

Sumpf wohl gross genug, hätten aber grosse Mühe, das nötige Futter zur Jungenaufzucht zu beschaffen. Das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und andere kleine Rallen fehlen; dafür eine Erklärung zu geben, dürfte schwierig sein.

Zusammenfassung

Die Vogelwelt des Lauener Sumpfes konnte in den letzten 10 Jahren etwas näher auf ihre Zusammensetzung während der Brutzeit untersucht werden. Wenn man das erwähnte Gebiet mit einem entsprechenden des Mittellandes vergleicht, muss eine geringere Besiedlungsdichte oder das völlige Fehlen verschiedener typischer Sumpf- und Wasservögel festgestellt werden. Für diese Erscheinung dürfte vor allem die Höhenlage (Gebirgsklima) verantwortlich sein. Sie bewirkt:

1. Das Insektenleben wird im Frühjahr gehemmt. Frühankömmlingen und Frühbrütern, die Insektenfresser sind, wird dadurch die Ernährungsmöglichkeit beschränkt oder genommen. Bei einzelnen, trotzdem brütenden Vogelarten wird das Risiko des Bruterfolges recht gross (Enten, Rallen).
2. Der Wuchs des Schilfes wird verzögert, was für verschiedene Arten (Rohrsänger, Rallen) Schwierigkeiten ergibt.
3. Das kalte und zum Teil von Gletschern getrübe Wasser lässt ein verhältnismässig geringes Wasserinsekten- und Fischleben zu. Dieser Punkt ist entscheidend für das Vorkommen von Reiher, Enten, Tauchern, Limicolen und Rallen.

Spät eintreffende Zugvögel, wie Sumpfrohrsänger und Wachtelkönig, scheinen dagegen in einer Dichte vorzukommen, die den Verhältnissen des Mittellandes entspricht. Um die Zeit ihrer Ankunft herrscht bereits ein günstigeres Nahrungsangebot.

Literatur

- CORTI, U. A. (1951): Die Vogelwelt der schweizerischen Nordalpenzone. Chur. (Wertvolles Vergleichsmaterial.)
 HAURI, R. (1954): Gibt es eine alpine Stockentenpopulation? Orn. Beob. 51: 19—21.

Weiterer Beitrag zur Frage des Nächtigen beim Mauersegler, *Apus apus*

Von EMIL WEITNAUER, Oltingen

In meiner letzten Arbeit (1952) berichtete ich von den vielen Beobachtungen verschiedener Ornithologen über das Aufsteigen der Mauersegler am Abend und von unsern Feststellungen vom Flugzeug aus, die uns die Gewissheit gaben, dass dieser Vogel in der Luft übernachten oder, vielleicht genauer ausgedrückt, die Nacht im Luftraum zubringen kann. Schon damals hatten wir den Entschluss gefasst, bei günstiger Wetterlage und Mondschein mitten in der Nacht weitere Flüge zu unternehmen. Bis heute trafen aber diese Voraussetzungen nicht ein und deshalb konnten die geplanten Flüge noch nicht ausgeführt werden. Dagegen kontrollierte ich täglich, während der ganzen Brutperiode 1952, Temperatur, Wetter, das Aufsteigen am Abend und das Herunterkommen am Morgen der einjährigen, noch nicht brütenden Mauersegler, d. h. der «Ledigen», und mit ganz besonderer Sorg-

falt auch das Verhalten der Brutvögel während dieser Zeit. 12 Brutpaare wurden genau kontrolliert. Diese wohnten in Nistkasten am Schulhaus unter dem Dachhimmel, im Kirchturm auf der Mauer unter dem Dachvorsprung und in Starenkasten. Die Kolonie befindet sich im Dorfe Oltingen (BL).

