

setzung für ein Uebersiedeln in andere Biotope bilden. Nach einer Invasion dagegen ist der Meisenbestand in den Brutgebieten stark reduziert, denn gewöhnlich steht der Rückzug im Frühjahr in keinem Verhältnis zur Zahl der weggezogenen Vögel. Zugleich dürfte in diesem Stadium der Laubwaldbiotop wieder ganz aufgegeben werden, wie das bei Basel der Fall war. Es ist dies selbstverständlich nur ein Erklärungsversuch, der nicht belegt werden kann, bevor wir nicht die Lebensbedingungen und Bestandesschwankungen der Tannenmeise genauer kennen.

Zusammenfassung

1948 und 1949 traten in einem etwa 90 ha grossen, fast reinen Laubwald bei Basel 6 resp. 9 Tannenmeisenpaare auf. Vorher und nachher brütete die Art dort nicht.

Die Tannenmeise überwintert nicht im Gebiet. Der Grossteil der Paare traf im letzten Märdrittel im Brutgebiet ein, Durchzug war noch Mitte April, 1950 sogar bis Mitte Mai festzustellen.

Als Niststellen werden Höhlen in Bodennähe bevorzugt. Es werden Beobachtungen über das Verhalten bei der Nisthöhlensuche am Boden und über den Höhlenbau im Boden mitgeteilt.

Im Eichen-Hagebuchenwald zieht der Vogel die dunklen Waldteile den hellen vor.

Die vorübergehende Ansiedlung der Tannenmeise im Allschwilerwald fand unmittelbar vor dem Invasionsherbst 1949 statt. Es wird ein Zusammenhang mit einer Bestandesvermehrung vermutet, die einer Invasion nach TINBERGEN vorauszugehen pflegt.

Literatur

- BÄSECKE, K. (1940): Von der Tannenmeise. Beitr. Fortpfl.biol. Vög. 16: 62.
 CDRTI, U. A. (1945): Die Vögel des Kantons Tessin. Boll. Soc. Tic. Sci. Nat. 39: 304.
 DURANGO, S. (1946): Om svartmesens (*Parus ater ater* L.) biotop- och boplatsval. Var Fagelvärld 5: 1—9.
 EPPRECHT, W. (1944): Ornithologische Beobachtungen im Sotto-Ceneri. Orn. Beob. 41: 100.
 GEROUDET, P. (1954): La vie des Oiseaux. Les Passeraux II, p. 24—28. Neuchâtel.
 NIETHAMMER, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde. I, p. 224. Leipzig.
 SNOW, D. W. (1954): The habitats of Eurasian tits (*Parus* spp.). Ibis 96: 565-585.
 TINBERGEN, L. (1950): De trek van de zwarte mees. Vogeltrekstat. Texel, Jaarsverslag 1949: 16—21.

Beobachtungen an einer Weissbartseeschwalben-Kolonie in der Camargue

Von ALFRED SCHIFFERLI, Schweiz. Vogelwarte Sempach

Brütenden Weissbartseeschwalben begegnete ich zum erstenmal im Sommer 1931. Unser Jubilar, Dr. h. c. HANS NOLL, hatte im Wollmatingerried des Untersees als grosse Neuigkeit eine kleine Kolonie von etwa 8—10 Paaren entdeckt. Am 23. Juni jenes Jahres vernichtete ein starker Sturm Nester und Gelege. Die Vögel verschwanden aus der nähern Umgebung und Dr. NOLL verlor sie für einige Tage aus den Augen. Meinem Freunde ERNST LANG und mir war es als blutjungen Ornithologen vergönnt, während der einige Tage dauernden Abwesenheit unseres Lehrmeisters die

Kolonie etwas weiter abseits am 16. Juli mit Eiern und Jungen wieder zu finden. Es waren Stunden glückhafter Entdecker-Freude. In lebhafter Frische erstanden sie mir aus der Erinnerung, als ich 22 Jahre später, im Sommer 1953, in der Camargue wiederum vor einer Brutkolonie dieser Seeschwalbe stand und während einigen Tagen kurzen Einblick in das Verhalten dieser reizvollen Vögel bekam.

Die nachstehenden Beobachtungen verdanke ich meinem Freunde Dr. LUKAS HOFFMANN, der meiner Frau und mir durch seine Gastfreundschaft auf der Tour du Valat eine Reihe unvergesslicher Camargue-Tage schenkte. Meine Beobachtungen an der Weissbartseeschwalben-Kolonie sind mehr zufälliger Natur, mehr oder weniger ziellos während einiger sonniger, unbeschwerter Ferientage gesammelt. Es ist deshalb nicht weiter verwunderlich, wenn Wesentliches der Beobachtung entging oder nicht notiert wurde.

Einleitung

Am 22. Juli 1953 führte ein Spaziergang ans Südostende des Saint-Seren, eines knietiefen Süswasserteiches des Mas der Tour du Valat. Etwa 30 m vom Ufer entfernt stiegen Weissbartseeschwalben, *Chlidonias hybrida*, von ihren Schwimmnestern auf. Zwei halbwüchsige Junge, eines hinter dem andern, schwammen fluchtartig durch die sehr spärlich wachsenden Simsen weg. In den Nestern lagen frisch geschlüpfte oder wenige Tage alte Junge, in den meisten aber noch Eier. Altvögel trugen lange Halme ausgerissener Simsen herbei, andere kehrten mit Nahrung im Schnabel zu ihren Jungen zurück. Die Luft war erfüllt von ihren Rufen. Zwei Fragen tauchten auf: Nisten Weissbartseeschwalben noch so spät in der Jahreszeit? Was für Futter wird den Jungen gebracht und wo holen sie es?

Damit war die Neugierde geweckt, und um sie zu stillen stellte ich ein Versteckzelt an den Anfang der Kolonie ins Wasser. Die Seeschwalben gewöhnten sich sehr rasch an die Umweltsveränderungen und am nächsten Tage, als ich wieder zur Kolonie und ins Zelt kam, beachteten sie es nicht mehr. Vom Versteck aus konnte ich im Halbkreis fast ein Dutzend besetzte Nester einsehen. Dabei bemerkte ich eine beringte Seeschwalbe, die ich später am Neste fing. Während kurzer Zeit dehnten sich die Beobachtungen auch auf die zunächst liegenden Reisfelder aus, wo die Seeschwalben häufig nach Futter stostauchten. Ferner sammelte ich den Mageninhalt von 4 Jungen aus der angrenzenden Kolonie. Ich verweilte vom 22. bis 26. Juli insgesamt 20 Stunden bei der Kolonie und 3 Stunden beobachtete ich ihr Futtersuchen und -zutragen ausserhalb der Kolonie.

