Vögel meist ruhig auf dem Gelege. Das brütende Tier wird nicht vom anderen gefüttert. Gelegentlich erheben sich die Vögel und setzen sich in anderer Lage wieder. Dabei nisten sie häufig, kehren die Eier oder treiben Gefiederpflege. Wenn sie sich auf die Eier setzen, sträuben sie oft das Rückengefieder und legen es erst allmählich wieder an. Vielfach setzen sie sich zurecht, indem sie sich auf beide Flügel stützen. Manchmal werden beim Absitzen aufs Gelege und später auch auf die Jungen die Flügel in eigenartigen, zuckenden Bewegungen wechselseitig erst hoch, dann seitwärts und zuletzt abwärts rasch ausgestreckt und wieder eingefaltet. Die Vögel sind beim Brüten aufmerksam und reagieren auf Geräusche. Sie dösen selten.

Elemente der Begrüssungszeremonie können auch scheinbar spontan auftreten. Ich zitiere Tagebuchnotizen:

Nest 4, 12. 7., 17.55 Männchen brütet ruhig. 18.05 Schnabelgrund rötet sich (Tier in Ruhestellung) 18.08 Aufblicken, Ansetzen zum Stochern im Nestrand, kein Stochern. 18.22 Rasches Kopfheben und Schnabelöffnen. Aufstehen, Eierkehren (Schnabelgrund rot!), Lagewechsel, Weiterbrüten, tief geduckt und ruhig. 18.30 Schnabelgrund gerötet, obwohl der Vogel ruhig brütet. 18.35 Kopfheben, Schnabelöffnen weit, Eierkehren. Weiterbrüten, ruhig.

Vermutlich hat sich der Gatte, für den Beobachter unsichtbar, im Schilf aufgehalten.

Am achten Bebrütungstag beobachtete ich zum ersten Mal eine eigentümliche Erscheinung, die ich anfangs nicht deuten konnte. Der brütende Vogel zeigte ein rasch aufeinanderfolgendes, geringes Öffnen und Schliessen des Schnabels, gefolgt von mehrmals wiederholten Schluckbewegungen. Diese Bewegungen konnte ich noch verschiedene Male während des Brütens bei Männchen und Weibchen beobachten. Mit denselben Schluckbewegungen werden später beim Füttern der Jungen die Nahrungsbrocken hervorgewürgt. Das Schlucken während des Brütens ist wohl als erwachende Fütterungsbewegung zu betrachten.

Das Gelege von Nest 4 wurde nie unbedeckt gelassen, während die Tiere von Nest 7 in einzelnen Fällen das Nest für kurze Zeit verliessen. Das hängt damit zusammen, dass an Nest 7 noch stark gebaut wurde. Wie schon erwähnt, weichen noch in einer zweiten Hinsicht die Beobachtungen von Nest 4 von denen von Nest 7 ab. An Nest 4 habe ich niemals Rufe vernommen im Gegensatz zu Nest 7, wo dies bei den Begrüssungszeremonien während der Zeit der Bebrütung und der Aufzucht beinahe die Regel war.

c) Beobachtungen während der Aufzucht

Am 26. 7. komme ich um 11.15 zu Nest 4 und finde das Weibchen brütend. Es sitzt aber nicht ruhig, sondern hebt immer wieder ein wenig seinen Körper. Es scheint überhaupt etwas «höher» zu sitzen als gewöhnlich. Ich scheuche es vom Nest und sehe, dass drei Junge geschlüpft sind. Sie sind noch feucht. Noch keines der übrigen vier Eier ist angepickt. — Die Brutdauer lässt sich nun berechnen: Ich notierte am 4. 7. das erste, am 6. 7., nach einer eintägigen Legepause, das zweite und am 7. 7. das dritte Ei. (Um die Vögel nicht zu stören, unterliess ich es später, zum Nest hinzugehen und die Eier zu zählen. Erst am 18. 7. mass ich die sieben Eier des Vollegeles.) Die Tatsache, dass drei Junge miteinander geschlüpft sind, stimmt mit meiner Beobachtung, dass die Vögel am 7. 7. zu brüten begannen, überein. Wir können so eine Brutdauer von 19 Tagen errechnen. — Das Weibchen geht kaum 50 cm vom Nest weg und lässt beim Abgehen einen Flügel hängen. Wie ich auf das Nest greife, stösst es mit dem Schnabel nach mir, aus einer geduckten Ausgangsstellung, mit geöffneten Flügeln (ähnlich wie die älteren Jungen beim Wägen) und lässt einen kurzen, gepressten Ton hören. Nach der Störung geht es aber sofort wieder aufs Nest.

