

**Zeitschrift:** Schweizer Spiegel  
**Herausgeber:** Guggenbühl und Huber  
**Band:** 43 (1967-1968)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Was Vögel "wissen", lässt sich kaum ergründen : das Leben der Alpensegler  
**Autor:** Arn-Willi, Hans  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1079830>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Was Vögel «wissen», lässt sich

Von Hans Arn-Willi

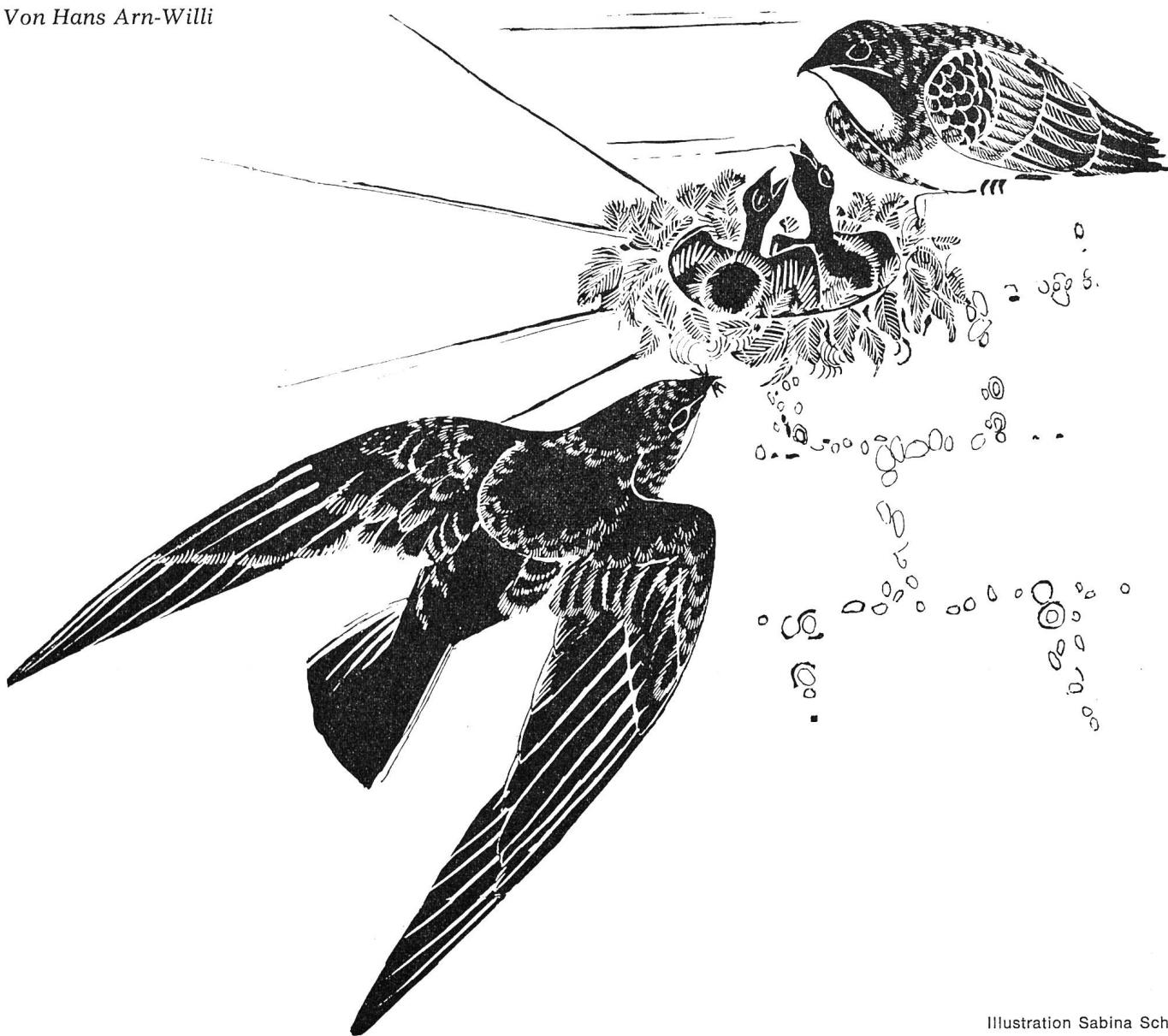


Illustration Sabina Schroer

Seit über 30 Jahren erforscht Hans Arn in Solothurn das Leben der Alpensegler. Er hat darüber ein Werk geschrieben, das nicht nur dem Ornithologen höchst interessante Ergebnisse seiner Beobachtungen vermittelt. In diesem Aufsatz schildert er nun einige Episoden aus seinem aufregenden Tun und Überlegen. Er wird damit manchen Naturfreund anregen, die Sinne offenzuhalten für etwas, das in unserem lärmigen Leben unterzugehen droht.

B. H.



ch war damals – vor mehr als vierzig Jahren – Bauzeichnerlehrling in Lyß. Das brachte den Vater meines Schulkameraden Krebs auf die Idee, mich für den Plan über die Verteilung der Nistkästen des Vogelschutzvereins Lyß einzusetzen. Vater Krebs war nämlich der Präsident des Vogelschutzvereins.

Einfach so zu zeichnen, ohne den lebendigen Hintergrund zu kennen, war aber nicht meine Sache. So zog ich eines frühen Sonntagsmorgens mit Papa Krebs aus zur Kontrolle dieser Nistkästen. Dabei durfte ich persönlich aus einem Meisen-Nistkasten acht junge Kohlmeisen herausnehmen und beringen. – Und damit war es um

mich geschehen: ich konnte mich dieser ansprechenden Arbeit mit der Natur mein Leben lang nicht mehr entziehen.