Die Weissbartseeschwalbe ist ein regelmässiger Brutvogel der Camargue. Ihre Brutstätten stehen in strenger Abhängigkeit zum Vorkommen der dort halbwild lebenden Stiere und Pferde. H. LOMONT (1945) zeigt mit grösster Ueberzeugungskraft, dass Weissbartseeschwalben ihre auf dem Wasser flottierenden Nester nur dort bauen, wo zuvor die Binsen-, Simsen- und Schilfvegetation von den Stieren gefressen und ausgetrampelt worden ist. So vermisste er während seiner 15jährigen Beobachtungszeit diese Seeschwalbe im Sumpfe von Salin de Badon, trotzdem dort dieselben Verhältnisse herrschen wie bei den von Weissbartseeschwalben mit Nestern besetzten Teichen, nur die Stiere fehlten. Auf dem Redon-Teich nisteten diese Vögel regelmässig bei Anwesenheit der Stiere, mieden aber den Teich in

Jahren, wo die Stiere fernblieben. LOMONT nimmt an, dass nur das Aus-trampeln von Stengeln der Simsen, *Scirpus maritimus* (binsenartige Wasser-pflanze, deren Stengel leicht sind und ausgerissen an der Oberfläche schwim-men) genügend geeignetes Nistmaterial für eine Weissbartseeschwalben-Kolonie verschaffen kann. Andererseits aber zerstören die Stiere durch das Herumwaten in einer Kolonie recht viele Nester. Dem wissen aber die Seeschwalben durch sofortiges Bauen neuer Nester und anschliessendes Eierlegen zu begegnen. Sind einmal die Jungen geschlüpft, ist die Gefahr vorbei, indem diese sich selbst in Sicherheit zu bringen wissen.

Umgebung der Kolonie, Stand der Bruten

«Meine» Brutkolonie gehörte einer grösseren an, die in drei Gruppen aufgespalten auf einer Strecke von rund 300 m insgesamt rund 80 Brut-paare umfasste (20+40+20). Die Nester befanden sich alle auf einem etwa 50 m breiten Streifen, wo die Simsen etwas dichter standen. Die Entwick-lung der Bruten war recht verschieden. Am 23. Juli fand ich in 5 Nestern Eier, in 8 Nestern 0—5 Tage alte Junge und in 2 Nestern etwa 2—3 Wo-chen alte Junge. Zwei weitere, fast flugfähige Junge dieser Kolonie befan-den sich ganz nahe unter einem im Wasser stehenden Tamariskenbusch. Am selben Tag suchte ich auch in den beiden anschliessenden Nestgruppen und fand dort 14 Nester mit 3 Eiern, 6 Nester mit 2 Eiern und 1 Nest mit 1 Ei. Die Nester mit Jungen konnte ich nicht zählen, denn wegen meines Eindringens in die Kolonie hatten sich die Jungen überall gewohn-heitsmässig ausserhalb ihrer Nester ins Wasser geflüchtet. Am 26. Juli zählte ich in diesem Bereiche nur noch 6 Nester mit 3, 2 mit 2 Eiern und 2 Nester mit 1 Ei. Die Hauptschlüpfzeit mag auf den letzten Juli-Drittel gefallen sein. Die Eiablage kann auf Ende Juni/Anfang Juli rückdatiert werden. Nachdem LOMONT (1945) die erste Eiablage kurz nach Mitte April feststellte, dürfte es sich bei unserer Kolonie sicher um späte Nach-gelege gehandelt haben. Irgendeine Katastrophe musste die frühern Ge-lege vernichtet haben, wobei einzig die beiden fast flugfähigen Jungen überlebten. Vielleicht sind die Nester von eingedrungenen Stieren zer-trampelt oder aufgefressen worden (sie weideten hier regelmässig bis im April; später nur vereinzelte Ausreisser). Solch späte Ersatzbruten scheinen bei der Weissbartseeschwalbe zur Regel zu gehören. So berichtet HAINARD (1932): «Commençait à nicher en colonie nombreuse, à la mi-juin, à l'étang Redon, partie W.»

Kontrollfang der Weissbartseeschwalbe PARIS GG 202

Vom Zelt aus bemerkte ich am 24. Juli am oberen Ende der Kolonie auf einem etwa 1 m über das Wasser hinausreichenden Pflock eine be-ringte Seeschwalbe. Ihre Stirn war weiss gewölkt (Kleingefiedermauser). Sie ruhte dort aus, machte Gefiederpflege und döste. Hin und wieder ver-liess sie diesen Rastposten, und es war vorläufig nicht herauszufinden, zu welchem Paar der Kolonie sie gehörte. Der Blickwinkel des Verstecks war zu klein, um jeweils den wegfliegenden Vogel verfolgen zu können. End-lich stand er auf Nest 1 bei seinen drei etwa zwei- bis dreitägigen Jungen.

Zu gern hätte ich die Seeschwalbe gefangen. Wo und unter welchen Umständen war sie beringt worden? Herr MAX MÜLLER zimmerte in seiner Werkstatt für den Fang auf dem Nest ein Schlagnetz zurecht. Um 17 h befestigten wir das kleine Netzchen auf dem Nest und führten die Aufzugleine ins Versteckzelt. Wie immer bei einer Störung, hatten alle anwesenden Altvögel ihre Nester unter lautem Schreien verlassen, und viele der Dunenjungten hatten sich ebenfalls schwimmend fortbewegt; ebenso die 3 Jungen aus Nest 1 mit dem Ringvogel als Elter. Nach einer knappen halben Stunde hatten sich die meisten Paare wieder beruhigt, ihre Jungen waren wieder zu ihren Nestern zurückgekommen und wurden dort gefüttert und gehudert. Nur unser Paar von Nest 1 war sehr viel misstrauischer und vorsichtiger. Die durch das Netz verursachte Aenderung musste ihm aufgefallen sein. Erst nach einer Stunde getraute sich der Partner der beringten Seeschwalbe kurz aufs Nest.

Die beiden Altvögel begannen nun sehr eifrig, etwa 20 m von ihrem Nest entfernt ein Ersatznest zu bauen. Schon nach ganz kurzer Zeit war aus Simsenstengeln eine Plattform zusammengetragen. Eines der Jungen war inzwischen zu einem benachbarten Nest geschwommen, wo es mit den andern 2 Jungen von deren Eltern gewärmt und auch gefüttert wurde. Um 18 h versuchten die beiden Altvögel unter kurzen Rufen und in ganz niedrigem Vorbeifliegen, ihre beiden im Nest verbliebenen Jungen vom Nest weg zum Ersatznest hinzulocken. Die beiden folgten ihnen schwimmend. Etwa 10 m vom Ersatznest entfernt erwischte ich sie und brachte sie als Köder für den beringten Altvogel wieder aufs Nest zurück. Um den Jungen die Lust zu einem erneuten Wegschwimmen nach dieser Störung zu nehmen, benetzte ich ihr Dunenkleid etwas. Irgend eine Gefahr war damit nicht verbunden, denn die Sonne schien noch recht warm. Dieser Eingriff erwies sich als erfolgreich. Aber wir warteten vergebens. Die Jungen putzten ihre Dunen und wurden 12 Minuten später mit kleiner Beute (Libellen, Wasserwanzen) dreimal gefüttert. Kurz darauf wurde ihnen auch ein kleiner Frosch zugetragen. Aber die Altvögel setzten sich zur Ueberreichung des Futters nicht aufs Nest, wie dies sonst bei noch so kleinen Jungen die Regel war, sondern sie gaben sie im kurzen Rüttelflug in die hungrigen Schnäbel. Wiederum wurde ein Fröschchen gebracht. Um 19 h stand der Ringvogel auf seinem Ruhepfahl und putzte sein nasses Gefieder (hatte wohl vorher gebadet). Nach einigen weiteren Fütterungen ruhte sein Partner dort. Die Jungen standen nun eng aneinandergedrängt auf dem Nest. Sie sollten gewärmt werden. Ein drittes Fröschchen wurde ihnen im Flug überreicht. Um 20 h umflogen beide Eltern das Nest.