Die Ergebnisse der Beobachtungen sind in der graphischen Uebersicht Abb. 1 niedergelegt. Diese zeigt, soweit dies möglich ist, alle Feststellungen und die Zusammenhänge zwischen Temperatur, Wetter und dem Aufsteigen der Segler. Gleich am Anfang sei festgestellt, dass die Beobachtungen und Kontrollen in einen ausgesprochen schönen, heißen und trockenen Sommer fielen. Ich selbst war überrascht, wie viele Brutvögel des Abends aufstiegen. Wohl hatte ich das Aufsteigen derselben auch schon früher beobachtet, doch meistens erst gegen Ende der Aufzuchtzeit, wenn bereits der Zugtrieb zu wirken begann. Gar nie mussten die Brutvögel in diesem schönen Sommer wegen kalten, regnerischen Wetters, wie im Jahre 1948, für ein paar Tage wegfliegen («Wetterfluchtreaktion», KOSKIMIES), um zu ihrer Nahrung zu gelangen und bei der Rückkehr die Jungen weiterfüttern zu können. Auch die «Ledigen» wichen dem Wetter nur einige Male aus und selten verschwanden sie abends in einem Horizontalflug.

Im Jahre 1952 kamen die ersten Segler am 29. April an. Es waren, wie immer, Brutvögel, die in ihren alten Nestern übernachteten, als wären sie erst vor ein paar Tagen weggefliegen. Der Haupttrupp kam erst am 8. Mai an und die «Ledigen» erst am 15. Mai.

Verhalten der «Ledigen»

Bis zum 27. Mai flogen die nicht brütenden Segler jeden Abend, sobald die Brutvögel in ihren Höhlen verschwanden, in *horizontaler* Richtung fort, um am Morgen wieder zurückzukehren. Je nach der Wetterlage geschah dies in einer bestimmten Himmelsrichtung, doch immer entfernten sie sich miteinander. Es zeigte sich bald, dass acht Ledige zu meiner Kolonie gehörten.

Am 28. Mai, das Tagesmittel der Temperatur war endlich höher, stiegen sie zum ersten Mal auf. Bis zum Wegzug konnte man sie dann fast jeden Abend aufsteigen sehen. Am Vormittag des 2. Juni regnete es, nachmittags aber nicht mehr und abends stiegen sie trotz der starken Bewölkung auf, denn Wolkenbildung bei günstiger Temperatur hindert die Segler am Aufsteigen nicht. Während des Gewitters vom 6. Juni, mit starkem Regen und spürbarer Abkühlung, verschwanden sie für drei Tage. Nur zwei, die durch das bekannte Anfliegen der besetzten Bruthöhlen und ihrer Oertlichkeiten schon eine eigene Niststätte gefunden hatten, übernachteten die erste Nacht darin, um am folgenden Tag, an dem das Wetter noch nicht besser war, den übrigen auf der Nahrungssuche zu folgen. Dasselbe wiederholte sich vom 15. bis zum 19. Juni, wieder verursacht durch Gewitter, Regen und starken SO-Wind. Auch nach dem Temperatursturz vom 9. Juli, eingeleitet durch Gewitter und Regen, unterblieb der Aufstieg. Das gleiche war am 14. und 15. Juli der Fall; es war wohl schönes Wetter, aber starker, kühler Ostwind beherrschte die Wetterlage und die Abkühlung fand auch in den hohen Luftschichten statt.