Aber nicht nur das persönliche Erlebnis, vor allem auch der wissenschaftliche Nutzen solchen Tuns leuchtete mir ein, trägt doch jeder Vogelring eine Nummer, die in der Schweizerischen Vogelwarte Sempach registriert ist, mit Datum und Ort der Beringung, aus welchen Angaben man bei den als Jungvögel beringten Tieren jederzeit das Alter errechnen kann. Und bei den älteren kann man zum Beispiel wertvolle Aufschlüsse über allerhand Gewohnheiten, Aufenthalte und den Vogelzug gewinnen. Wer also beringte Vögel

# kaum ergründen

19 | Schweizer  
Spiegel

Das Leben der Alpensegler

feststellt, ob tot oder lebendig, sollte die Nummer ablesen und nach Sem-  
pach melden!

## Vor der Eiszeit

1931 zügelte ich jung verheiratet nach Solothurn und schloß mich dort na-  
türlich ebenfalls der Ornithologischen  
Gesellschaft an.

Nun wollte es der Zufall, daß sich in dieser Stadt eine der wenigen Kolonien von Alpenseglern in der Schweiz befand. Und deren Betreuer zog eben fort! – Was lag da näher, als mir, dem eifrigen neuen Vereinsmitglied, diese Aufgabe zu übertragen? Schon im folgenden Jahr stellte ich eine erste Erhebung an über meine Schützlinge: in der Jesuitenkirche zählte ich 32 und im Bietor 6 Brutpaare.

Daß man über die Alpensegler damals noch verhältnismäßig wenig wußte, hat seinen Grund darin, daß dieser Vogel lange Zeit als Standvogel in Afrika lebte, nachdem er vor Urzeiten einmal bei uns heimisch gewesen war. Die Eiszeit hat ihn offenbar nach Süden vertrieben, und erst mit den Jahrtausenden hat sich sein Zugs-Instinkt wieder zurückgebildet – sehr, sehr langsam fängt er nun an, sich Europa zu «erobern»: vor ungefähr 150 Jahren wurde der Alpensegler erstmals als Brutvogel nördlich der Alpen beobachtet, seit fünfzehn Jahren nun auch nördlich des Juras.