Einige Minuten später wurde die ganze Kolonie durch eine unbekannte Störung in Alarm versetzt. Eines der Jungen schwamm zum Nachbarnest, wo bereits eines seiner Geschwister war. Es befanden sich damit 4 Junge dort. Sie wurden kurz darauf alle unter die Fittiche jener Altvögel genommen. Inzwischen verschwand die Sonne am Horizont. Eine Viertelstunde später setzte sich ein Altvogel aufs Nest 1 und huderte das verbliebene Junge. Es ging zu schnell, ich konnte nicht sehen, ob es der Ringvogel war. Eines der beiden Geschwister auf dem Nachbarnest begab sich zu ihm

zurück und versuchte aufs Nest zu klettern, verstrickte sich im Netz, erreichte aber schliesslich sein Ziel. Die Dämmerung brach herein und unverrichteter Dinge mussten wir schliesslich heimkehren.

Am nächsten Morgen etwas nach 6 h war ich wieder im Versteck. Eines der Jungen verblieb trotz der Störung auf Nest 1. Die beringte Seeschwalbe sass auf dem Pfosten. Die beiden Altvögel versuchten neuerdings, das Junge auf das gestern in aller Hast gebaute, 20 m entfernte Ersatznest zu locken. Mit 2 andern Jungen aus dem Nachbarnest setzte ich es wieder aufs Nest mit dem Fangnetz. Alle verblieben dort, nachdem ich ihre Dunen schwach netzte. Wie am Vorabend wurde die Nahrung im Fluge gebracht. Aufs Nest gefallene Nahrung pickten die Jungen auf. Um 8.10 h stand der Elterenvogel ohne Ring auf dem Nest und machte Gefiederpflege. Eine Stunde später setzte sich der Ringvogel aufs Nest. Unter Herzklopfen zog ich an der Abzugleine. Der Vogel war gefangen. Er trug Ring PARIS GG 202. Ich ersetzte ihn mit Ring PARIS GA 814. Es handelte sich um das Männchen des Paares. Der «Penis» war gut sichtbar. Die 1. und die zweitletzte der Handschwingen und die 1. und die 2. Armschwinge waren vermausert, die neuen Federn im Blutkiel etwa zur Hälfte oder etwas mehr nachgewachsen. Auch das Kleingefieder am Kopf wechselte schon stark zum Winterkleid. Ich liess die Seeschwalbe gleich wieder fliegen. Am Nachmittag beobachtete ich sie bei der Fütterung ihrer Jungen. Sie ist am 20. Juni 1948 ganz in der Nähe ihres Fangortes als Nestling von Herrn H. LOMONT beringt worden. Dieser fünfjährige Vogel war also bereits in der zweiten Julihälfte stark in Mauser begriffen. Auch die meisten andern Brutvögel zeigten stark ausgeprägten Federwechsel. Es ist deshalb unsicher, ob man im Sommer auf Grund unvollständiger Brutkleider auf junge Vögel schliessen darf (NOLL 1932).

Bebrüten der Eier und Hudern der Jungen

Das Brüten beobachtete ich bei Nest 5 mit 3 Eiern und bei Nest 12 mit 2 Eiern. In letzterem Nest brütete nur ein Altvogel, nie sah ich den Partner, auch später nicht, als die Jungen geschlüpft waren und gefüttert und gewärmt wurden. Aufzeichnungen über die beiden brütenden Eltern auf Nest 5 habe ich leider keine gemacht. Ablösungen fanden in unregelmässigen Abständen statt.

Meist stand einer, öfters auch beide Altvögel bei den 0—5 Tage alten Jungen auf dem Nest. Sie wurden kurz vor Einbruch der Dämmerung und auch in den frühen Morgenstunden gehudert, immer nur von einem Altvogel. War auch der andere anwesend, auch über die heissen Mittagsstunden, so stand er daneben auf dem Nest. Genauerer notierte ich leider nicht.

Suchen und Zutragen von Futter

Zur Futtersuche flogen die Altvögel von diesem Teil der Kolonie meist landeinwärts. Die nächstliegenden Jagdgebiete fanden sie in den kniehoch mit Wasser überschwemmten, zart grüngelb leuchtenden Reisfeldern der Tour du Valat in etwa 1200 m Entfernung. Die meisten Weissbartseeschwalben flogen aber noch weiter an anschliessende Süswasserteiche oder ent-

fernter liegende Reisfelder. Tagsüber konnte ich fast ununterbrochen einzelne Seeschwalben die dazwischen liegende *Salicornia*-Steppe von und zur Kolonie überfliegen sehen. Vielfach jagten sie in kleinen Gruppen von 2 bis 12 Vögeln über den Reisfeldern. Dabei waren sie untereinander sehr verträglich. Nur am 22. Juli 17.43 h wurde eine, die 3 Minuten vorher zu einem aus 8 Ex. bestehenden Trupp zugeflogen war und im selben Reisfeld jagte, von einem Vogel aus dem Trupp angegriffen und vertrieben. Jagen wohl die Angehörigen einer Kolonie mehr oder weniger gemeinsam, kennen sie sich und treiben sie Seeschwalben fremder Kolonien aus dem Nahrungsfeld?

Die Beute holen sie sich aus den Reisfeldern fast ausnahmslos im Stosstauchen. Am 22. Juli beobachtete ich an einem Reisfeld zwischen 16.46 h und 17.47 h die Nahrungssuche. Anwesend waren, bei ständigem Wechsel, zwischen 6 und 12 Seeschwalben. Die nicht weggetragene Beute wurde sofort nach dem Fang im Fluge verschluckt.

