

Abb. 1. — Flugweg des Kiebitzschwarmes, der am 31. Januar 1956 von 15.10 Uhr bis 16.40 Uhr am Radargerät in Kloten beobachtet wurde. Mit «ZE», «KL» und «ZW» sind die drei Funkfeuer bezeichnet.

das heisst, die beiden Wolkenschichten vermengten sich dort miteinander. Verblüffend an der ganzen Sache war die scheinbare Orientierung der Kiebitze nach den Mittelwellenfunkfeuern und der Radarstation. Ob das nur reiner Zufall war, oder ob die Hochfrequenzstrahlungen wirklich einen gewissen Einfluss ausübten, lässt sich schwer sagen. Sei dem wie es wolle, wir hoffen, dass es unseren wackeren Kiebitzen gelungen ist, dem Kaltluftseinbruch zu entfliehen, um später nochmals den Weg nach den gemässigten Zonen Europas unter die Flügel zu nehmen.

Über das gehäufte Auftreten der Dreizehenmöwe in der Schweiz im Winter 1954/55

Von ERNST SUTTER, Basel

Die Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) ist ausserhalb der Brutzeit ein ausgesprochener Hochseevogel. Sie bevölkert im Winter hauptsächlich den nördlichen Atlantik, wobei englische, skandinavische und westsibirische Brutvögel ihre Streifzüge bis nach Island, Grönland und der nordamerikanischen Ostküste ausdehnen. Im Binnenland zeigt sich die Art verhältnismässig selten. An schweizerischen Gewässern werden immerhin fast jeden Winter vereinzelt Dreizehenmöwen beobachtet, und KNOPFLI

(1948), der eine eingehende Darstellung ihres Auftretens gegeben hat, vermutet, dass sie vielleicht häufiger erscheine als die Daten annehmen lassen, da sie wohl öfters übersehen werde. Nur ganz ausnahmsweise ereignen sich jedoch zusammenhängende Einflüge in grösserer Individuenzahl, wie das im Winter 1954/55 der Fall war. Wir wissen bloss von drei Vorkommnissen ähnlicher Art, die nun schon fast 100 bis 150 Jahre zurückliegen. L.-A. NECKER (cf. GÉROUDET, 1955) erwähnt solche vom Februar 1806 und März 1818¹⁾, während der letzte bedeutende Einflug nach KNOPFLI (1948) im Februar 1860 stattfand²⁾. Diese Möwenscharen haben offensichtlich nicht freiwillig unsere Seen aufgesucht, sondern sind durch schwere Winterstürme dahin verschlagen worden, woraus zugleich hervorgeht, dass derartige Einflüge ins Binnenland etwas durchaus Ungewöhnliches darstellen.

Vom Ausmass des letztjährigen Dreizehenmöwen-Einfluges können wir uns dank der Aufmerksamkeit unserer Feldbeobachter ein recht gutes Bild machen. Die nachfolgende Liste enthält sämtliche Angaben, die uns aus der Schweiz und den angrenzenden Gebieten bekannt geworden sind, und wir möchten an dieser Stelle allen Mitarbeitern für die bereitwillige Ueberlassung ihrer Daten herzlich danken. Besonders verpflichtet sind wir Herrn P. GÉROUDET, der uns laufend über die Beobachtungen in der westlichen Schweiz unterrichtete (sie sind inzwischen in «Nos Oiseaux» veröffentlicht worden), sowie Herrn Dr. R. KUHK, der die von der Vogelwarte Radolfzell gesammelten Daten vom Bodensee beisteuerte.

In der anschliessenden Besprechung der Beobachtungsergebnisse beschränken wir uns im allgemeinen darauf, einige Einzelheiten über das Auftreten der Möwen in unserem Lande zusammenzustellen, da das Material nicht genügt, das Ereignis in seiner ganzen, recht weite Teile Mitteleuropas erfassenden Ausdehnung zu übersehen. Eine Studie im letzteren Sinne wird Herr Dr. G. BODENSTEIN, der zusammen mit dem wesentlich umfangreicheren deutschen Beobachtungsmaterial alle übrigen europäischen Daten bearbeitet, in der Zeitschrift «Die Vogelwarte» veröffentlichen. Wenn bereits hier gelegentlich auf den weiteren Rahmen hingewiesen werden kann, in welchen die schweizerischen Feststellungen einzuordnen sind, so verdanken wir das in erster Linie Herrn Dr. BODENSTEIN, der uns in freundlichstem Entgegenkommen Einblick in seine Arbeit gewährte.

¹⁾ «Deux passages considérables de Mouettes tridactyles ou kutgehefs ont eu lieu à deux époques différentes, l'un dans les derniers jours de février 1806, l'autre dans les premiers jours de mars 1818. Ces mouettes portaient leur plumage d'hiver, et dans le second passage il y avait parmi elles quelques jeunes oiseaux. Ces deux passages... furent également précédés par de violents ouragans du sud-ouest, et les oiseaux étaient si fatigués, si désorientés, qu'ils arrivèrent en grand nombre jusque dans le port même de la ville et qu'on en tua a coups de pierre et de bâtons.» (L.-A. NECKER, 1823, Mémoire sur les oiseaux des environs de Genève.)

²⁾ Nach einer Zeitungsnotiz vom 18. Februar 1860 sind bei Lutry auf dem Genfersee viele Dreizehenmöwen in ermattetem Zustand erschienen, ferner wird ein Exemplar von Luzern erwähnt. Aus dem gleichen Jahr stammen etliche Belegexemplare in unseren Museen.

Übersicht über die Beobachtungen

SEPTEMBER/DEZEMBER 1954

22. 9. 1 juv. Cheyres, Neuenburgersee (R. ARM, NO 23: 120.)
 15. 11. 1 juv. Genf, Hafen. (R. PRIGAM, NO 23: 151.)
 27. 12. 1 ad. La Tène, Neuenburgersee. (J. FAVARGER, NO 23: 151.)
 31. 12. 1 ad., 1 juv. Flüelen, Vierwaldstättersee. (H. MEIER. P. NIPKOW.)