Ich habe oben schon gesagt, dass die Begrüssungszeremonie sich anders vollzieht, sobald Junge geschlüpft sind. Der Unterschied besteht darin, dass der ankommende Partner, Männchen oder Weibchen, einen Halm bringt. (Halm oder Schilfblatt von 5 bis 10 cm Länge.) Das Halmbringen ersetzt beim ankommenden Tier das Schnabelöffnen. Es hält den Halm meist am einen Ende und lässt ihn während der Begrüssung fallen oder baut ihn ein. Schon am vierten und fünften Tag der Aufzucht mehren sich die Anzeichen, dass sich die Begrüssungszeremonie später verliert.

Meine Beobachtungen über die Aufzucht reichen nur bis zum sechsten Tag. Die Brut von Nest 4 war am 29. 7. (vierter Tag der Aufzucht) früh zerstört. Das Nest war heruntergedrückt und zwei Junge mit Bissverletzungen lagen im Wasser. Nest 7 war am 12. 8. (fünfter Tag der Aufzucht) geplündert. Wenige Blutstropfen befleckten das unzerstörte, scheinbar unberührte Nest. Hund, Katze, Iltis und Hermelin mögen als Täter in Betracht kommen.

Nie wurden, während ich beobachtete, die Jungen allein gelassen. Oft sitzen die Eltern beinahe so tief wie beim Brüten, oft wärmen sie die Jungen, indem sie mit aufgerichtetem Körper auf den Fersen hocken. In dieser Stellung haben sie die Flügel gewöhnlich angezogen. Sie senken sie aber blitzschnell, wenn sie durch irgend etwas (Geräusch) beunruhigt werden.

Auf Nest 4 sah ich an drei Beobachtungstagen (erster bis dritter Tag der Aufzucht) das Männchen während 4 Stunden 35 Minuten, das Weibchen während 2 Stunden 50 Minuten die Jungen hudern.

Nest 5: drei Beobachtungstage (vierter bis sechster Tag der Aufzucht) Männchen 4 Stunden 10 Minuten, Weibchen 1 Stunde 25 Minuten.

Nest 7: vier Beobachtungstage (zweiter bis fünfter Tag der Aufzucht) Männchen 6 Stunden 20 Minuten, Weibchen 6 Stunden 35 Minuten.

Das Füttern der Jungen wurde schon von verschiedenen Autoren beschrieben. Ich beschränke mich darauf, einige Tagebuchnotizen wiederzugeben.

- Nest 4, 26. 7. (Schlüpftag), 16.35 Das Weibchen erhebt sich, so dass zum ersten Mal die Jungen sichtbar werden. Seine Holle ist besonders stark gesträubt und sein Schnabelgrund leicht gerötet, während es die Brut betrachtet. Ein Junges fasst mehrmals von der Seite her die Schnabelspitze der Mutter, ohne gefüttert zu werden. Endlich würgt sie einen kleinen Fisch (oder ein Stück, 2 bis 3 cm) auf das Nest, welches das Junge rasch verschlingt. Nachher putzt das Weibchen seinen Schnabel mit einer langen, dünnen, roten, beweglichen Zunge.
27. 7., 09.45 Das Männchen steht über der Brut. Drei Junge sind sichtbar, sehr lebhaft. Die Jungen ergreifen gegenseitig ihre Schnäbel oder Schilfhalm. Das Männchen lässt einen Fisch (3 bis 4 cm) aus seinem Schlund auf den Nestrand gleiten. Die Jungen picken danach, das Männchen nimmt ihn nach einiger Zeit wieder auf. (Putzen des Schnabels mit regenwurmartiger Zunge.)
- 10.10 Das Männchen senkt seinen Schnabel zu den Jungen. Zwei umfassen seine Spitze und langsam gleitet der Fisch wieder hervor. Er gleitet nicht direkt in den Schnabel eines Jungen, sondern zuerst auf den Nestrand, von wo er aufgenommen wird. Der Fisch ist für das Junge fast zu gross. Minutenlang würgt es und liegt nachher wie tot an der Brust des Männchens. Ein zweites Junges wird auf dieselbe Weise gefüttert. Der Fisch ist viel kleiner als der andere.
28. 7., 12.00 Das Männchen beugt langsam seinen Schnabel zu den Jungen. Diese ergreifen sofort die Spitze heftig und häufig zupackend. Ein Fisch gleitet langsam aus dem Schlund und durch den wenig geöffneten Schnabel. Eins der Aeltern nimmt den Fisch direkt vom Schnabel ab. Das Männchen füttert einen ganzen Fisch (ca. 5 cm) und mehrere kleine, mehr oder weniger angedaute Stücke. Die Jungen packen sich auch gegenseitig fest am Schnabel, entreissen einander das Futter und nehmen Futter, das aufs Nest fiel, heftig, rasch und geschickt auf.