A	verbleibt 8 Min.,	fängt 4 kleine	Beutetiere,	trägt 1 zur	Kolonie
B	» 4 » »	3 » »	» »	» 1 » »	
C	» 2 » »	3 » »	» »	» 1 » »	
D	» 20 » »	16 » »	» »	fliegt in ein	anderes Reisfeld
E	» 3 » »	3 » »	» »	wird verjagt	
F	» 3 » »	3 » »	» »	fliegt in ein	anderes Reisfeld

Am 26. Juli beobachtete ich von 18.15 h bis 18.35 h auf einem Damme zwischen den Reisfeldern. Nur vereinzelt Vögel jagten in der Nähe. 4 fast kleinfingerlange Larven und ein kleiner, einjähriger Frosch wurden aus dem Wasser geholt. Von je etwa 20 weiterherkommenden, einzeln fliegenden Seeschwalben trugen 10 von den oben erwähnten grossen Larven (wie sich nachher herausstellte, handelte es sich um Larven grosser Wasserkäfer), eine hatte einen kleinen Frosch und eine ein unbestimmbares Beutestück. — Am 23. Juli, als ich von 10.25 h bis 10.45 h und von 11.07 h bis 11.32 h am Ufer in Kolonienähe stand, zählte ich 52 Seeschwalben, die von den grossen Larven vorübertrugen, 6 mit kleinen Fröschen und 2 mit unbestimmter Beute. Die meisten von ihnen flogen weiter zur grösseren Kolonie am andern Ende des Saint-Seren.

Im Brutgebiet selbst zählte ich am 23. Juli 15.30 h—17.45 h bei 6 Nestern insgesamt 112 Anflüge mit Beute (9 mal grosse Larven, 101 mal kleine Beute). Die gefütterten Jungen mögen 1 bis 5 Tage alt gewesen sein. Das Füttern kann bis in die Abenddämmerung hinein andauern. So erhielten die Jungen von Nest 7 noch um 20.45 h Fluginsekten.

Zusammenstellung der Fütterungen bei 7 Nestern «meiner» Kolonie

(Mit denselben Jungen wie oben und einer weiteren Brut)

Zeit:	Frosch	Kaulquappe	grosse Larve	Diverse Beute	unbest.
24. 7. 7.45 h—11.45 h = 240 Min. 148 Anflüge	23	2	3	1 grosse grüne Heuschrecke 12 kl. Libellen, 6 Fluginsekten	101 meist ganz kl. Beute (Krebse?)
25. 7. 7.00 h—9.15 h = 135 Min. 105 Anflüge	14	10	7	9 meist kl. Libellen	58 kleine Beute (Krebse) 7 unbest.

Die Zusammenstellung zeigt recht deutlich, dass zu Beginn der Aufzuchtzeit vor allem kleine Wasserkrebse (1—2 cm lang) und kleine Libellen (Körperlänge 2—3 cm) verfüttert wurden. Bei 112 Futter-Anflügen wurde am 23. Juli nur 9 mal grosse Beute (Larven) zugetragen (= 8%), wogegen am 25. Juli die 31 grossen Beutestücke bereits 30% der Anflüge ausmachen (am 24. Juli: 20%). Am 25. Juli stellte ich ferner fest, dass bis gegen 7.45 h 40 kleine Beutetiere (wohl Wasserwanzen und deren Larven) und nur 3 grosse zugetragen wurden. Dies dürfte mit der Lebensweise der Beutetiere im Zusammenhang stehen: Leichter Fang der Libellen zur kühleren Morgenzeit, wo diese noch an den Stengeln der Simsen sitzen; und andie-Wasseroberfläche-Kommen der Gelbrand- und Kolbenwasserkäferlarven, der Jungfrösche und Kaulquappen.

Auf einem Nest konnte ich einer Jungseeschwalbe eine der grossen Larven aus dem Schnabel ziehen, bevor sie sie verschluckt hatte. Sie wurde, wie auch der nachstehend aufgeführte Inhalt aus dem Magen einiger Jungseeschwalben, von Dr. L. HOFFMANN bestimmt. Es handelt sich um die Larve eines Kolbenwasserkäfers, wohl der Art *Hydrous piceus*.

Zusammenstellung der Mageninhalte, gesammelt am 26. 7. ca. 11—12 h

- | | |
|------------------------|---|
| a) Junges, 5 Tage alt: | 1 <i>Rana ridibunda</i> (Wasserfrosch) Hinterextremität 44 mm lang, Gesamtlänge ca. 7 cm (häufig in allen Sümpfen und Reisfeldern); 1 grosse Wasserkäferlarve |
| b) » 5 Tage alt: | 2 Larven (kurz vor Metamorphose) von <i>Crocothemis erythraea</i> (Libelle), ca. 1,8 cm lang (sehr häufiger Reisfeldbewohner) |
| c) » ca. 3 Wochen alt: | 1 grosse Gelbrandkäferlarve, wohl <i>Cybister lateralmarginalis</i> ; einige Amphibienknochen. |
| d) » ca. 1—2 Tage alt: | 1 kleine zygoptere Libelle (Imago); Teile mehrerer Wasserpflanzen und deren Larven. |

In allen Futterproben befanden sich auch kleine Pflanzenteile.

Auch hier zeigt es sich, dass von 1 bis 2 Tage alten Jungen kleine Beutestücke aufgenommen worden waren. Sobald aber einmal die Jungen älter als 2 bis 3 Tage geworden sind, erhalten sie bis zum Flüggewerden in der Hauptsache kleine Frösche, grosse Kaulquappen, grosse Wasserkäfer-Larven und seltenerweise auch etwa 6—8 cm lange Fische (insgesamt nur zweimal am 24. 7. beobachtet bei Nest 9 mit drei Tage alten Jungen).

So wurde z. B. auf Nest 3 am 24. 7. den 2 bis 3 Tage alten Jungen von 17.30 h bis 17.50 h 28 mal ausschliesslich kleine Beute verfüttert (wohl Wasserwanzen und deren Larven). Die Fütterungsintervalle betragen nur 20—60 Sekunden.

Die beiden 0—1 Tage alten Jungen in Nest 12 wurden am 26. Juli um 7.15 h von einem Aufvogel mit ganz kleiner Beute, im Fluge in Nestnähe von der Wasser-oberfläche aufgepickt, gefüttert. Nach einer einstündigen Abwesenheit zwischen 8.35 h und 9.20 h fütterte er seine beiden Jungen 20 mal mit kleinen Libellen, die zwischen den Simsen kaum 2—6 m vom Nest entfernt gefangen wurden. Einmal brachte er gleich 2 von ihnen im Schnabel mit und verteilte die Beute auf beide Jungen. In der Regel erhielt das kleinere Junge etwa $\frac{2}{5}$, das grössere etwa $\frac{3}{5}$ der zugetragenen Libellen.

Futterübergabe, Verhalten der Jungen

Kehren die Altvögel von entfernten Nahrungsfeldern mit ihrem Futter zur Kolonie zurück, fliegen sie etwa 20—30 m über der *Salicornia*-Heide. Ueber dem Wasser und in der Nähe ihrer Kolonie lassen sie sich in der Regel fast bis auf die Wasseroberfläche nieder. Oefters konnte ich beobachten, wie die im Schnabel gehaltenen grossen Larven und Frösche ein- bis mehrmals durchs Wasser gezogen wurden, um sie anzufeuchten und damit den Jungen besser mundgerecht zu machen. Ich sah nie, dass auch Fluginsekten auf diese Weise befeuchtet wurden. In der Regel flogen die alten Seeschwalben immer mit dem Wind im Gesicht zur Kolonie und zum Nest. Die Jungvögel aber sassen oder standen, und zwar schon vom ersten Lebenstag an, fast ausnahmslos und bestimmt immer, wenn sie hungrig die Altvögel erwarteten, mit dem Kopf vom Winde abgewandt, also der Anflugrichtung der Altvögel zugekehrt.