Natürlich wird der Alpensegler oft als Schwalbe angesprochen, obwohl er ja einer anderen Familie, eben zu den Seglern, gehört. Zur gleichen Ordnung zählt man auch die etwas kleineren Mauersegler und – die Kolibris. Von den Schwalben unterscheiden sich die Segler rein optisch durch einen breiteren Schnabel und auch dadurch, daß es ihnen nur schwer möglich ist, vom Boden wieder aufzufliegen, während die Schwalben am Boden ohne Fremde Hilfe leicht fortkommen. Der größte Unterschied zwischen Schwalben und Seglern liegt aber bei den Flügeln: sie sind beim Segler im Verhältnis zum Körper viel länger und kräftiger. Der Alpensegler

wiegt ungefähr 100 Gramm und hat eine Flügelspanne von 55 Zentimetern, sein Verwandter, der Mauersegler, ist mit 44 Gramm und 40 Zentimetern Flügelspanne merklich kleiner. Der Alpensegler hält sich zudem ganze sechs Monate bei uns auf, während der Mauersegler lediglich drei Monate bleibt.

## 57 Tage

Im allgemeinen benützen die Alpensegler für ihre Nester hohe, freistehende Gebäude, die sie in ihrem schnellen Flug gut anpeilen können. Zwischen den Dachsparren oder anderen Öffnungen setzen sie sich nach der exakten Landung elegant ab und bauen ihre Nester dann entweder gleich «um die Ecke», sogar hinter Zifferblättern, oder auch etwas weiter weg.

Auf meinen «Wohnungskontrollen» mußte ich jeweils zuerst die 110 Stufen der Jesuitenkirche bis in den Dachboden hinaufsteigen, und dann galt es, im Dachgebälk herumzuschnaagen, bis alle Nester gefunden waren. Meine Frau schrieb alle meine Beobachtungen auf. Mein Buch über die Alpensegler ist geradezu ein Familienwerk, denn dabei halfen auch die Kinder mit.

Im Frühling, das heißt Ende März – Anfang April werden die Nester jeweils wieder bezogen, dann kommen diese Zugvögel wieder zu uns. Die kleine Nestmulde wird mit einer neuen Polsterschicht aus weichem Material wie Knospendeckblättern, Hälmen und Federn ausgekleidet. Manche Nester werden zwanzig Jahre und länger immer wieder benutzt, es kann aber auch vorkommen, daß sich ein Pärchen ein neues Nest baut, dann sind sie jung «verheiratet».

Zwei Drittel der Gelege sind mit drei Eiern belegt, der Rest mit zwei, einem oder selten vier. Nach zwanzig Tagen schlüpfen die Jungen, sechs Gramm schwer und vollständig nackt, aus den Eiern. In den ersten zehn Tagen werden sie abwechselungsweise von einem Altvogel gehudert, Vater oder Mutter sitzen auf dem Nest und decken ihre Kleinen. Bald erscheint

das Gefieder, die Augen öffnen sich und schon wird aus einem komischen Etwas mit viel Kopf und Federkielen ein richtiger Vogel. Nach 57 Tagen sind die Jungen nur noch durch die dunkle, schwarzbraune Farbe von den Eltern zu unterscheiden. Der Start in ein bewegtes Leben kann beginnen – und wenn sie sich einmal von der Maueröffnung haben fallen lassen, sorgt niemand mehr für sie.

Viel früher als die Eltern begeben sich diese Jungen allein auf den Zug nach Süden. Wenn sie im folgenden Jahr in die nördlichen Regionen zurückkehren, tummeln sie sich frei und bereiten sich erst im zweiten oder dritten Jahr ein Nest oder ziehen Junge auf. Bis dahin haben sie auch noch Zeit, sich vielleicht für einen anderen Nistplatz zu entscheiden, es ist ja gar nicht gesagt, daß man nur in Solothurn wohnen kann! In Frage kommen für die Alpensegler nach meinen Untersuchungen auch etwa Baden, Bern, Biel, Burgdorf, Fribourg, Freiburg i. Br., Glashütten, Langenthal, Lenzburg, Luzern, Nidau, Oftringen, Roggwil, Rohrbach, Schaffhausen, Seengen, Sursee, Wettingen, Winterthur und Zürich. – Und aus diesen «Niederlassungen» kommen dann zum Austausch auch natürlich etwa wie-  
der Brutvögel nach Solothurn.