Hungrige Junge sind lebhaft. Sie picken nach einander, strecken ihre Häuse und dehnen ihre Rachen gelegentlich weit. Niemals hörte ich sie betteln. Nach der Fütterung liegen die Jungen ruhig, und es scheint, dass gefüttert wird, bis alle Jungen ruhig liegen. Nahrungsbrocken, die für die Jungen zu gross sind, werden vom Altvogel wieder aufgenommen. Ebenso Futterreste, die nach den Fütterungen übrigbleiben. Einmal beobachtete ich (Nest 7, vierter Tag der Aufzucht), wie das Weibchen einen grossen Brocken auf den Nestrand würgte, zerkleinerte und stückweise wieder aufnahm, während die Jungen ruhig waren. Gefüttert wird ziemlich häufig. Die Vögel beginnen meist kurz nach den Ablösungen. In den ersten Tagen (ich habe nur an diesen beobachtet) leitet der Altvogel die Fütterung dadurch ein, dass er den Schnabel zu den Jungen senkt. Oft kommt es vor, dass er einen Fisch bis in den Schnabel würgt und dann wieder schluckt, weil kein Junges dafür «Interesse zeigt». Aus unveröffentlichten Notizen von *A. Schifferli*, *M. Schnitter* und *W. Thönen* (1947) geht hervor, dass die fütternden Altvögel unter zuckenden Kopfbewegungen das Futter hervorwürgen. Sie schreiben: «Das Zucken lässt sich am besten vergleichen mit dem menschlichen Kopfschütteln beim Neinsagen. Ca. 3 bis 4 Zuckungen in der Sekunde.» Es ist nun möglich, dass dieses Schütteln nicht immer auftritt, oder aber dass ich es übersehen habe. Nie sah ich, dass das Weibchen dem Männchen Futter übergab oder umgekehrt.

Nach meinen Beobachtungen fütterten die Vögel ausschliesslich mit Fischen, obwohl Frösche, Kaulquappen, Insekten usw. als Nahrung vielfach bezeugt sind. (1946 hat ein Paar am Sempacher See oft Fischeingeweide zum Füttern beim etwa 20 m vom Nest entfernten Bootshaus des Fischers aus dem Wasser geholt. *Schifferli* mündlich.) Wenn die Vögel füttern oder nur die Jungen betrachten, sträuben sie die Holle in den meisten Fällen besonders stark. Die Stirnfedern stehen dann rechtwinklig zum Schnabel. Oft ist das umständliche Absitzen auf die Jungen mit dem (schon beschriebenen) auffälligen Flügelspreizen verbunden. Am Morgen des 9. 8., um 06.37, sah ich, wie das Männchen von Nest 7, das die beiden Erstgeborenen huderte, die kleinere Hälfte einer Eischale vom Nest trug. Neun Minuten später hatte es die grössere Hälfte im Schnabel und trug sie ins Schilf. Wahrscheinlich war gleichzeitig das dritte Junge geschlüpft. Das Männchen konnte die Schalen nicht weiter als etwa fünf Meter fortgetragen haben, denn es kam sofort wieder zurück. Am dritten Tag der Aufzucht beobachtete ich zum ersten Mal, wie ein Junges rückwärts zum Nestrand kletterte und mit balancierenden Flügelbewegungen über den Nestrand kotete. (*Heinroth* 1924 hat diese Stellung in Bildern festgehalten.) Der Kot ist ein heller, zähflüssiger Faden. Später kommen die Jungen häufiger unter dem Brustgefieder der Eltern hervor, schlagen mit den Flügeln, putzen sich und klettern im Nest umher. Beim Klettern helfen sie sich oft, indem sie den geschlossenen Schnabel im Nestmaterial einhaken.