Anfänglich haben die Jungen etwas Mühe, die Nahrung zu verschlucken. Die Eltern helfen ihnen dabei. Fällt die kleine Libelle bei erfolglosen Schluckversuchen aufs Nest hinunter, hebt sie der Altvogel sorgsam auf und reicht sie dem Jungen wiederholte Male.

In Nest 2 wurde den etwa 2 Tage alten Jungen am 26. 7. eine grosse Libelle gebracht. Das Junge bekam sie quer in den Schnabel. Lange würgte es vergeblich an dem grossen Brocken. Der auf dem Nest verbliebene Altvogel nahm sie ihm schliesslich weg, knetete sie längere Zeit im Schnabel und reichte sie einem andern Jungen, das sie gleich verschluckte. Bei Nest No. 7 brachte am 23. 7. ein Altvogel eine kleinfingerlange Wasserkäferlarve. Unter Aufbieten aller Kräfte versuchte das etwa 2 Tage alte Junge diesen fetten Brocken zu verschlingen. Viermal fiel er ihm aus dem Schnabel. Immer wieder wurde er vom Altvogel aufgenommen, damit an den Nestrand zum Wasser geschritten, darin tüchtig hin und her geschwenkt und dem Jungen wieder dargeboten. Als er zum fünften Male wieder aus dem Schnabel des Jungen fiel, verschlang ihn der Altvogel selbst. Dasselbe sah ich bei Nest 9, als ein ca. 7 cm langes Fischchen gebracht wurde und nicht sofort vom Jungen verschlungen werden konnte.

Die Art der Futterabgabe an das Junge und der Futteraufnahme durch dieses erfährt während der Entwicklung einige Aenderungen. Werden die Jungen grösser, übergeben die Altvögel ihnen das Futter im Rüttelflug. Diese Art der Futterabgabe wurde durch meine Störung anlässlich des Fanges der beringten Weissbartseeschwalbe schon bei etwa 2—3 tägigen Jungen provoziert, da die Altvögel infolge des auf dem Nest sichtbaren Netzes vorerst nicht abzusitzen wagten. Bei 3 bis 4 Wochen alten Jungen sah ich immer nur die fliegende Futterübergabe. Aufs Nest hinuntergefallene Nahrung wurde von etwa 3tägigen Jungen bereits selbständig aufgepickt.

Hin und wieder schreiten die Jungen an den Nestrand zum Wasser, um zu trinken, ein Gewöll herauszuwürgen oder Kot abzugeben. Es war possierlich, wie die kleinen Jungen zum Wasser hinunter trippelten, rechts-umkehrt machten, sich etwas nach rückwärts niederliessen und fein säuberlich ins Wasser hinaus koteten, ganz nach Art der Altvögel. Sind sie satt, liegen sie meistens auch bei Abwesenheit der Altvögel in der Nestmulde.

Sie können aber unvermittelt recht munter werden. Auf Nest 3 sah ich die zwei- bis dreitägigen Jungen hochhüpfen und dazu mit den Flügelchen schwirren, ähnlich wie mir dies von gleichaltrigen Wachteln bekannt ist. Wenn sie hungrig sind, dann stehen sie vom Winde abgekehrt am Nestrand und erwarten ungeduldig die futrerbringenden Eltern. In den ersten 2 bis 3 Tagen betteln sie auch vorüberfliegende fremde Altvögel an, unterlassen dies aber meist vom 5. Alterstage weg; da aber das genaue Alter der Jungen gewöhnlich unbekannt war, sind weitere Beobachtungen notwendig. Mit Futter das Nest anfliegende Altvögel wurden meist erst auf Entfernungen von 5 bis 10 m mit Betteläusserungen begrüsst, nachdem sie als die Eltern erkannt werden konnten.

Die Altvögel scheinen die eigenen Jungen zu kennen, sobald sie 4 bis 5 Tage alt sind. Fremde Junge werden nicht mehr geduldet und mit Schnabelstössen auf den Kopf aus der Umgebung vertrieben. Dieses feindliche Verhalten kann tödliche Folgen haben. Eine unter einem Tamariskenbusch gefundene, fast flügge Weissbartseeschwalbe war diesem Tode nur knapp entgangen. Ihre Kopfhaut war von der Schnabelbasis bis hinter die Augen aufgerissen und eine Blutkruste bedeckte das stellenweise freigelegte Schädeldach.

Bau von Ersatznestern

Schon am ersten Beobachtungstage fiel mir auf, wie viele Weissbartseeschwalben in der Kolonie mit Nistmaterial umherflogen. Anfänglich vermutete ich, dass das Nistmaterial zum Bau neuer Nester für Nachbargelege verwendet werde. Bald aber merkte ich, dass die in die Kolonie zugeschleppten Simsenstengel zum Verstärken der vorhandenen Nester benutzt wurden, vor allem aber zum Bau neuer Plattformen (Nester) für die halbwüchsigen Jungen. Diese verliessen sehr oft bei Störungen ihr Nest und kehrten nicht mehr zu ihm zurück, besonders, wenn sie sich recht weit entfernt hatten. Schon 3tägige Junge schwimmen bis 20 m und weiter weg. Sind die Jungen «nach Ansicht» ihrer Eltern zu weit weg geraten, oder «halten» sie eine Rückkehr dorthin zu gefährlich, wird in der Nähe der irgendwohin, meist gegen die Peripherie der Kolonie, geflüchteten Jungen in fieberhafter Eile ein Ersatznest gebaut. Weder NIETHAMMER (1942) noch WITHERBY (1941) erwähnen dieses auffällige Verhalten.