## Männchen oder Weibchen?

Obwohl ich mich nun seit Jahrzehnten eingehend mit den Alpenseglern befasse, kenne ich bis heute den Unterschied zwischen Männchen und Weibchen nach Aussehen oder Benehmen nicht! Beide brüten, der Herr wohl etwas weniger lang. Er löst das Weibchen ab, damit es zur Nahrungs-  
aufnahme einige Stunden ausfliegen kann. – Diese Feststellung ist jetzt in wenigen Worten gemacht, die Be-  
obachtungen dazu erforderten aber viele Ferientage von 5 Uhr morgens bis 9 Uhr abends.

Einmal glaubte ich, das Merkmal gefunden zu haben: Der eine Partner eines Paares trug die weißen Bauchfeder mit dunklen Kielen (das konnte ich feststellen, wenn ich den Vogel in

der Hand hielt), beim anderen Vogel waren auch die Federkielen weiß. Den halben Sommer über hatte sich diese Feststellung bei andern Paaren wiederholt... Und dann fand ich in einem neuen Nest zwei Partner mit weißen Federkielen... und zwei weitere Paare mit schwarzen Kielen! Das lehrte mich, mit Aussagen sehr vorsichtig zu werden.

Schon lange bestimme ich nun das Geschlecht der Alpensegler durch Sezieren der tot gefundenen Segler: Es gibt große und kleine Weibchen, und es gibt kleine und große Männchen – auch hier also keine Antwort auf meine Frage. Müssen wir aber auch alles wissen?

#### Auch gegen die Regel

Bei allen solchen Beobachtungen und vergleichenden Versuchen entstand zwischen den Vögeln und mir ein geradezu persönliches Verhältnis. Der Alpensegler war für mich nicht mehr reines Untersuchungsobjekt. Ich glaube, es wäre möglich, über jede einzelne Alpensegler-Familie eine eigene Chronik zu schreiben, so unterschiedlich spielt sich das Leben der Alpensegler ab, das ich von meinem Häuschen aus unter dem Glockenstuhl der Jesuitenkirche beobachte.

Man darf im Familienleben der Vögel wissenschaftlich gesehen nicht Liebe sehen – ich merke aber wirklich keinen Unterschied, so lieb können die Paare miteinander sein. Sie pläuden und schmüseln gegenseitig, daß man sich fragen muß, wer hat das wem abgeguckt. Und erst am Morgen vor dem Ausfliegen! Da wird große Toilette gemacht, Männchen und Weibchen, manchmal eine volle Stunde oder noch mehr, eine herrliche Mehrzweckbeschäftigung von Körperpflege und Frühturnen.

Interessant ist auch, daß die Alpensegler immer wieder Dinge tun, die sie laut Lehrbuch nicht tun könnten oder nicht tun sollten. So hat ein berühmter Verhaltensforscher etwa geschrieben, die Tiere würden nicht gähnen. Und ob – unsere Alpensegler tun es! Ich saß neben einem Nest mit zwei

Jungen, da öffnete der eine seinen Schnabel zu einem herzhaften Gähnen. Der andere machte es nach, und, man ahnt es, auch ich spürte den bekannten Reiz, angesteckt von Vögeln, die gar nicht gähnen können...

Etwas anderes dürfen Singvögel auch nicht tun: sich vorneherum kratzen, wie etwa die Hühner. Ein Singvogel kratzt sich laut Wissenschaft hinter dem Flügel durch am Kopf. Der Alpensegler, als Singvogel, macht es auch so – aber er kratzt sich auch vorneherum, wenn auch nicht sehr häufig.

#### Schwerarbeit

Wenn Junge da sind, dann ist es für den Alpensegler aus mit dem frohen Leben, er wird durch die Futtersuche voll in Anspruch genommen. Das Futter wird ausschließlich im Fluge gesammelt. Freiwillig geht der Segler nicht zu Boden.