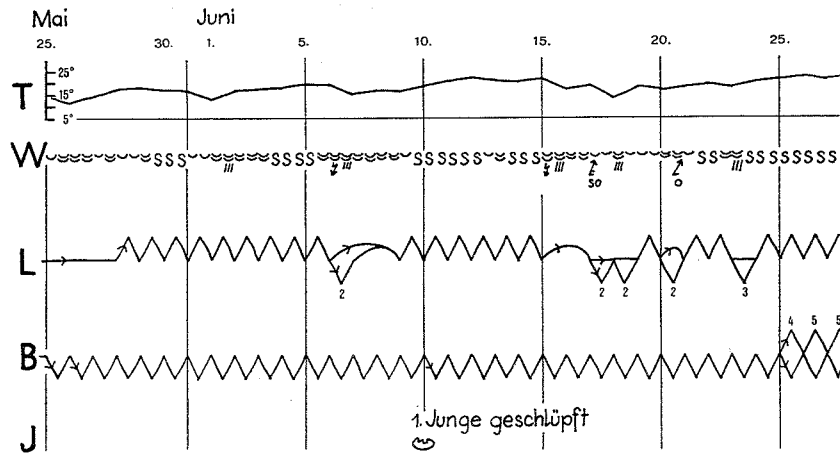


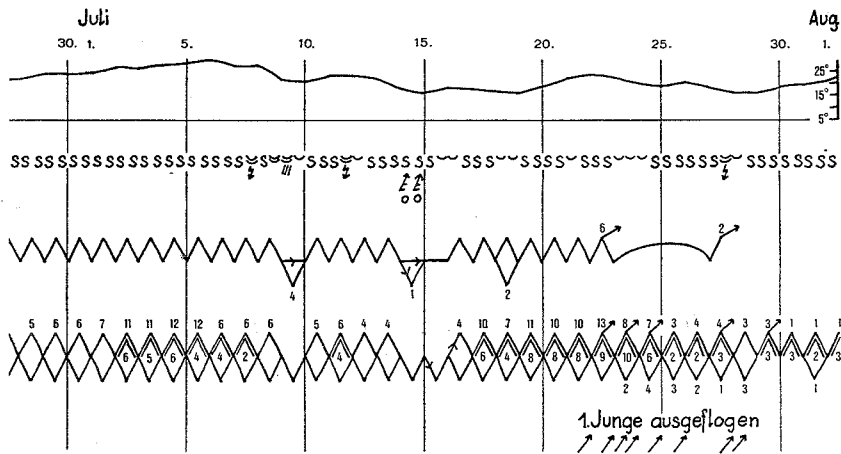
Abb. 1. Uebersicht über das Nächtigen der Brutpaare und der nicht brütenden

T Mittlere Tagestemperatur	L Ledige (nicht brütende, wohl einjährige Segler)
W Wetter	→ Horizontal weggeflogen über Nacht
S Sonnig	↪ Weggeflogen für ein oder mehrere Tage
~ Leicht bewölkt	↗ Abends aufgestiegen und morgens wieder heruntergekommen
≡ Stark bewölkt, bedeckt	↘ 2 Ledige haben in einer Bruthöhle übernachtet
≡ Regen	↗ Wegzug (aufgestiegen und nicht zurückgekehrt)
≡ Gewitter	J Nestjunge
↗ Starker Ostwind	

Am 23. Juli kehrten nur zwei Ledige zurück, die anderen waren offenbar abgezogen. Auch die beiden letzten verschwanden an diesem Tage, erschienen aber nach vier Tagen, am 27., wieder und besuchten noch einmal die von ihnen besetzte Nisthöhle, um dann endgültig wegzuziehen. Im Jahre darauf brüteten dann diese beiden in der zum voraus bestimmten Höhle.

Verhalten der Brutvögel

Zum erstenmal stiegen am 25. Juni mit den Ledigen auch vier Brutvögel auf. Nach Kontrollen von früheren Jahren dürfen wir annehmen, dass es Männchen waren. Durch das andauernd schöne Wetter wurde es von Tag zu Tag wärmer. Die Zahl der aufsteigenden Vögel nahm zu und am 2. Juli stieg von sechs Brutpaaren auch der zweite Altvogel auf. Ihre Jungen waren nun 22 Tage alt und brauchten bei der hohen Temperatur keine zusätzliche



Vögel der Seglerkolonie Oltingen vom 25. Mai bis 1. August 1952

B Brutvögel

↘ Im Nest übernachtet

⋈ Aus 4 Nestern ist je ein Brutvögel aufgestiegen.

⋈ Aus 7 Nestern ist je ein Brutvögel aufgestiegen, aus 6 Nestern auch der zweite Gatte; in 4 Nestern hat je ein Brutvögel übernachtet. (Diese letztere Zahl ist erst vom 23. Juli an eingetragen, nachdem der Wegzug der Brutvögel begonnen hat. Vorher ergibt sie sich, indem man die Summe der oberen und mittleren Zahl vom Totalbestand der 12 Paare = 24 Vögel abzieht. In unserem Beispiel haben 7 Segler die Kolonie bereits verlassen; anwesend sind noch $7 + 6 + 4 = 17$ Brutvögel, die sich auf $6 + 4 = 10$ Nester verteilen. Von 3 Paaren ist nur 1 Gatte zurückgeblieben.)

Erwärmung mehr. (Es war auch derselbe Tag, da aus vielen Gegenden der Schweiz die Meldung kam, dass nicht flüchtige Jungvögel aus den Nestern gefallen seien. Sie hatten in den unmittelbar unter Dachziegeln oder Dachverschalungen liegenden Niststellen zu heiss.) Am 9., 14. und 15. Juli stiegen weder Ledige noch Brutvögel auf (siehe oben).