Ich verfolgte diese Tätigkeit besonders beim Paar von Nest No. 3. Dort befanden sich am 25. Juli 3 Junge. Infolge der wiederholten Störung beim Fang der beringten Weissbartseeschwalbe fand sich noch ein fremdes 4. Junges auf diesem Nest ein. Alle 4 Jungen verliessen später dieses Nest. Zwei von ihnen suchten bei Nest 4 (siehe weiter unten) Zuflucht, die beiden andern verblieben in Nestnähe. Ein Altvogel kam aufs leere Nest zurück, mit einem Fluginsekt im Schnabel (wahrscheinlich eine Bremse). Er versuchte die Jungen aufs Nest zu locken. In gebückter Stellung streckte er ihnen unter Rufen die Beute entgegen. Er flog aber kurz darauf weg, bevor sich die Jungen bis zum Nest zurückgefunden hatten. Diese kehrten nun wieder um und schwammen eines hinter dem andern durch den lichten Simsenbestand immer weiter weg vom Nest. In etwa 20 m Entfernung hielten sie an. Kaum 1 m davon entfernt begannen die beiden Altvögel daraufhin in höchster Eile ein neues Nest zu bauen. Meterlange Simsenhalme trugen sie im Fluge dort-

hin. Sie stahlen sie meistens von Nestern anderer Koloniegenossen, die zur Zeit auf der Nahrungssuche abwesend waren. Kurz hintereinander flogen sie 21 mal zum neuen Nestort, jedesmal mit einem langen Stengel. Nachdem sie wenige Minuten vor 10 h damit begonnen hatten, war die Plattform um 10.20 h bereits so stabil und geräumig, dass die beiden Jungen sich daraufsetzen konnten und bereits auch das erste Futter dorthin zugetragen erhielten. Nachdem zuerst nur sehr lange Halme aufgehäuft wurden, folgte anschliessend auch feineres Material, das zum Formen und Auskleiden der Nestmulde Verwendung fand. Um 10.25 h erfolgte die zweite Fütterung. Hierauf wurde wieder genistet. Füttern und Nisten lösten sich in rascher Folge ab.

Während in diesem Falle die Jungen durch Wegschwimmen ihre Eltern zum Bau eines Ersatznestes veranlasst hatten, versuchten die beiden Eltern von Nest 1, nachdem ich das Schlagnetz auf ihrem Nest gestellt hatte, ihre Jungen aus der «Gefahrzone» herauszuführen. Nach der ersten Störung um 18 h (24. 7.) lockten sie rufend (Laute leider nicht notiert) und vor ihnen herfliegend ihre etwas vom Nest entfernt im Wasser weilenden Jungen von der Nestnähe weg, in der Richtung zum neubegonnenen, etwa 20 m entfernt liegenden Ersatznest. Ganz offensichtlich versuchten sie die Jungen dorthin zu dirigieren. Diese hatten bereits erfolgreich die Hälfte der Strecke zurückgelegt, als ich sie einfangen und zurückbringen konnte.

Aber auch zu den ungefährdeten, ersten Nestern wird dauernd von brütenden und Junge hudernden Altvögeln neues Nistmaterial zugetragen. Zu verschiedenen Malen nisteten gleichzeitig vier bis fünf Paare. Das Nistmaterial wurde meist recht weit hergeholt, manchmal 100 bis 200 m, aus andern Teilen der Kolonie, von verlassenen Nestern, aber auch von mit Eiern oder Jungen belegten Nestern, deren Eigentümer abwesend waren. Immer wieder war ich von der Hartnäckigkeit überrascht, mit welcher ein einmal mit dem Schnabel gegriffener Stengel fortgeschleppt wurde. Zehnmal mochte er vor Schwere ins Wasser fallen, immer wieder wurde er aufgegriffen und weitergeschleppt. Alles Nistmaterial wurde im Fluge fortgetragen, im Gegensatz etwa zur amerikanischen Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger surinamensis*), von der CUTHBERT (1954) berichtet, dass sie das Nistmaterial nur aus etwa 1 m Entfernung aus dem Wasser zusammensuche.

Verwarnen und Vertreiben der Feinde

Oefters erlebte ich Alarm in der Kolonie. Er wird durch die Warnrufe und besonderes Flugverhalten einzelner oder mehrerer Altvögel ausgelöst und erfasst jeweils die ganze Nestgruppe der Kolonie, in vielen Fällen auch die Paare der anschliessenden, grösseren Gruppe (auf einer linearen Ausdehnung von etwa 200 m). Zweimal erlebte ich im Versteckzelt einen solchen Alarm, der sich jeweils aber nach knapp einer halben Minute wieder legte. Einmal war mein Husten die Ursache, das andere Mal blieb mir der Grund unbekannt. Als ein Rohrweih die Kolonie ganz niedrig überflog, entstand Alarm. Er dauerte kaum eine Minute. Es schien, dass der Raubvogel von den Seeschwalben nicht verfolgt wurde. Eine am 25. Juli in der Kolonie auftauchende Trauerseeschwalbe blieb ganz unbehelligt, während die am 26. Juli vorbeifliegende Flusseeschwalbe arg verwarnt und verfolgt wurde. Der grösste Störefried war ich selbst. Am Vormittag des 23. Juli

watete ich zum erstenmal in die Kolonie hinein. Als ich am Nachmittag darauf wieder zur Kolonie durch die *Salicornia*-Heide schritt, wurde ich schon auf dem Trockenen, etwa 150 m von der Kolonie entfernt, erkannt und von den vorbeifliegenden Vögeln heftig verwarnt; ebenso tags darauf, als ich mich noch innerhalb der Tamariskenallee auf dem Wege befand, etwa 300 m von der Kolonie entfernt. Dagegen blieb meine Anwesenheit bei den Reisfeldern (Entfernung ca. 1 km) seitens der Seeschwalben der Kolonie unbeachtet.

Bei jedem Alarm verliessen die Jungen ihre Nester, kehrten aber wieder zurück, sofern er nicht zu lange andauerte und sie sich nicht so weit von den Nestern hinwegbegaben, dass von den Eltern Ersatznester gebaut wurden.

Bei Abwesenheit der Altvögel konnte es vorkommen, dass fremde Weissbartseeschwalben sich auf deren Nestern niederliessen und in aller Eile sowie mit sichtlich «schlechtem Gewissen» Nistmaterial wegnahmen. Einmal wurde innert ganz weniger Minuten fast ein Viertel der aufgeschichteten Simsenstengel unter den ängstlich sich duckenden Jungen hinweggestohlen. Solche «Diebe» wurden jeweils von den heimkehrenden Altvögeln sofort angegriffen und hin und wieder auf 50 m und weiter verfolgt.

Fremde Junge auf einem Nest mit Eiern

Als die beringte Seeschwalbe von Nest 1 gefangen wurde, veranlasste die damit verbundene Störung die Jungen des umliegenden Gebietes aus ihren Nestern zu flüchten. Dabei steuerten zwei Junge aus Nest 3 zum etwa 8 m entfernten Nest 4, wo ein Altvogel auf drei Eiern brütete. Das Verhalten dieser Seeschwalbe und ihres Gatten gegenüber den Dunenjungten war recht interessant und soll im Folgenden etwas ausführlicher beschrieben werden. In welchem Brutstadium sich das Paar befand, ist nicht bekannt.

Als die beiden Jungen in Reichweite waren, erhob sich der Altvogel und pickte nach ihnen. Er traf sie dabei meist auf den Kopf. Trotz dieser Abwehr liessen sich die beiden Jungen von ihrem Vorhaben nicht abschrecken. Sie landeten, eines nach dem andern, auf dem Nestrand und schritten zum brütenden und weiterhin, aber nur noch zaghaft nach ihnen pickenden fremden Altvogel (wird fortan als ♀ bezeichnet, entsprechend seiner etwas geringeren Grösse und seines länger andauernden Brütens). Eines von ihnen schlüpfte behende zwischen Körper und Flügel des ♀, das andere blieb etwas erschöpft vor ihm liegen, wurde wiederum gepickt und verliess daraufhin das Nest. Der Altvogel von Nest 3 war inzwischen zurückgekehrt und lockte auf seinem Neste stehend. Das von Nest 4 weggepickte Junge wandte sich dem eigenen Neste zu. Der dort lockende Altvogel flog aber weg, als es sich auf etwa 15 m genähert hatte.