Beide Eltern sammeln das Futter für die Jungen. Im Kehlsack wird es mit Speichel zu einem Ballen verklebt, den sie dann dem Jungvogel in den weit geöffneten Schnabel stopfen. Im Kehlsack sind auffallend wenig Blutgefäße, und das hat seinen guten Grund: Die Insekten, die ja lebend geschnappt werden, können allenfalls mit ihren giftigen Stacheln keinen Schaden anrichten. Einmal fand ich allerdings einen toten Alpensegler-Jungvogel der eine Hornisse verschluckt hatte. Der alte Vogel trug im Kehlsack keinen Schaden daran, der junge von ihm gefütterte Vogel wurde aber an einer verletzlichen Stelle gestochen, weil der Futterballen direkt in den Magen gelangte, und der starb nun daran.

In einem solchen Futterballen können, je nach Größe der Insekten, bis zu 600 Exemplare gezählt werden, von der winzigen Blattlaus bis zur drei Zentimeter langen Holzwespe und Schmetterlingen oder Heupferdchen. Die letzteren erbeuten die Segler, wenn sie sehr knapp über die frischgemähten Wiesen jagen. – Und die Blattläuse? Jawohl, die Männchen sind nämlich geflügelt und können also im Flug gefangen werden.

#### 4000 Kilo Insekten

Der Bruterfolg hängt nicht allein vom Fleiß der Eltern ab. Bei schlechtem Wetter fehlen die Insekten, und das ist dann oft die Zeit, während der viele Junge sterben. Über die Fähigkeit, schnell und weit fliegen zu können, verfügen die Alpensegler nicht zuletzt darum, damit sie an einem Regentag ihr Futter an einem günstigeren Ort suchen können.

Man weiß, daß die notwendige Nahrungsmenge mit der Körpergröße im umgekehrten Verhältnis liegt: der kleinere Mauersegler nimmt zahlenmäßig also mehr Nahrung für sich und seine Jungen auf als der Alpensegler. Da für den Mauersegler nur die kleineren Insekten in Frage kommen, ist auch seine Auswahl beschränkt und er muß tüchtig arbeiten. Der Alpensegler hat es besser, er hat die nötige Nahrungsmenge schneller beisammen und kann sich deshalb gestatten, am Morgen später auszufliegen und am Abend früher in die Kolonie zurückzukehren.

Um seine Jungen aufziehen zu können, muß der Mauersegler bei uns die längste Tagesdauer, vom Mai bis im Juli ausnützen. Wir haben diese Tagesdauer «Freßhelligkeit» genannt als die Zeit, welche die Segler für ihre Nahrungsaufnahme brauchen. Die kleineren Ansprüche an die Freßhelligkeit beim Alpensegler sind denn auch der Grund, weshalb der Alpensegler früher bei uns eintrifft und später wegziehen kann – vom April bis im Oktober ist er da.

Ein Alpensegler braucht während eines Tages ungefähr ein Drittel seines Körpergewichts an Nahrung, also ungefähr 25 Gramm. Die Jungen jedoch benötigen mehr. Um zu erfahren, wie viel Futter so ein Junges haben muß, zählte ich, wie viele Futterbällchen es an einem Tage von seinen Eltern zugetragen erhielt: es waren dies zehn Bällchen, von denen jedes ungefähr drei Gramm wiegt. Das Zuviel der ersten fünfunddreißig Tage wird im jungen Körper als Reserve aufgespeichert.

Nun fragte mich eines Tages ein Professor der Biologie aus Pavia an, wie viele Insekten die Solothurner Alpenseglerkolonie während einer Saison (sechs Monate) wohl verzehre. Ich mußte nicht lange rechnen: 250 Alpenseglerpaare, dazu die ledigen Vögel, ergibt 600 Altsegler an der Jesuitenkirche und am Bieltor, mal die tägliche Nahrungsmenge von 25 Gramm pro Vogel, plus zirka 455 Junge im Durchschnitt der Jahre 1963/1964 mal 30 Gramm pro Junges während der Nestzeit. Das ergab die respektable Summe von dreitausendsiebenhundertzweiundneunzig Kilogramm Insekten! Und wenn man noch die nicht kontrollierten Alpenseglerpaare vom Rathausturm und Krummturm hinzunimmt, so dürfte der damalige Verbrauch bei ungefähr 4000 kg liegen.