An Nest 7 zog sich durch meine ganze Beobachtungszeit eine eifrige Bautätigkeit. Diese Bautätigkeit kann vielleicht mit einem Sturm in Zusammenhang gebracht werden, der vom Nachmittag des 2. 8. bis zum Abend des 3. 8. gedauert und Nest 7 ziemlich stark erschüttert hatte. Nest 6, dessen Standort ziemlich weit vom Ufer entfernt war, wurde bei diesem Sturm so gründlich zerstört, dass überhaupt nichts mehr davon übrigblieb. Das brütende Tier holte oft in der unmittelbaren Umgebung Halme, die es in den Ober- oder Unterbau steckte. Das hudernde Tier jedoch verliess die Jungen nie! Der nicht brütende oder hudernde Partner schleppte ebenfalls Nistmaterial heran. Die Begrüssungszeremonie wurde dabei mehr oder weniger ausgeprägt «durchgespielt». Manchmal waren es Riesenhalme von doppelter Körperlänge, die nur mühsam durch den Schilfwald gezogen oder getragen werden konnten. Die Halme wurden von beiden Tieren oder von einem allein meist unter Kraftanstrengung ins Nest eingefügt.

Zusammenfassung

Die Zwergrohrdommel ist am Sempacher See ein ziemlich häufiger Brutvogel.

Die Fortpflanzungszeit ist sehr ausgedehnt. Im August können noch Eier und unselbständige Junge gefunden werden.

Alle von mir gefundenen Nester standen im Schilf, zwei bis fünf Meter vom Ufer entfernt und etwa 20 cm über dem Wasserspiegel. Sie enthielten

fünf bis sieben Eier. Die Eier massen im Durchschnitt $35,6 \times 26,1$ mm. Die Brutdauer betrug in einem Fall 19 Tage.

Die frischgeschlüpften Jungen sind sehr zart und haben ein Gewicht von 10 bis 11 Gramm. Sie entwickeln sich aber sehr rasch und verlassen im Alter von 12 bis 14 Tagen das Nest endgültig.

Notizen über das Verhalten der Zwergrohrdommel während des Brütens und der Aufzucht der Jungen werden mitgeteilt.

Eine Rotfärbung des Schnabels und der Zügel bei bestimmten Handlungen wird beschrieben. Im Gegensatz zu anderen Reiherarten, wo Umfärbungen des Schnabels (und auch der Beine) vorkommen, die während der ganzen Fortpflanzungsperiode andauern, ist die Rotfärbung des Schnabelgrundes der Zwergrohrdommel nur während bestimmten Erregungszuständen sichtbar.

Die Begattung wird beschrieben.

Die Begrüssungszereemonie wird beschrieben. Ihr Verlauf erfährt nach dem Schlüpfen der Jungen eine Wandlung.

Die ersten Fütterungen werden vom Altvogel eingeleitet. Das Futter wird aufs Nest gewürgt, von wo es die Jungen aufnehmen. Am dritten Tag der Aufzucht beobachtete ich zum ersten Mal, wie ein Junges einen Fisch direkt vom Schnabel des Altvogels abnahm.

Das Futter bestand ausschliesslich aus Fischen.

Das Koten der Jungen über den Nestrund beobachtete ich ebenfalls erstmals am dritten Tag.

An Nest 7 wurde während der Zeit des Brütens und der Aufzucht noch eifrig gebaut.