Der Altvogel auf Nest 4 huderte nun das verbliebene, fremde Junge, war aber dabei recht unruhig. Nervös erhob er sich immer wieder von den Eiern, pickte dann auch ab und zu nach dem Jungen, das sich aber nicht mehr vertreiben liess. Das ♀ flog bei leichtem Alarm weg, war aber nach einer knappen Minute wieder zurück. Am Nestrand stehend pickte es stark nach dem zwischen seinen Eiern liegenden Jungen, wobei besonders Hals und Kopf getroffen wurden. Das ♀ flog dann etwas irritiert weg, rüttelte über den beiden andern noch im Wasser sich be-

findenden Jungen aus Nest 3 und versuchte ebenfalls nach ihnen zu schnappen, wurde aber sogleich von einem Altvogel dieses Nestes vertrieben.

Sofort kehrte es zu seinem eigenen Nest zurück, setzte sich auf den Rand und pickte wiederum das fremde Junge, diesmal recht stark. Letzteres flüchtete sich an den Nestrand hinunter, kehrte sich um und kroch wieder zwischen die Eier. Das ♀ setzte sich auf die Eier und drückte das Junge aus der Nestmulde hinaus an seine Seite. Immer wieder bemühte sich letzteres, unter das Gefieder zu kriechen, aber vergeblich, denn das ♀ half ihm dabei nicht (normalerweise würde es aufstehen oder etwas den Flügel lüften, um das Junge unterschlüpfen zu lassen). Inzwischen kam ein zweites Junges erneut herangeschwommen, wurde gepickt, kletterte aber trotzdem behende aufs Nest und schmiegte sich neben sein Geschwister an die Seite des ♀. Schliesslich gelang es beiden, in dessen Gefieder zu kriechen. Zwei Eier lagen nun vor der Brust des ♀, einfach weil es ihm nicht möglich war, drei Eier und zwei Junge zu decken. Es versuchte, die Eier unter sich zu stossen und stocherte sichtlich unruhig weiter zwischen den Eiern im Nest umher.

Es hatte sich an die beiden Eindringlinge, nachdem sie eine Stunde auf dem Nest waren, gewöhnt. Es flog dann weg, kam aber sofort wieder zurück, pickte die Jungen nicht mehr, wollte aber offensichtlich nichts von ihnen wissen. Es versuchte sie auf die Seite zu schieben und setzte sich etwas unruhig auf die Eier. Ein Junges lag vor ihm, erhob sich, schritt zum Nestrand ans Wasser hinunter, trank und verkroch sich wieder im Gefieder des ♀. Dieses machte einen kleinen Rundflug und putzte sich anschliessend stehend auf dem Nest das Gefieder. Wiederum bettelten die beiden Jungen intensiv. Als sie sich anschickten, ins Gefieder zu kriechen, wurden sie gepickt; schliesslich wurden sie aber vom ♀ gehudert. Wenige Augenblicke später erhob es sich neuerdings und *kehrte ausgiebig die Eier*. Es wiederholte dann seinen kurzen Rundflug, während die beiden Jungen zum Nestrand schritten, Wasser tranken, sich drehten und ins Wasser koteten.

Nun erschien das ♂, äusserst erregt pickte es nach den Jungen. Dazu rief es *kakaka*, leise und mit etwas geöffnetem Schnabel. Das ♀ daneben rief dazu *kot* ebenfalls leise. Daraufhin brachte es Nistmaterial. Das ♂ wurde noch aufgeregter, pickte heftig nach den Jungen, fasste eines am Hals und flog dann weg, worauf das ♀ auf dem Nest landete. Es liess sich auf die Eier nieder und huderte eines der Jungen, das andere lag vor ihm am Nestrand. Bei seinem Versuch, unter das ♀ zu kriechen, wurde es von diesem wieder gepickt. Das soeben zurückgekehrte ♂ pickte ebenfalls nach ihm. Wiederum nistete das ♀ am Nest umher. Eines der beiden Jungen trippelte zum Nestrand und schwamm etwa 2 m weit zum nächsten leeren Nest. Das ♀ flog zu Nest 2 (etwa 8 m entfernt), wo Junge lagen, landete kurz und pickte nach den Jungen, wurde aber vom zurückkehrenden Altvogel dieser Brut vertrieben, aber erst, nachdem es nach zwei- bis dreimaligem Rütteln über dem Eindringling diesen als Fremdvogel erkannt hatte. ♂ und ♀ kehrten wieder zu ihrem Gelege zurück. Diesmal wurde das verbliebene Junge vom ♂ gehudert. Sein Geschwister war 1 m davon entfernt im Wasser. Das ♀ rüttelte über dem Jungen, ohne es zu picken. Das Junge schwamm wieder zum Nest 4 zurück und gesellte sich dort zu seinem Geschwister. Erschreckt flog das brütende ♂ etwa 1 m hoch auf, als das Junge zu ihm kroch, setzte sich wieder und huderte die beiden Jungen. Dreimal brachte das ♀ im Fluge lange Simsenstengel als Nistmaterial heran.

Bis ich um 12.30 h das Versteckzelt verliess, ereignete sich nicht viel Neues. Brutablösungen fanden statt, beide Altvögel nisteten. Die Jungen wurden gepickt und zwar von beiden Altvögeln bei deren Ankunft, nicht aber, wenn sie in der Nestmulde oder an der Seite des brütenden Altvogels lagen. Ein Junges verliess das Nest und wurde im Wasser vom ♂ im Rüttelflug unter *gik*-Rufen stark am Kopf gepickt, worauf das Junge hastig wieder zum Nest zurückschwamm und unter das

hudernde ♀ kroch. Dieses verliess daraufhin das Nest sofort, um mit Nistmaterial zurückzukehren.

Am folgenden Morgen um 6.40 h waren* die beiden Jungen verschwunden. Möglicherweise waren sie es, die weiter draussen auf einem neu entstandenen Nest von Altvögeln gefüttert wurden.

Die beiden Jungen wurden also als unerwünschte Eindringlinge betrachtet und sogar in der Nestmulde mit Schnabelhieben bearbeitet. Immerhin war während meiner ungefähr drei Stunden dauernden Anwesenheit eine gewisse Angewöhnung bemerkbar. Schliesslich wurden die Jungen mit den Eiern zusammen gewärmt, aber auf die Betteläusserungen reagierten die Altvögel nicht. Sicherlich kam für sie der Wechsel vom Ei zum Jungen zu abrupt, um das elterliche Verhalten der neuen Lage anpassen zu können. N. TINBERGEN (1953) bemerkte auch bei normal schlüpfenden Silbermöwen, dass trotz der Piepslaute der die Eischale durchstossenden Jungen die Eier anfänglich noch gewendet werden. Die Umstellung vom Bebrüten und Wenden der Eier und schliesslich zum Bemuttern der geschlüpften Jungen geht fliessend, nicht stufenweise vor sich.