FEBRUAR/MAI 1955

Rhein von Basel bis Augst

6. 2. ♀ ad. Stausee Birsfelden, erschöpft gefunden, am 8. 2. im Zool. Garten Basel eingegangen. (NMB)¹⁾
 7. 2. ♀ ad. Stausee Birsfelden, erschöpft gefunden, am 14. 2. im Zool. Garten Basel eingegangen. (NMB)
 7. 2. 1 ad., 1 juv. Stausee Märkt unterhalb Basel. (F. SÜTTERLIN.)
 ca. 8. 2. ♀ ad. Stausee Augst, tot gefunden von Grenzwachtkorporal TRAUFFER. (Sammlung Realschule Pratteln; NMB.)
 13. 2. 4 ad. Stausee Märkt unterhalb Basel. (F. SÜTTERLIN.)
 23. 2. 1 ad. Stausee Augst. (E. HAUETER, W. OPPLIGER.)

Baselland

7. 2. ♀ ad. Therwil, Leimental, tot gefunden auf Strasse (überfahren). (P. BRODMANN; NMB.)
 7. 2. ♀ ad. Gelterkinden, Ergolzthal, erschöpft gefunden, tags darauf in der Vogelwarte Sempach eingegangen. (NMB.)
 10. 2. ♀ ad. Münchenstein, Birstal, etwa 50 m von der Birs unter Starkstrommast tot gefunden. (Sammlung Realschule Münchenstein; NMB.)

Rhein bei Riburg-Schwörstadt

7. 2. 5 ad. Beim Kraftwerk auf angetriebenem Schwemmgut zwei tote Vögel und unmittelbar bei diesen drei lebende.
 14. 2. 3 ad. Wohl vom gleichen Trupp ist ein weiterer Vogel eingegangen, bei dem sich um 7 Uhr die zwei Überlebenden aufhalten.
 43—45 ad. Nach 8 Uhr landet ein grosser Trupp im Unterwasser des Kraftwerkes, wird aber bald wieder von Rabenkrähen vertrieben.
 18. 2. 2 ad. Wieder wird eine tote Möwe gefunden; nur noch eine lebende hält sich am Stausee auf. (G. KAESER, A. WALDMEIER.)²⁾
 20. 2. 1 juv. Stausee Riburg. (F. SÜTTERLIN.)
 27. 2.—21. 3. 1 ad. Dieses Exemplar ist täglich am Stausee, speziell in der fjordähnlichen Bucht der Möhlinbachmündung, zu sehen. (G. KAESER, A. WALDMEIER.)

Aare von Klingnau bis Olten

5. 2. ♀ ad. Klingnau, tot gefunden. (Sammlung Vogelwarte Sempach; NMB.)
 5. 2. 2 ad., 1 juv. Olten, erst zwei Vögel (ad. und juv.), abends am gleichen Ort drei. Einige Tage später soll eine tote Dreizehenmöwe gefunden worden sein, vermutlich ein Jungvogel. (W. VON ARX, O. MUGGLI, Dr. C. WEIL.)

¹⁾ Mit NMB sind die im Naturhistorischen Museum Basel von mir untersuchten Exemplare bezeichnet.

²⁾ Ein Bericht über diese Beobachtungen erschien in *Vögel d. Heimat* (25/1955: 168—169); entgegen der dort ausgesprochenen Vermutung handelte es sich ausnahmslos um Altvögel.

7. 2. 1 juv. Olten, der Vogel erhebt sich nie vom Wasser (krank?).
(Dr. C. WEIL.)
7. 2. 1 juv. Aarau. (R. LEHMANN.)
10. 2. 1 ad., 1 juv. Aarau. (E. BALTZER, HS. KUNZ, R. LEHMANN, Dr. K. STÄBLIN.)
13. 2. 1 ad. Klingnau. (Dr. C. WEIL.)
23. 2. 1 ad. Klingnau. (E. HAUETER, W. OPPLIGER.)

Bodenseegebiet

7. 2. 4 ad. Vor Langenargen beim Auswerfen von Trüschenschnüren stürzen sich 4 Ex. auf die Köder. Alle 4 werden gefangen und getötet, eins davon (♀ ad.) wird der Vogelwarte Radolfzell übersandt und kommt in die Balgsammlung. (Vogelwarte Radolfzell.)
13. 2. 1 juv. Überlingen, als Wanderfalkrupfung gefunden. (K. MÜHL, Radolfzell.)
20. 2. 1 ad., 3 juv. Hafen von Überlingen. (H. SONNABEND, Radolfzell.)
20. 2. 3 ad. Hafen von Radolfzell. (K. MÜHL, Radolfzell.)
23. 2. 1 ad. Romanshorn, geschwächter Vogel in einem Gemüsegarten gefunden. Das präparierte Ex. steht im Hotel Bodan, Romanshorn. (A. RUTISHAUSER.)
21. 3. 1 ad. Triboltingen, auf einer der Charawiesen am Untersee. (H. NOLL.)
23. 3. 1 ad. Bei Mannenbach am Untersee. (H. NOLL.)

Bieler- und Neuenburgersee

6. 2. 1 ad. Yverdon. (R. BAULA, NO 23: 143.)
27. 2. 1 juv. Portalban. (T. BLANC, NO 23: 143.)
29. 3. 1 ad. Cudrefin. (G. ROUX, NO 23: 143.)
7. 4. 23 ad. u. juv. Yverdon, gegen 18 Uhr kurzer Besuch eines geschlossenen Fluges, der aufkreist und nach 10 Minuten verschwunden ist. Altvögel waren in der Mehrzahl. (R. BAULA, l. c.)
19. 4. 1 ad. Bielersee, Petersinsel, ausgefressener Kadaver eines Altvogels. (J. BLUM, Vögel d. Heimat 25: 188.)