Literatur

- Allen Robert P. and Frederick P. Mangels (1940): Studies of the nesting behavior of the Black-Crowned Night Heron. Proceedings of the Linnaean Society. 50—51, 1—28.
- Dathe Heinrich (1941): Beobachtungen an einer balzenden Tigerrohrdommel, *Tigrisoma lineatum* (Bodd.). Der Zoologische Garten N. F. 13, 288—292.
- Géroudet P. und R. Hainard (1949): Sur un plumage singulier et la couleur du bec du blongios mâle. Nos oiseaux 20, 68—69.
- Groebbels Franz (1935): Beobachtungen am Nest der Zwergrohrdommel (*Ixobrychus m. minutus* L.). Journal für Ornithologie 83, 525—531.
- Heinroth Oskar und Magdalena (1924): Die Vögel Mitteleuropas 2, Berlin-Lichterfelde.
- Lorenz Konrad (1935): Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. Journal für Ornithologie 83, 137—213, 289—413.
- von Lucanus Friedrich (1925): Das Leben der Vögel, Berlin.
- Naumann (Hennicke) (1897): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas 6, Gera-Untermhaus.
- Niethammer Günther (1938): Handbuch der deutschen Vogelkunde 2, Leipzig.
- Noble G. K., M. Wurm and A. Schmidt (1938): Social behavior of the Black-Crowned Night Heron. The Auk 55, 7—40.

- Noll Hans (1924): Sumpfvogelleben, 178—185, Wien.
- Portmann Adolf (1945): Die postembryonale Entwicklung des Graureihers (*Ardea cinerea* L.) und ihre vergleichend-biologische Bedeutung. Schweiz. Archiv für Ornithologie 2, 181—184.
- Ruttledge Robert F. (1949): Bill and leg colouration of the Common Heron in the breeding-season. British Birds 17, 42—45.
- Steinfatt Otto (1934): Ein Beitrag zur Kenntnis der Naturgeschichte, insbesondere des Brutlebens des Nachtreihers, *Nycticorax n. nycticorax*. Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel 10, 85—96.
- (1935): Beobachtungen und Betrachtungen am Nest der Zwergrohrdommel. Beitr. z. Fortpflanzungsbiologie der Vögel 11, 14—22, 52—58.
- Ten Kate C. G. B. (1930): Einige brutbiologische Beobachtungen aus dem Jahre 1929 in der Umgebung von Kampen (an der Zuiderzee). Beitr. zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel 6, 77—78.
- Tinbergen N. (1940): Die Übersprungbewegung. Zeitschrift für Tierpsychologie 4, 1—40.
- Tucker B. W. (1949): Remarks on a seasonal colour change in the bill and legs of herons. British Birds 17, 46—50.
- Verwey Jan (1930): Die Paarungsbiologie des Fischreiher. Zoologische Jahrbücher 48, 1—120.
- Witherby H. F. (1945): The Handbook of British Birds 3, London.
- Zimmermann Rud. (1928): Beobachtungen am Nester der Zwergrohrdommel, *Ixobrychus m. minutus* (L.) Mitt. des Vereins sächs. Ornithologen 2, 223—232.
- (1930): Weitere Beobachtungen am Nest der Zwergrohrdommel, *Ixobrychus m. minutus* (L.) Mitt. des Vereins sächs. Orn. 3, 154—160.

Seltene Ammern in Klingnau

Von Dieter Burckhardt, Basel

Am 20. November 1949 hatte eine grössere Zahl von Ornithologen (Frl. Schinz, Frau Zink, W. Haller, Dr. Lüscher, G. Schmidt, T. Tinner, J. Wäckerlin, G. Zink u. a.) das Glück, am Klingnauer Stau eine Schneeammer *Plectrophenax nivalis* (L.) beobachten zu können. Der Vogel hielt sich südlich der Bunker, auf einem Absatz des Dammes, zwischen Grundwasserkanal und Stausee auf. Auf kurze Distanz liess sich die Ammer mit Fernrohr und Feldglas ruhig betrachten. Abgesehen von der geringen Scheu, die den Vogel sofort gegenüber anderen im gleichen Gebiet anwesenden Kleinvögel als etwas «Besonderes» abhob, fiel mir der intensiv orangegelbe Schnabel und das viele Weiss am Kopf und auf der Körperunterseite auf. Ein orangebräunlicher Ohrfleck und ein ebensolcher Kropffleck deuteten darauf hin, dass es sich wohl um ein ad. ♀ oder wahrscheinlicher um ein juv. ♂ handelte. Die Schneeammer frass ruhig von den Samen der locker stehenden niederen Unkräuter. Im Flug stach einem ein weisser Flügelschild in die Augen. Leider verschob ich eine genaue Be-