Zusammenfassung

Die Weissbartseeschwalben beginnen in der Camargue Ende April mit dem Nisten; Ende Juli schlüpfen die letzten Jungen. Die Brutzeit zieht sich somit über eine recht lange Zeitspanne, bedingt durch die vielen Gefahren, denen die Schwimmnester und die Gelege ausgesetzt sind. Möglicherweise werden manche Brutgebiete erst zu vorgerückter Jahreszeit durch das Beweiden seitens der Stiere erschlossen.

Ein grosser Teil der Nahrung für Alt- und Jungvögel wird in den überfluteten Reisfeldern geholt. Es wäre abzuklären, wie weit der in den letzten Jahren in der Camargue stark ausgedehnte Reisbau den Brutbestand der Weissbartseeschwalbe beeinflusst hat.

Ueber die Zusammensetzung der Nahrung werden einige Angaben gemacht. An den ersten Tagen erhalten die Jungen kleine Beutestücke, wie Krebschen, Wasserwanzen und deren Larven und kleine Libellen. Später sind es hauptsächlich kleine Frösche, grosse Kaulquappen, Larven grosser Wasserkäfer und seltener kleine Fische.

Die Altvögel unterscheiden anfänglich nicht zwischen eigenen und gleichaltrigen fremden Jungen. Sie füttern und hudern auf dem Nest alle Jungen, unbekümmert um deren Herkunft. Dagegen verweigerte ein noch brütendes Paar die Adoption zweier auf ihr Nest gestiegener Jungen. Nach dem 5. Lebenstag scheinen die eigenen Jungen erkannt zu werden; die Altvögel folgen ihnen, wenn sie nach einer Störung das Nest verlassen haben, und andererseits werden fremde Junge nicht mehr geduldet, sondern mit Schnabelhieben auf den Kopf vertrieben.

Die Jungen erkennen ihre Eltern am 5., möglicherweise schon am 3. Lebenstag.

Bis gegen Ende der Brutperiode sieht man viele Altvögel mit Nistmaterial. Einerseits werden die Eier oder Junge enthaltenden Schwimmnester dauernd verstärkt, andererseits kommt es häufig zur Anlage von Ersatznestern für Junge, die sich aus irgendeinem Grunde vom Nest entfernt hatten. Die Initiative kann dabei sowohl von den Jungen (selbständiges Wegschwimmen), als auch von den Alten (Weglocken der Jungen vom gefährdeten Nest) ausgehen. Daneben locken auch die Altvögel, auf dem Neste stehend, die Jungen durch Rufen und Vorhalten von Futter zu sich aufs Nest zurück.

Literatur

- CUTHBERT, N. L. (1954): A Nesting Study of the Black Tern in Michigan. Auk 71: 36—63.
- HAINARD, R. (1932): Notes sur la Camargue. Schweiz. Arch. f. Orn. 1: 10—18.
- LOMONT, H. (1945): Les conditions de la nidification en Camargue de la Guifette moustac, *Chelidon hybrida* (Pallas). Bull. Mus. hist. Marseille 5: 106—111.
- NIETHAMMER, G. (1942): Handbuch der Deutschen Vogelkunde, Bd. III. Leipzig.
- NOLL, H. (1932): Die weissbärtige Seeschwalbe, *Chlidonias l. leucopareia* (Temm.), Brutvogel am Untersee. Schweiz. Arch. f. Orn. 1: 1—10.
- TINBERGEN, N. (1953): The Herring Gull's World, London.
- WITHERBY, H. F. (1941): The Handbook of British Birds, vol. IV, London.

Zur Frage des Nächtigen beim Mauersegler, IV. Beitrag¹⁾

Von EMIL WEITNAUER, Oltingen

Zwanzig Jahre sind es her, dass Herr Dr. NOLL das erstmal nach Oltingen kam. Es galt einen Lehrerbildungskurs vorzubereiten. Bei der gemeinsamen Wanderung durch meine Heimat an der Schafmatt im Baselbieter Jura nahm er lebhaften Anteil an meinem naturwissenschaftlichen Interesse und ganz besonders an meiner speziellen Freude an der heimischen Vogelwelt. Auf vielen gemeinsamen Wanderungen, die dieser ersten folgten, erhielt ich Anregungen und wertvolle Hinweise, die meinen eigenen Beobachtungen und Forschungen die Richtung gaben, die nötig ist, um einwandfrei wissenschaftlich arbeiten zu können. Um meinen Wunsch zum Photographieren erfüllen zu können, liess er mir anfangs sogar seinen Apparat, mit dem ihm schon viele Jahre vorher im Uznacherried und an andern Orten seiner fruchtbaren Tätigkeit die ersten guten Vogelaufnahmen gelungen waren. Mit Interesse und Hilfsbereitschaft verfolgte er mein Schaffen, freute sich dabei herzlich, wenn mir eine Arbeit gut gelang, und war mir auch ein väterlicher Freund geworden. Mit dem Wunsche, dass es noch recht lange so bleiben möge, danke ich Dir, lieber HANS NOLL.

Seit dem Erscheinen meines letzten Beitrages (Orn. Beob. 51/1954, p. 66—71) beschäftigt diese Frage erfreulicherweise viele Ornithologen und Vogelfreunde. Vielen macht es Mühe zu glauben, dass die Mauersegler, *Apus apus*, eine oder mehrere Nächte fliegend «übernachten» können. Auch Journalisten interessierte diese sicher merkwürdige Tatsache und sie schrieben in in- und ausländischen Zeitungen darüber, so unter dem Titel: «Mauersegler schlafen fliegend in der Luft», «Der Schlafflug der Mauersegler», ein ander Mal: «Das Warmluftnest», «Vögel, die nachts auf der Thermik ruhen» oder «Vögel, die im Himmel schlafen». Weder in einem Vortrag noch in einer meiner Arbeiten berichtete ich, dass der Mauersegler auf diese Weise ausruhe oder schlafe!

Auch mir stellen sich immer wieder die Fragen: Warum steigen diese Segler auf? Viele von ihnen hätten doch eine Bruthöhle, darin sie über-

¹⁾ Als Beiträge I—III gelten:

- I. Hoch- und Ausweichflüge von einjährigen Mauerseglern bei Einbruch der Dämmerung oder bei Schlechtwetterperioden. Orn. Beob. 46: 86—89 (1949).
- II. Uebernachtet der Mauersegler, *Apus apus*, (L.), in der Luft? Orn. Beob. 49: 37—44 (1952).
- III. Weiterer Beitrag zur Frage des Nächtigen beim Mauersegler, *Apus apus*. Orn. Beob. 51: 66—71 (1954).