Nachdem am 22. Juli die ersten Jungvögel ausgeflogen waren — in diesem guten «Spyrenjahr» verlief alles planmässig —, blieben am andern Morgen die vier ersten Brutvögel aus. Von diesem Tage an ist die Anzahl der im Nest übernachtenden Brutvögel in der Uebersicht angegeben. (In der Zeit vor dem Beginn des Wegzugs kann diese Anzahl ja leicht errechnet werden. Von den 12 kontrollierten Brutpaaren, d. h. 24 Vögeln, ist jeweils die Zahl der aufsteigenden eingetragen, die übrigen übernachteten im Nest.) Vom 30. Juli an waren nur noch vier Brutvögel da, sehr wahrscheinlich drei

♀♀ und ein ♂. In drei Nestern hatte es noch Junge, die in zwei Fällen von je einem und im dritten von beiden Altvögeln gepflegt wurden. Die Jungen dieser Bruten flogen erst am 2., 14. und 22. August aus, während die Altvögel bis zum 2., 13. und 21. August blieben. Es war für mich ein grosses Erlebnis zu sehen, wie diese Brutvögel mit wenig Ausnahmen immer am Abend aufstiegen und doch am Morgen, trotzdem sie immer wieder ziehende Segler antrafen, von unsichtbaren Kräften getrieben aus ihrem «Reich der Lüfte» wieder herunterkamen, um ihre Jungen bis weit in den August hinein zu füttern.

Beobachtungen vom Flugzeug aus

Am 22. Juni startete Herr AMSLER mit mir um 3.35 Uhr bei Brugg zu einem Flug. Es war absolut windstill und klar. Wir trafen über Aarau in 2400 m ü. M. um 4.15 Uhr sieben Segler an, die mit starken Flügelschlägen am Flugzeug vorbeiflogen. Temperatur an dieser Stelle: 8°. Sie kamen vom Jura her, flogen also in Nord-Süd-Richtung. Ueber dem Rhein war eine starke Wolkenschicht zu sehen und über den Alpen lagen Föhnbanke. Wo diese und gewiss auch noch andere Segler die Nacht verbracht haben, wissen wir nicht; sicher war das nicht in dieser kalten Luftschicht der Fall.

Zum zweiten Flug starteten wir am Abend des 28. Juni. Vom Aaretal bis über Basel waren in 1000 m ü. M. auf dem ganzen Flug überall 22° Wärme zu verzeichnen. Wir kreisten von 21.00 bis 21.20 Uhr über Basel. Leider durften wir über der Stadt nicht tiefer fliegen, sonst hätten wir die vielen aufsteigenden Segler antreffen müssen; so bemerkten wir aber, dass die Segler an diesem Abend etwas nördlich der Stadt über dem Tüllingerhügel aufstiegen, — leider schon über der Landesgrenze. Doch verschlechterte sich die Sicht am wolkenlosen Himmel um diese Zeit sehr schnell und wir mussten umkehren.

Der dritte Flug fand am folgenden Morgen statt (29. Juni). Wir starteten 3.30 Uhr wieder bei Brugg. Am Boden betrug die Temperatur 6°, in 600 m ü. M. 20° und in 1000 m ü. M. bereits 22°. Letztere Temperatur trafen wir auf dem ganzen Flug bis Basel an. Ueber dem Jura in 1200 m ü. M. flogen wir um 3.45 Uhr unter ein paar Mauerseglern durch. Der Pilot gab 6—10 an. Sie segelten. Ob sie zu einem grossen Schwarm gehörten, konnten wir leider nicht feststellen. Auf jeden Fall musste es sich zu dieser frühen Morgenstunde um Segler handeln, die die Nacht im Luftraum verbracht hatten. Etwas später kreisten wir über Basel in 1000 m ü. M. Dabei sahen wir nur vereinzelte Segler, die aber deutlich sichtbar aus grossen Höhen auf die Stadt hinunterglitten.