Umgebung von Genf

- 5./6. 2. 1 ad. Hafen von Genf, der Vogel scheint ermüdet zu sein. (F. VUILLEUMIER, NO 23: 143.)
6. 2. 1 ad. Genf, erschöpft gefunden, geht in Pflege ein und wird dem Museum Genf übergeben. P. GÉROUDET, NO 23: 143.)
10. 2. 1 ad. Hafen von Genf. (P. GÉROUDET, l. c.)
17. 3. 1 juv. Über der Rhone bei l'Etournal unterhalb Chancy (P. GÉROUDET, l. c.)
24. 3. 1 juv. Am gleichen Ort. (P. GÉROUDET, l. c.)
29. 4. 1 juv. Fliegt rhoneaufwärts zum Hafen von Genf. (R. PRICAM, NO 23: 143.)
4. 5. 1 juv. Wohl der gleiche Vogel, fliegt von Genf rhoneabwärts. (R. PRICAM, l. c.)

GÉROUDET (1955) gibt auch einige Daten aus den benachbarten Teilen Frankreichs bekannt: Je ein Exemplar am 8. 2. bei Frontenard (S.-et-L.), am 9. 2. bei Pierre-de-Bresse (S.-et-L) und Saint-Aubin du Jura (Doubs), am 10. 2. bei l'Isle-sur-le-Doubs (Doubs), ferner am gleichen Tag 6 bei Allerey (S.-et-L.).

Wie eine erste Durchsicht der Liste ergibt, verteilen sich die Beobachtungen auf zwei Hauptperioden, die bei weitester Grenzziehung mit den Daten 22. September bis 31. Dezember und 5. Februar bis 4. Mai umschrieben sind. In die erste fallen nur 5 Individuen, 2 Alt- und 3 Jungvögel, wobei das Vorkommen bei Flüelen im Urnerarm des Vierwald-

stättersees besonders hervorzuheben ist. Das Ausmass einer eigentlichen Invasion erreicht erst die zweite: Zwischen dem 5. und 7. Februar erscheinen die Möwen schlagartig an den verschiedensten Gewässern, sei es einzeln oder in kleinen Trupps. Die Mehrzahl wird während dieser Tage und den folgenden zwei Wochen gesehen, nachher scheinen bis gegen Ende März nach Feststellungen bei Riburg, am Untersee, am Neuenburgersee und bei Genf nur noch einzelne zurückgeblieben zu sein. Insgesamt sind in diesem Zeitraum rund 75 adulte und 10 juvenile Dreizehenmöwen in unserem Beobachtungsgebiet nachgewiesen, wobei vermutliche Doppel- und Mehrfachbeobachtungen gleicher Individuen ausgeschieden sind. Eine einzelne Jungmöwe zeigt sich noch am 29. April und 5. Mai bei Genf, und recht bemerkenswert ist der Durchzug einer Schar bei Yverdon am 7. April.

In Ergänzung dieses Bildes seien einige Angaben aus dem Ausland erwähnt, die grösstenteils dem Manuskript Herrn Dr. BODENSTEINS, dem ich auch an dieser Stelle für seine Hilfe herzlich danke, entnommen sind.

Bereits Ende August und Anfang September 1954 traten einzelne Jungvögel in Niederösterreich (Steyr) und am Neusiedlersee auf. Das nächste Datum betrifft den Jungvogel vom Neuenburgersee (22. Sept.). Im Oktober sind keine Dreizehenmöwen gemeldet und im November neben dem Exemplar von Genf nur noch eines vom Ismaninger Speichersee bei München (7. 11.). Darauf folgen am 7. und 10. Dezember die Funde je einer toten Möwe bei Boenheim/Niederrhein und an der Moselmündung.

Der erste stärkere Einflug machte sich um die Jahreswende bemerkbar; in der Zeit vom 26. Dez. bis Anfang Januar sind im mitteleuropäischen Binnenland an 7 Orten je 1—2 Exemplare beobachtet worden sowie einige weitere bis Ende Januar. Die Funde liegen einerseits im Gebiet Westfalen/Münsterland—Mittelrhein—Frankfurt a. M.—Alsfeld/Hessen, andererseits am Alpenrand (Neuenburger- und Vierwaldstättersee, Salzburg).

Am 5. Februar setzte dann die grosse Invasion ein, die an Individuenzahl und räumlicher Ausdehnung den Einflug von Ende Dezember weit übertraf. Schon am 5. und 6. belegten 11 Beobachtungen ein Gebiet, das von Genf über Erlangen bis in die Lausitz (Hirschfelde/Neisse) und von dort über Jena und Wetzlar zum Mittel- und Oberrhein reichte. Zusammen mit den vielen bis Ende des Monats hinzugekommenen Daten lässt sich der Invasionsraum ungefähr mit den Linien Genf—Wien/Neusiedlersee—Lausitz—Stendal/Altmark—Antwerpen—Versailles—Genf umreissen, mit Anhäufungen in West- und Mitteleuropa, im Doubs/Saône-Gebiet und in der Schweiz. Grössere Gewässer sowie die deutschen Mittelgebirge, der Jura und vor allem die Alpen mögen jeweils einen Teil der Vögel vom Weiterflug abgehalten haben. Daneben liegen auch aus Spanien zwei Februarmeldungen vor.

Wie in der Schweiz wurden auch anderswo nach Ende Februar nur noch vereinzelte Vögel gesehen. So blieben z. B. in Trier 2 ad. und 1 juv. bis zum 18. März am Ort und am 11. April erschien dort wiederum ein Jungvogel; bei Aachen hielt sich ein Altvogel noch vom 10.—20. April auf.

Nach dieser Übersicht erscheinen unter den schweizerischen Daten diejenigen vom September und November mehr oder weniger isoliert, während die Ende Dezember und dann wieder die vielen im Februar/März beobachteten Möwen sich zusammenhängenden Einflügen zuordnen lassen, die weit über unser Land hinaus sich erstreckt haben. Auf die im April

und Mai erschienenen Vögel, deren Herkunft schwieriger zu beurteilen ist, werden wir später zurückkommen.