#### 5,6 Jahre im Durchschnitt

In England rechnete man auf Grund der Beobachtungen an meinen beringten Vögeln mit einem Computer aus, daß der Alpensegler durchschnittlich 5,6 Jahre alt wird, im Vergleich zur durchschnittlichen Lebensdauer von eineinviertel Jahren bei der Meise etwa, ein schönes Alter. Wenn ich die Statistik der von mir kontrollierten Alpensegler zur Hand nehme und nachrechne, komme ich auf dasselbe Resultat, aber natürlich wird eine große Anzahl von Vögeln auch viel älter als der Durchschnitt, denn diese müssen die früh umgekommenen Exemplare in der Statistik ausgleichen.

Unter meinen 1350 in der Kartothek eingetragenen Alpenseglern habe ich heute 50, die 15 und mehr Jahre alt sind. Mein ältester Schützling ist am 13. Juli 1966 anlässlich eines seiner Tagesausflüge in den Praxisraum eines Zahnarztes in Zürich geflogen, von wo aus ich Bericht erhielt. Er war damals 26 Jahre und einen halben Monat alt – das sind mehr als vier Durchschnitts-Seglergenerationen!

#### Der Weg zurück

Der Alpensegler fliegt noch schneller als der Mauersegler, er bringt es in reißendem Fluge auf 250 Stundenkilo-

meter. Im Durchschnitt wird der Alpensegler pro Stunde aber 80 Kilometer zurücklegen, auf den Tag mit 12 Stunden gerechnet, ergibt das eine tägliche Flugleistung von rund tausend Kilometern. Er kann also ganz schöne Tagesausflüge unternehmen – einer unserer Solothurner Vögel wurde zum Beispiel einmal aus Innsbruck gemeldet. Offenbar war dort an jenem Tage gerade das schönere Mückenwetter als bei uns!

Ein gesunder Alpensegler fliegt im Jahr seine 350 000 Kilometer, multipliziert mit der durchschnittlichen Lebenserwartung von 5,6 Jahren ergibt das also für ein Leben etwa zwei Millionen Kilometer!

1937 machten wir ein interessantes Experiment: Am Abend des 6. Mai wurden in Solothurn 26 gesunde Alpenvögel gefangen, kontrolliert und gezeichnet, jeder Vogel einzeln verpackt und nach Lissabon verschickt. Am 7. Mai um 20 Uhr 10, als es noch taghell war, wurden die Vögel in Lissabon freigelassen. Sie stiegen in die Höhe, kreisten kurze Zeit über dem Flughafen und zogen dann ab, Richtung Schweiz ...

Am 10. Mai um 17 Uhr 50 beobachtete ich den ersten der Lissaboner-Vögel in einem Schwarm Alpensegler, die die Jesuitenkirche anflogen! Am 11. und 12. Mai konnte ich drei wei-

tere unserer Ausflügler am Nest kontrollieren. Sie hatten auf der Strecke kaum an Gewicht verloren. Im Verlaufe der nächsten Jahre konnte ich im ganzen 14 der 26 Transportvögel als Rückkehrer nach ihren Ringen kontrollieren. Wo die restlichen geblieben sind...? Die sind aller Wahrscheinlichkeit auch noch zurückgekehrt, aber nicht mehr erwischt worden, was ja vom Zufall abhängig ist.

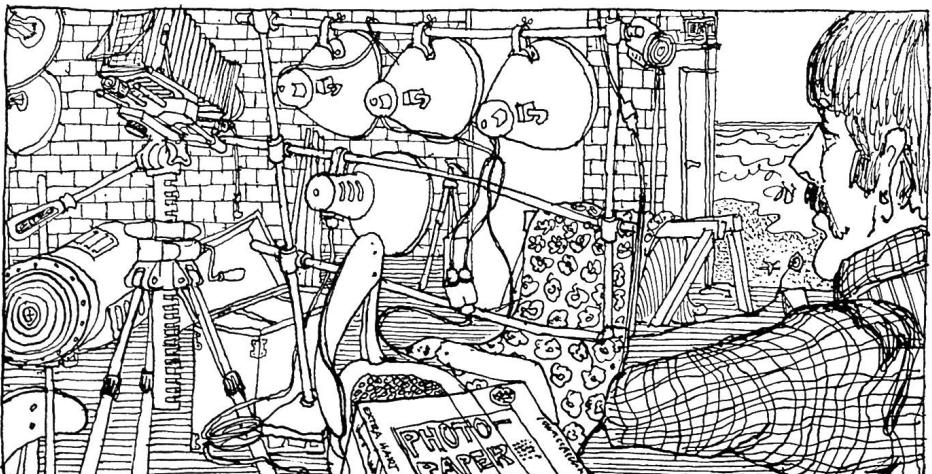
Die große Frage lautet: Wie fanden die Vögel den Weg zurück?