Hoffen wir, dass in diesem Jahr zur Vollmondzeit die Wetterlage es erlaubt, dass wir nachts aufsteigen können, um über geschlossenen Wolkenfeldern die Segler anzutreffen. Hoffentlich haben wir Glück, denn der Luftraum ist gross, sehr gross, das Flugzeug schnell und die Segler sind so klein.

Zusammenfassung

Die 1952 ausgeführte tägliche Ueberwachung der Brutkolonie von Oltingen und drei Beobachtungsflüge im Flugzeug stützen erneut die Vermutung, dass der Mauersegler die Nacht im Luftraum zubringen kann.

Acht nichtbrütende, vermutlich einjährige Vögel («Ledige») der Kolonie entfernten sich vom 15.—27. Mai abends jeweils in horizontaler Richtung. Vom 28. Mai an, nachdem die mittlere Tagestemperatur 17° C erreicht hatte, stiegen sie abends regelmässig in grosse Höhen auf, sofern die Wetterverhältnisse günstig waren. Bei Regen oder starker Abkühlung erfolgte horizontaler Abflug, einzelne übernachteten dann auch in ihrer Nisthöhle.

Die 12 Brutpaare nächtigten bis zum 12. Juni im Nest. Darauf verliessen für die Nacht zuerst einzelne (♂♂?) und später, als die Jungen drei Wochen alt waren, die Mehrzahl der Brutvögel (♂♂ und ♀♀) das Nest und kreisten jeweils wie die Ledigen in der Abenddämmerung in die Höhe. Dieses Verhalten wurde durch die sehr warme Witterung des Sommers 1952 begünstigt. Auf kühles und schlechtes Wetter schienen die Brutvögel etwas stärker zu reagieren als die Ledigen; sie übernachteten dann wieder mehrheitlich oder vollzählig im Nest.

Literatur

- WEITNAUER, E. (1947): Am Neste des Mauerseglers, *Apus apus* (L.). Orn. Beob. 44: 133—182.
 — (1952): Übernachtet der Mauersegler, *Apus apus* (L.), in der Luft? Orn. Beob. 49: 37—44. (Mit weiteren Literaturangaben.)

Beitrag zur Biologie des Zilpzalps, *Phylloscopus collybita*

Von WERNER GEISSBÜHLER, Selzach

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit verdankt ihr Entstehen einer Anregung von Herrn Dr. A. SCHIFFERLI, dem Leiter der Vogelwarte Sempach. Nach kurzer, aber reger Beobachtertätigkeit im Jahre 1946 sprach ich Ende Dezember bei ihm vor, um die Bewilligung zum Beringen von Vögeln zu erhalten. Er gab mir den guten Rat, mich auf *eine* Art festzulegen und die Beringung als Hilfsmittel zu den Untersuchungen zu verwenden. Von 1947—1953 verbrachte ich in der Folge mehr als tausend Stunden im Lebensgebiet des Weidenlaubsängers. Am fruchtbarsten waren die Jahre 1947 und 1948. Im April 1949 verlegte ich mein Domizil und setzte am neuen Ort die Arbeit fort, wenn auch weniger intensiv, da ich über weniger freie Zeit verfügte.

Wer die umfangreiche Literatur über diese Art kennt, mag sich fragen, ob es sich noch lohnt, weitere Untersuchungen anzustellen. Aus der Schweiz stammen Beiträge von RICHARD (1914) und ZOLLINGER (1934), aus Deutschland von TREUFELDS (1938, 1940), STEINFATT (1938, 1939), MILDENBERGER (1940) u. a., aus Oesterreich von PRENN (1936) und aus England von HOWARD (1907—1915). Diese Abhandlungen geben ein umfassendes Bild vom Zilpzalp. Bei vergleichendem Studium stösst man aber bald auf strittige Punkte. Diese zu klären, war das Hauptziel meiner Beobachtungen. Im Hinblick auf die dafür verwendete Zeit erwartet man vielleicht mehr Resultate. Man mag bedenken, dass ich als Amateur von Anfang an ohne Hilfe arbeitete und die Literatur mein wichtigster Lehrmeister war. Sie vermittelte mir nicht nur das Wissen über diese Art, sondern zeigte mir auch, was und wie man beobachtet¹⁾. Ich halte es für verfehlt, ge-

1) Viel verdanke ich dem Werk von M. M. NICE: Studies in the Life History of the Song Sparrow.