Die Wetterverhältnisse und deren Beziehung zu den Einflügen

Wie schon aus den eingangs erwähnten Berichten von L. A. NECKER über das Erscheinen von Dreizehenmöwen zu Beginn des letzten Jahrhunderts hervorgeht, gingen dem auffälligen Ereignis jedesmal heftige Südweststürme voraus. Ganz entsprechende Beziehungen lassen sich auch für den Winter 1954/55 nachweisen. Wir können dabei den Ausführungen von H. SEILKOPF (1955) folgen, der den Wetterablauf zur Zeit der Einflüge untersucht hat:

Im Nordatlantik zeichnete sich der Winter 1954/55 durch häufige Oststürme nördlich der Linie Irland—Neufundland und überaus schwere Südwest- bis Weststürme südlich dieser Linie aus. Dies dürfte zu einer Konzentration der sonst weit verteilten Dreizehenmöwen auf den Seeraum vor den westeuropäischen Küsten (zwischen Kanal und Azoren) einerseits und vor den nördlichen Küstenstrichen Nordamerikas (Neufundland) andererseits geführt haben.

Schon im Frühwinter, vom 22. November bis 9. Dezember, zogen 5 intensive Sturmtiefs aus dem Westatlantik ins Gebiet der südlichen irischen See, des westlichen Kanalausgangs und der Biskaya, wo namentlich dasjenige vom 8. Dezember orkanartigen Sturm bis 110 km/h brachte und am 9. weit ins Binnenland vorstieß (in Westdeutschland Sturm aus westlichen Richtungen mit Spitzenböen bis 80 km/h). Am 21./22. und 23. Dezember folgten zwei Nordseeorkane, wobei auch im mittleren Rheingebiet vom 21.—24. Sturmgeschwindigkeiten bis über 100 km/h gemessen wurden.

In den ersten Februartagen drangen kurz hintereinander zwei Sturmwirbel von der irischen See und Südengland her ins Festland ein, auf deren Südseite westliche Winde in Sturmesstärke wehten, die am 3. zwischen den Azoren und Irland bis 110 km/h, am 4. in Mittelfrankreich bis 80 km/h und am 5. im Rhein- und Maingebiet bis über 50 km/h erreichten.

Auf Grund des Wetterablaufs kommt SEILKOPF (1. c.) zum Schluss, «dass die *Rissa*-Einflüge vom Westen her, aus dem Seeraum Kanal—Biskaya, stattgefunden haben, besonders unter dem Einfluss der beiden Sturmwirbel vom 3./4. und 4./5. Februar». Nur bei den Möwenvorkommen von Ende Dezember, die wohl mit den erwähnten Stürmen vom 21.—24. Dezember zusammenhängen, wäre auch ein Einflug aus der westlichen Nordsee oder gar von Island-Färöer her denkbar. Unter den schweizerischen Daten wären hier diejenigen vom 27. 12. (Neuenburgersee) und vom 31. 12. (Flüelen) einzuordnen.

Die im Februar und März bei uns festgestellten Vögel dürften alle von dem denkwürdigen Sturm vom 3.—5. Februar ins Binnenland verschlagen worden sein. In Basel wurde damals am 3. eine Windgeschwindigkeit von 41,4 km/h (aus W), am 4. von 63 km/h (aus WSW) und am 5. von 84,6 km/h (aus WSW) gemessen.¹⁾ Am gleichen Tage, an welchem der Sturm bei uns seinen Höhepunkt erreicht hatte, sind auch die ersten Mö-

¹⁾ Jeweils nach Ablesungen um 6 Uhr morgens. Diese sowie weitere Informationen über den Wetterablauf verdanke ich der Freundlichkeit Herrn Dr. M. BIDERS von der Astronomisch-meteorologischen Anstalt Basel.

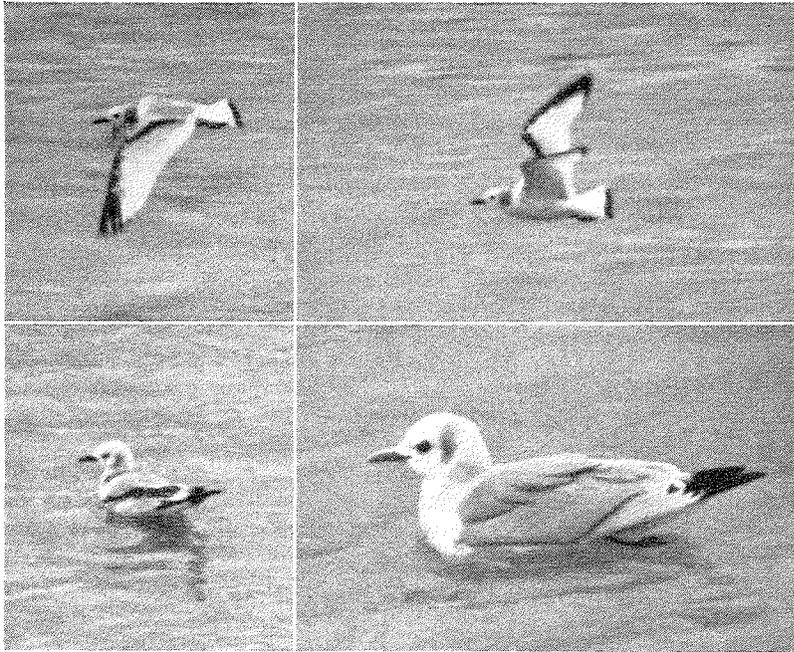


Abb. 1. — Dreizehenmöwen, im Fluge und unten links juvenile Exemplare, unten rechts ein Altvogel. Aufgenommen am 10. Februar 1955 bei Aarau von E. BALTZER.