Nach allen Meldungen, die wir über den Vogelzug haben, ziehen die Alpensegler auf ihrem Weg in die Winterquartiere in Südafrika nicht weiter westlich als über die Ostküste Spaniens. Und da wir die Segler abtransportierten, nachdem sie alle schon mehr als einen Monat am Brutplatz gelebt hatten, können wir umso weniger annehmen, daß sie nach dem Zwang des Zuginstinktes gehandelt haben.

Versuche in Deutschland mit anderen Vögeln haben gezeigt, daß viele Arten auf ihrem Zug sich am Bild des Sternhimmels orientieren – aber zur Zeit, als unsere Segler in Lissabon die Richtung wählten, waren die Sterne ja noch gar nicht sichtbar, und überdies fliegen die Alpensegler aller Wahrscheinlichkeit nach überhaupt nur tags.

#### Vexierbild von heute

von Henry Wydler



Wo ist das Photomannequin?

## Was Vögel wissen

Für mich steht fest, daß die Vögel den erdnahen Luftraum der westlichen Pyrenäenhalbinsel nicht kennen konnten. Oder flogen die Segler bereits so hoch, daß sie die Küste des Mittelmeeres sahen, ihren bekannten Zugsweg?

Diese Möglichkeit könnte zutreffen, sie ist aber fast zu einfach, um glaubhaft zu wirken. Es geht in der Natur allerdings vielleicht vieles einfacher und selbstverständlicher zu, als wir gescheite Menschen das wahrhaben wollen. Sicher scheint mir jedoch, daß die Vögel die Treue zum einmal gewählten Brutplatz wieder nach Solothurn zurückführte.

## Treue

Obwohl meine Beobachtungen zeigen, daß Alpenseglerfamilien zehn und mehr Jahre gemeinsam nisten und daß im Durchschnitt Alpenseglerpaare vier Jahre zusammenbleiben, möchte ich doch nicht von eigentlicher Ehetreue reden. Ich habe in den 35 Jahren meiner Kontrollen dieser Vogelart aber gelernt, daß eine angeborene Treue zum einmal angenommenen Brutplatz, präziser: zum alten Nest, besteht – und nur diese führt die Paare immer wieder zusammen.

Da war zum Beispiel das Nest J-89 (Jesuitenkirche 89). Hier sind mir die Geschlechter der Bewohner bekannt, weil ich das Männchen in seinem neunzehnten Lebensjahr tot gefunden habe. Jawohl, dieses Männchen hat 17 Jahre im gleichen Nest Junge aufgezogen und auch im 18. Jahr ist es aus dem südlichen Afrika zurückgekommen, am 13. Mai 1954 aber lag es tot neben dem Nest. Am 13. Juli 1935 hatte ich den Jungvogel A an der Jesuitenkirche beringt. – Dieses Seglermännchen hat also den Weg nach Südafrika und zurück zu seinem Nest in Solothurn siebzehnmal bewältigt und jedesmal hat es den genauen Standort wieder gefunden! Welch eine Fülle an Funktionen sind in diesem Tier von rund 100 Gramm Körpergewicht mit einer Gehirnmasse von 1,195 Gramm aufgespeichert!

Diese Nestplatzgemeinschaft weist aber noch weitere interessante Details

auf: Die ersten elf Brutperioden lebte unser Männchen A mit demselben Weibchen zusammen, nennen wir es B. Im zwölften Jahr fand ich aber das Alpenseglerweibchen C, das vorher während drei Jahren in einem nur wenige Meter entfernten Nest gebrütet hatte, beim Männchen A. Einige Tage später indessen tauchte dann aber auch das Weibchen B wieder auf und bezog ein anderes in der Nähe liegendes Nest. Dort traf ich sie auch im folgenden Jahr wieder.