wen gesehen worden (Klingnau, Olten, Genf), womit die unmittelbare Beziehung zwischen Wetterlage und Einflug deutlich erwiesen ist. Letzterer erstreckte sich schon am ersten und zweiten Tag auch in Deutschland weit nach Osten und Norden und erreichte damit im wesentlichen bereits seine endgültige Ausdehnung. Wenn in den folgenden Tagen und Wochen Dreizehenmöwen an neuen Orten auftauchen oder der Bestand auffälligere Schwankungen zeigte, so wird dies eher auf ein Umherstreifen in engerem bis weiterem Rahmen als auf neue Einflüge vom Meere her zurückzuführen sein; es mögen sich dabei zeitweilig grössere Flüge gebildet haben, wie der kurze Besuch von über 40 Exemplaren am 14. Februar bei Riburg vermuten lässt. Bei solchen Überlegungen ist stets in Rechnung zu stellen, dass unsere Meldungen nur einen recht unvollständigen Ausschnitt aus dem tatsächlichen Geschehen geben können und gewiss viele der zugeflogenen Gäste unbemerkt geblieben oder erst einige Zeit nach ihrer Ankunft entdeckt worden sind. Zwingende Anhaltspunkte von meteorologischer Seite für weitere, durch Sturmwetter bedingte Verfrachtungen grösseren Umfanges ins mitteleuropäische Festland in der zweiten Februarhälfte und im März liegen jedenfalls nicht vor.

Eine Ausnahme bilden vielleicht die beiden vom 19. bis 26. Februar bei Madrid festgestellten Vögel, deren Erscheinen mit dem am 19. über der Biskaya und Nord-

spanien aufgetretenen NW- bis W-Sturm zusammenhängen könnte. Für einige der Funde im nördlichen Teil des mitteleuropäischen Einfluggebietes mag allenfalls neben dem Orkan vom 3.—5. Februar die nachfolgende, am 8. und 9. von England bis in die Ostsee reichende Störung mit westlichen und nordwestlichen Winden aus der Kanalgegend von etwa 30—60 km/h verantwortlich sein; dass sich diese bis in die Schweiz ausgewirkt hätte, ist jedoch recht unwahrscheinlich.

Bezeichnend für die Umstände, unter denen die Dreizehenmöwen anfangs Februar ins Binnenland gelangten, sind die drei Funde toter oder ermatteter Exemplare bei Gelterkinden, Therwil und Münchenstein im Kanton Baselland. Es befinden sich dort nur kleine, für Möwen meist ungeeignete Gewässer, und man hat den Eindruck, dass die vom Sturm verschlagenen Vögel an beliebiger Stelle abgesetzt wurden und nicht mehr die Kraft fanden, ein günstiges Rast- und Nahrungsgebiet zu suchen. Eines der Exemplare ist auf der Strasse überfahren worden, ein zweites lag neben einem Starkstrommast, jedoch ohne Verletzungen aufzuweisen, so dass ein Unfall nicht mit Sicherheit anzunehmen ist; beide waren sehr mager und damit ohnehin dem Tode verfallen. Von den recht vielen bei uns umgekommenen Möwen wird noch in einem späteren Abschnitt zu reden sein.

Die auffälligen Einflüge im Dezember und Februar standen also im Zeichen ungewöhnlicher, weit in den Kontinent eindringender orkanartiger Stürme. Entsprechende Voraussetzungen gelten ganz allgemein für das gehäufte Erscheinen von Dreizehenmöwen und andern Hochseevögeln im Binnenland (vergl. hiezu die Studie von I. VÄLIKANGAS, 1930, über die grosse *Rissa*-Invasion in Finnland im März 1927). Nicht jeder grosse Sturm verursacht aber so zahlreiche und weiträumige Verfrachtungen; derjenige vom 8./9. Dezember z. B. ergab nur den Nachweis von zwei Möwen am Nieder- und Mittelrhein. Zu einer Invasion scheint es erst zu kommen, wenn in Küstennähe sich aufhaltende grössere Vogelansammlungen in den Bereich eines Sturmwirbels geraten (vergl. SELKOPF, 1955), während von locker verteilten Vögeln mehr nur einzelne mitgerissen werden.

Weniger eindeutig sind die Einzelfunde vom 22. September (Neuenburgersee) und vom 15. November (Genf) zu interpretieren. Stürme von besonderer Gewalt traten vor diesen Daten nicht auf, und wenn die fraglichen Vögel vom Wind verdriftet wurden oder bei schlechtem Wetter an der Küste die Orientierung verloren haben, so scheinen die gewöhnlichen Wetterstörungen in dieser Jahreszeit und nicht ausserordentliche Ereignisse im Spiele zu sein. Ob solche gelegentliche Einflüge auch auf andere Weise veranlasst sein könnten, wie etwa durch Anschluss an streifende Scharen verwandter Arten oder von der Norm abweichenden Überlandzug, sei hier nicht näher untersucht. Die aus den letzten Jahrzehnten vorliegenden Daten (vergl. S. 89/90) zeigen, dass fast in jedem Winterhalbjahr vereinzelte Dreizehenmöwen unseren Gewässern einen kurzen Besuch abstatten oder sich zuweilen einige Wochen hier aufhalten. Welches auch die Ursache solcher Einzeleinflüge sein mag, im ganzen genommen und ohne sie genauer zu analysieren handelt es sich um eine normale, mehr oder weniger regelmässig wiederkehrende Erscheinung.

Dieser Kategorie von Binnenlandvorkommen, die wir dem seltenen

invasionsartigen Auftreten gegenüberstellen möchten, dürften die oben genannten Daten vom Spätjahr 1954 zugerechnet werden sowie vielleicht auch einzelne vom Frühling 1955. Immerhin liegt es am nächsten, in der Mehrzahl der in der zweiten Märzhälfte und im April beobachteten Möwen Individuen zu vermuten, die bereits im Februar zugeflogen und über die normale Zugzeit hinaus, zu der die anderen verschwanden, zurückgeblieben sind. Auch nach dem Wetterverlauf sind grössere neue Einflüge wenig wahrscheinlich. Umso überraschender ist der Durchflug von 23 Exemplaren am 7. April bei Yverdon; waren es wirklich spät abwandernde Invasionsvögel, die an irgendeinem Binnengewässer eine zusagende Aufenthaltsstätte gefunden hatten, oder kamen sie vielleicht vom westlichen Mittelmeer, wie Dr. BODENSTEIN (in litt.) anzunehmen geneigt ist? Das Mittelmeer hat wahrscheinlich im Winter 1955 infolge der häufigen Weststürme auf dem Atlantik ebenfalls mehr Dreizehenmöwen als gewöhnlich beherbergt, und es wäre sehr wohl denkbar, dass auf dem Frühjahrszug einzelne Gruppen den Landweg eingeschlagen haben.

Altersverhältnis und Vergleich mit früheren Einflügen

Der Liste auf Seiten 83/84 ist zu entnehmen, dass im September und November 1954 je ein Jungvogel, Ende Dezember 2 Alte und ein Jungvogel und im Februar/März 1955 rund 75 Alte und 10 Jungvögel beobachtet worden sind. Für den April steht die genaue Anzahl nicht fest, doch waren die Altvögel in der Mehrzahl, während die letzte Beobachtung vom 4. Mai ein juveniles Exemplar betrifft. Die früheren mir zur Verfügung stehenden, vorwiegend aus den beiden letzten Jahrzehnten stammenden schweizerischen Daten ergeben die folgende Verteilung:

	ad.	juv.		ad.	juv.
August	1	—	Februar	3	1
September	—	2	März	5	1
Oktober	1	3	April	3	1
November	—	7	Mai	—	1
Dezember	2	4			

Danach überwiegen im Herbst und Vorwinter die Jungvögel, in den Monaten Februar/März/April dagegen die ausgefärbten Stücke, die bereits vom Dezember an etwas häufiger werden. Diesem Bild fügen sich die Feststellungen aus dem Invasionsjahr 1954/55 sehr schön ein und es scheint, dass die jahreszeitlichen Verschiebungen im Anteil der Jung- und Altvögel für die ins Binnenland eingeflogenen Dreizehenmöwen charakteristisch sind. Von den deutschen Ornithologen sowie von GÉROUDET (1946) ist darauf schon hingewiesen worden.

In diesem Zusammenhang mag auch die monatliche Verteilung der schweizerischen Einzeldaten interessieren. Ich stütze mich dabei auf die von KNOPFLI (1948) zusammengestellten, bis 1900 zurückreichenden Angaben, die hier bis zum Frühjahr 1954 nachgeführt sind (die eingesetzten Ziffern geben die Anzahl der Meldungen, nicht der Individuen an):

August	1	Januar	6
September	2	Februar	8
Oktober	9	März	15
November	22	April	6
Dezember	13	Mai	4

Gegenüber dieser Reihe hebt sich die grosse Februar-Invasion 1955 deutlich als Ausnahmeerscheinung ab. Die wohl nicht ganz vollständige Liste mag zugleich einige Vergleichszahlen zur Diskussion der zwischen September 1954 und Mai 1955 gesammelten Daten liefern. Wenn wir im vorhergehenden Kapitel die Möglichkeit nicht ausgeschlossen haben, dass einzelne derselben mit den Grosseinflügen weder direkt noch indirekt zusammenhängen, so kann dies höchstens für ganz wenige zutreffen. Für den Zeitraum von Mitte März bis Anfang Mai z. B. ergab in den letzten zwei Dezennien durchschnittlich nur jedes dritte Jahr einen oder zwei Nachweise, während es 1955 6—7 sind. Die zum Teil von den frühen Februar/März-Daten zeitlich abgerückten und deshalb schwieriger zu deutenden Frühjahrsvorkommen liegen danach an Zahl weit über dem Mittel und müssen mehrheitlich in irgendeiner Beziehung zu den besonderen Verhältnissen des Invasionsjahres stehen.

Verluste, Zustand der eingegangenen Möwen

Gleich zu Beginn des Einfluges im Februar, vom 5. bis 10., wurden von verschiedenen Orten tote oder ermattete Dreizehenmöwen gemeldet, weitere folgten am 14., 18. und 23. Februar. Insgesamt enthält unsere Liste 14 Exemplare (13 alte, 1 junges), die an Erschöpfung und Hunger eingegangen sind, während zwei weitere als Raubvogelrupfung gefunden und vier von Fischern getötet worden sind. 7 Exemplare, alles adulte ♀♀, konnten im Naturhistorischen Museum Basel untersucht werden. Sie waren ausnahmslos gänzlich abgemagert, hatten keine Nahrungsreste im Magen und wogen nur 215 bis 265 g, im Durchschnitt 245 g. NIETHAMMER (1942) gibt das Gewicht von 11 Vögeln mit 385—490 g und einen Durchschnitt von 420 g an, wonach unsere zwischen dem 5. und 10. Februar aufgefundenen Hungerexemplare im Mittel 175 g oder rund 42% ihres Normalgewichtes eingebüsst hätten¹⁾. Die am ersten Invasionstag von Klingnau eingesandte Möwe wies mit 215 g das niedrigste Gewicht auf, was darauf hindeuten mag, dass schon unter den Ankömmlingen sich völlig entkräftete Individuen befanden, wie ja auch die meisten Verluste innert kurzer Zeit und nicht erst nach längerem Aufenthalt im Binnenland auftraten. Mit SEILKOPF (1955) möchten wir die Frage aufwerfen, ob nicht allgemein vorwiegend unterernährte Stücke vom Sturm mitgerissen worden sind, scheinen doch zuvor die häufigen schweren Sturmseen in den atlantischen Ueberwinterungsgebieten die Nahrungssuche der Möwen erschwert zu haben, so dass vielleicht schon auf dem Meer viele Individuen geschwächt waren.

¹⁾ Im russischen Handbuch von DEMENTIEW & GLADKOW (Bd. 3, 1951) ist für 21 ♀♀ ein Durchschnittsgewicht von 370 g (310—495 g) angegeben. Auf diesen Wert bezogen ergibt sich für unsere Exemplare eine Differenz von 125 g oder nahezu 30%.