Was ist hier geschehen? Der Alpensegler A kam von seinem Winteraufenthalt zurück, und ich konnte ihn am 3. Mai kontrollieren. Er suchte sein altgewohntes Nest auf und erwartete seine Gefährtin. Die aber hatte offenbar Verspätung. Als dann am 11. Mai das Weibchen C eintraf, dessen Partner nicht zurückgekommen war, ließ sich Herr A eben mit Frau C ein. Sechs Jahre brüteten die beiden gemeinsam, bis dann das Männchen A starb. Witwe C blieb darauf im Nest, jedoch mit einem neuen Mann, und zwar während weiteren fünf Jahren. Dann, 1959, nachdem die Frau C elf Jahre im gleichen Nest gebrütet hatte, zog sie um... wohin? – in ihr früheres Nest drei Meter nebenan! Das bisherige Nest blieb ein Jahr leer, dann wurde es wieder von einem jungen Paar besetzt.

## An den Grenzen

Im Gleichgewichtszustand der Natur kann sich jede Tierart im Rahmen ihrer stammesgeschichtlichen Grenzen halten. Es gibt keine Übervölkerung, denn die Voraussetzungen – Nahrung, Lebensraum und Brut-, das heißt Fortpflanzungsmöglichkeiten – sind gegeben. Die natürliche Selektion beherrscht das Geschehen.

Für den Alpensegler ist die Arterhaltung gesichert, solange es fliegende Insekten gibt – und die wird es geben, denn davon existieren mehr als 800 000 Arten. Bevor alle diese Arten vergiftet wären, würde sich der Mensch an den falsch verwendeten Pestiziden selber den Tod holen.

Als typisches Beispiel, wie die na-

türlich gelassene Natur sich selber korrigiert, zitiere ich oft meine Beobachtungen der Jahre 1962 bis 1965: In den Jahren 1962 bis 1964 zählte ich gegenüber den Vorjahren einen überdurchschnittlich großen Nachwuchs: 1964 waren 454 Jungvögel ausgeflogen, statt wie üblich etwa 300. Im Jahre 1965 aber war der April dann außerordentlich naß und kalt, und das bedeutete, daß es äußerst schwierig wurde für die Vögel, sich genügend fliegende Insekten zu erjagen. Und wirklich: am 7. Mai fand ich in der Jesuitenkirche 64 tote Alpensegler, die alle stark untergewiegt waren; statt 100 Gramm wogen sie nur zwischen 52 und 71 Gramm. Deshalb rechnete ich wegen der Kälte auch mit einem Ausfall von etwa 50 erwachsenen Paaren – gestützt auf meine Zahlen der Vorjahre indessen konnte ich eigentlich erwarten, daß diese «Eltern-Lücke» wieder von den herangewachsenen jungen Paaren geschlossen werden könnte.

Und so war es auch, meine Annahme wurde durch die Beobachtungen bestätigt. – Wie sollen wir uns aber erklären, warum schon zwei, drei Jahre früher mehr Junge aufgezogen wurden... zu einer Zeit also, da auch der kühnste Wetterprophet nicht den naßkalten Frühling 1965 voraussagen konnte?

Ahnliche Begebenheiten wie hier bei den Alpenseglern kennen wir von einigen Greifvögeln, wie vom Waldkauz etwa. Er ernährt sich zur Hauptsaache von Mäusen. Schon im März schreitet er zur Brut, zu einer Zeit also, wo wir sicher nicht voraussagen können, ob es im folgenden Sommer viele oder wenig Mäuse geben wird – der Waldkauz «weiß» es aber und richtet seine Gelegezahl je nach dem zu erwartenden Mäuseanfall! – Wie?

Wer sich der Beobachtung und der Erforschung des Geschehens in der Natur verschrieben hat, kommt nie zu einem Ende. Eine Aufgabe ohne Ziel? Nein, wir wenden unsere Sinne an und denken über das Wunder des Lebens nach.