Möglicherweise reiht sich ein weiterer Befund in diesen Zusammenhang ein. Vier von den sieben untersuchten Stücken hatten ihre *Schwingenmauser* noch nicht beendet: Eines besass noch zwei unvermauserte Handschwimmen, die 1. und 2. von aussen, während die 3. noch im Wachstum stand, ein weiteres erneuerte rechts die 2., links die 1., und bei den beiden letzten Möwen war die äusserste Schwinge im Auswachsen begriffen. Bei sämtlichen Exemplaren handelte es sich um offenbar mehrjährige Vögel, die nach dem Zustand des Oviductes zu urteilen schon gebrütet hatten. Nach den Handbüchern dauert die Vollmauser der Altvögel vom Juni bis Dezember. Sofern diese Zeitspanne den normalen Mauserablauf wirklich ganz umschliesst, würde bei den erwähnten Stücken eine auffallende Verzögerung der Schwingenmauser vorliegen. Ob im Winter 1954/55 ein grösserer Teil der Population von einer solchen betroffen worden ist, und ob Beziehungen zu den besonderen Wetter- und Ernährungsverhältnissen vermutet werden dürfen, wissen wir allerdings nicht. Ebenso wenig erlauben die wenigen Funde den Schluss, dass vorzugsweise verspätete Mauservögel den Strapazen des Binnenlandfluges erlegen wären. Es sei aber doch auf diesen Mauserbefund, der vielleicht keine unwesentliche Einzelheit darstellt, aufmerksam gemacht.

In welchem Verhältnis die Verluste zur Gesamtzahl der eingeflogenen Möwen standen, ist kaum zu ermitteln. Wenn, wie wir annehmen möchten, nach dem 5./6. Februar keine neuen Einflüge stattfanden, so sprechen die Beobachtungsdaten dafür, dass es einem guten Teil der Vögel gelang, sich auf die ungewohnten Binnenlandverhältnisse umzustellen.

Nahrung, Verhalten

Ueber die Art der Nahrungsaufnahme ist den einzelnen Berichten folgendes zu entnehmen:

Olten, 5. Februar 1955. — Zwei Dreizehenmöwen hielten sich geraume Zeit auf dem Wasser schwimmend unmittelbar oberhalb des Stauwehrs Winznau auf. In ihrer Gesellschaft befanden sich einige Reiherenten und eine Lachmöwe. Sie verhielten sich zu den Reiherenten ähnlich, wie wir es von den Lachmöwen her kennen: Sobald eine Ente auftauchte, lüfteten die Dreizehenmöwen die Flügel und warteten, dicht über dem Wasser rüttelnd, deren Wiederauftauchen ab, um dann, sobald sie erschienen, sofort zum Angriff überzugehen. Offensichtlich suchten sie den Reiherenten die heraufgeholtte Nahrung abzujauchen. (O. MUGGLI, Olten.)

Aarau, 10. Februar 1955. — Die beiden Dreizehenmöwen waren sehr zutraulich und konnten bis auf eine Distanz von 5 m beobachtet werden. Längere Zeit hielten sie sich beim Einflüss des Abwassers der Stadt auf und pickten auf dem Wasser schwimmend hier ständig Nahrung auf. (HS. KUNZ, Meiringen.)

Riburg, 27. Februar bis 21. März 1955. — Eine adulte Dreizehenmöwe war täglich in der oberen Möhlinbachmündung, der sogenannten Bachthalen, einer fjordähnlichen Bucht oberhalb des Kraftwerkes Riburg-Schwörstadt, zu beobachten. Der ins Festland verschlagene Fremdling hatte sich mit Erfolg auf Süswasserfische umgestellt. Im seichten Bachdelta wimmelte es von jungen Ruchfischen; dichte Schwärme etwa 5 cm langer Jungbrachsmen, Jungahlet, Jungroddeln u. a. flitzten durch das ungleichtiefe Wasser, und die Möwe machte reichlich Beute unter ihnen.

Das Erfassen der Fischchen von der Wasseroberfläche konnten wir aus geringer Entfernung einwandfrei beobachten. Über die Mittagszeit pflegte sie auf der Granitbrüstung der Rechenbrücke des Kraftwerkes in kauernder Haltung zu rasten. An ihrem Rastplatz liess sich die Möwe nicht so leicht stören, die Fluchtdistanz betrug höchstens drei Meter. (G. KAESER und A. WALDMEIER, Rheinfelden.)

Die Riburger Beobachtung ist besonders aufschlussreich. Sie belegt eine Aufenthaltsdauer von über drei Wochen am selben Platz, wozu offensichtlich das Auffinden eines günstigen Jagdgeländes mit einem genügenden Vorrat kleiner Fische, die auch auf dem Meere die Hauptnahrung der Dreizehenmöwe bilden, den Anlass gab. Unter solchen Umständen scheint sich *Rissa* im Binnenland sehr wohl halten zu können. Schon BURCKHARDT (1944) hat in seiner Möwenstudie betont, dass dieser Hochseevogel entgegen einer verbreiteten Ansicht bei uns durchaus lebensfähig sei.

Das für die Art typische Fischen, wobei der Vogel in raschem Stoss herabsticht und zuweilen fast ganz im Wasser untertaucht, haben auch E. BERSOT (Nos Ois. 16: 57) am Neuenburgersee (1 juv., 7.—9. Mai 1941) und J. BURNIER (Nos Ois. 16: 87) am Genfersee (1 juv., 21. Sept. 1941) beobachtet. Wie letzterer bemerkt, erinnert die Möwe darin und in ihrem eleganten Flug an Seeschwalben. Von einem Exemplar, das im Februar 1937 sich lange Zeit bei der Fischbrutanstalt Gelfingen am Baldeggersee aufgehalten hat, schreibt J. BUSSMANN (Orn. Beob. 39: 120), es habe jeden Morgen beim Bootshause auf den vom Fang zurückkehrenden Fischer gewartet, um ihm einige Abgangsfische abzubetteln. Nach BURCKHARDT (1944) ernährten sich die Dreizehenmöwen auf dem Rhein bei Basel ähnlich wie die Lachmöwe: «oft sahen wir sie im seichten Wasser gründeln, wobei sie heftig mit beiden Füssen paddelten, so dass kleine Wasserfontänen nach hinten wegstieben» (l. c., p. 74).

Wie auch in früheren Jahren ist vielen Beobachtern die geringe Scheu der Vögel aufgefallen; man konnte sich ihnen z. B. in Olten auf 10 m, in Klingnau auf 6 m, in Aarau auf 5 m und bei Riburg auf 3 m nähern. Ähnlich verhalten sich die Dreizehenmöwen in den Überwinterungsgebieten an den nordatlantischen Küsten, weshalb sie unter dem früher betriebenen sportmässigen Möwenschiessen besonders gelitten haben. Ihre geringe Fluchtdistanz stellt eine Arteigentümlichkeit dar und darf nicht als Zeichen von Krankheit oder Erschöpfung missverstanden werden (BURCKHARDT, 1944, GÉROUDET, 1946).

An verschiedenen Orten wurden die Fremdlinge zusammen mit Lachmöwen gesehen, während sie sich anderswo mehr abseits hielten oder doch keinen engeren Kontakt mit den Lachmöwenschwärmen zu suchen schienen. Hingegen weisen G. KAESER und A. WALDMEIER (Vögel d. Heimat 25: 168—169) auf die auffallende Bindung hin, welche die bei Riburg beobachteten Dreizehenmöwen zu den verendet auf dem Wasser liegenden Artgenossen zeigten. Immer wieder liessen sich die Vögel zu diesen herantreiben, um dann einige Zeit in deren unmittelbaren Nähe zu bleiben.

ZUSAMMENFASSUNG

Im Winter 1954/55, namentlich im Februar und März, trat die Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) in der Schweiz, wie in ganz Mitteleuropa, gehäuft auf. Bei uns sind zwei Einflüge, verursacht durch orkanartige Stürme, zu unterscheiden: Ende

Dezember (3 Ex.) und anfangs Februar (ca. 85 Ex.). Die Deutung der April/Mai-Daten, unter denen der Durchzug von 23 Ex. am 7. 4. bei Yverdon hervorzuheben ist, bleibt unsicher.

Es wird vermutet, dass grössere Einflüge sich vor allem dann ereignen, wenn Möwen sich in Küstennähe angesammelt haben und dort in den Bereich eines ins Festland ziehenden Sturmwirbels geraten.

Der Februareinflug bestand vorwiegend aus Altvögeln, wie dies für Binnenlandvorkommen in dieser Jahreszeit als Regel gelten darf. 14 Ex. sind, meist kurz nach dem Einflug, tot oder erschöpft gefunden worden; 7 untersuchte Stücke wogen 215—265 g und 4 von diesen hatten die Schwingenmauser noch nicht beendet.

Über Nahrung und Verhalten liegen nur wenige Angaben vor. Bei Riburg hielt sich ein Ex. 23 Tage an einer fischreichen Bucht auf und ernährte sich von Jungfischen.

LITERATUR

- BURCKHARDT, D. (1944): Möwenbeobachtungen in Basel. Orn. Beob. 42: 49—76.
 GÉROUDET, P. (1946): Les palmipèdes. La vie des Oiseaux, vol. 3, Neuchâtel.
 — (1955): Sur une irruption hivernale de Mouettes tridactyles. Nos Ois. 23: 142—145.
 KNOPFLI, W. (1948): Echte Möwen. Die Vögel der Schweiz, 18. Lief., Bern.
 NIETHAMMER, G. (1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Bd. 3, Leipzig.
 SEILKOPF, H. (1955): Zu den Einflügen der Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) Winter 1954/55 im europäischen Festland. Vogelwarte 18: 34—35.
 VÄLIKANGAS, I. (1930): Eine *Rissa t. tridactyla* (L.) Invasion nach Finnland im März 1927 nebst einigen Bemerkungen über das frühere Auftreten dieser Art und ihre Zugverhältnisse. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 10: 227—267.

KURZE MITTEILUNGEN

Bartgrasmücke im Tessin. — Im lockeren Buschstreifen des linken Maggiaufers in der Nähe des Hofes Saleggi (Ascona) beobachteten W. FUCHS, P. TEICHERT und ich am 9. und 10. April 1956 während längerer Zeit ein ♂ der Bartgrasmücke (*Sylvia cantillans*). Den ganzen Nachmittag des 9. April und am folgenden Vormittag war es stets in den Gebüsch des Maggiadammes oder knapp abseits, auf einer Fläche von etwa einer halben Hektare, anzutreffen. Es hielt sich fast ausschliesslich in der oberen Zweigregion auf, wobei blühende Weidensträucher bevorzugt wurden, in welchen es zwischen und an den Kätzchen Nahrung suchte. Selten einmal flog die Grasmücke kurz in die Luft, um ein fliegendes Insekt zu erhaschen. Die braunrote Kehlfarbe leuchtete im Sonnenschein prächtig und erinnerte an das Rostrot des Gartenrötels. Der etwa 1 mm breite, von der unteren Schnabelbasis bis in die Halsregion reichende Bartstreif grenzte das Schiefergrau der Wangen vom Braunrot der Kehle scharf ab. Das rotleuchtende Auge fiel ebenfalls auf. Der für eine Grasmücke verhältnismässig lange Schwanz wurde meist etwas hochgestellt. Sehr deutlich waren auch die hellen Säume der innersten Armschwingen erkennbar. Einen Ruf hörten wir nicht.

Es dürfte dies der zweite sichere Nachweis einer Bartgrasmücke in der Schweiz sein, nachdem G. DE CROUSAZ zusammen mit anderen Ornithologen am 18. April 1951 bei Préverenges am Genfersee ein Exemplar festgestellt hat (Nos Oiseaux 21/1951: 107).

ALFRED SCHIFFERLI, Sempach