

Schweizerische Avifaunistische Kommission

Die Einflüge von Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* in die Schweiz (inkl. Grenzgebiete) in den Jahren 1992 und 1993

Hans Leuzinger

Influxes of Kittiwakes *Rissa tridactyla* in Switzerland in 1992 and 1993. – 1992 and 1993 three influxes of Kittiwakes reached Switzerland. This paper summarizes the Swiss observations in a European context together with an analysis of the prevailing weather situations, presumably responsible for these occurrences. In Switzerland the 1992 influx led to 5 records involving 6 individuals between 7. October and 15. November. Kittiwakes were also recorded in France, Germany and Austria. The first influx in 1993 was noted in January, especially along the North Sea and the Baltic coast. In Germany, notably in the old states, there were 24 inland observations involving 37 individuals (30 ad., two 2.winter and five 1.winter birds) between 16. January and 26. February, nine of which (25 %) were found dead or exhausted. Kittiwakes were transported as far as Poland, where the strongest influx ever was recorded. Switzerland was involved only marginally: eight single Kittiwakes (three ad., five 1.winter) were reported between 26. January and 19. February, four of which (50 %) were found dead or moribund. In Austria there were only two observations (one ad., one 1.winter). A marked influx involving at least 30 individuals, however, was noted in northeastern France. The second influx took place from the end of October through November. In Germany there were 18 inland reports, especially from Bavaria and Baden-Württemberg, involving 24 individuals (one ad., one 2.winter, 22 1.winter). In Switzerland 27 individuals (two ad., 25 1.winter) were reported, 17 of which were seen near Geneva on 1. November. In Austria one ad. and two 1.winter Kittiwakes were observed. In France, the second influx was less pronounced involving at least 15 individuals. It was mainly recorded in northern Europe (Sweden, Finland). There were fewer Kittiwakes found dead: three in Germany (12 %), four in Switzerland (15 %). The corresponding weather charts together with the pattern of occurrence lead to following scenario: In January strong westerly gales drove the Kittiwakes into the North Sea and towards the Baltic Coast, from where the influx took a southern direction and reached Switzerland and Austria. In October, however, Kittiwakes were transported by westerly to southwesterly storms across the scandinavian peninsula into the northern Baltic Sea. A small proportion of birds was subsequently driven to eastern central Europe, southern Germany, Switzerland and Austria. The inland Kittiwakes in France, however, were presumably driven in directly from the Channel.

Key words: *Rissa tridactyla*, influx, wintering.

Hans Leuzinger, Schneit, CH–8523 Hagenbuch

Die Dreizehenmöwe ist in der Schweiz meist ein seltener Durchzügler. 1970–1984 gab es pro Jahr durchschnittlich 5 (zwischen 2 und 14) Beobachtungen. In einzelnen Jahren kann es aber zu Binnenlandverfrachtungen kommen, die auch in der Schweiz bemerkbar sind. So erfolgte je ein grosser Einflug 1955 und 1957 (Sutter 1956, 1957). Ein kleinerer im Winter 1982/83 wirkte sich mehr auf der französischen Seite des Genfersees aus (Winkler et al. 1987). 1992 und 1993 kam es sogar zu drei aufeinanderfolgenden Einflügen, über die hier berichtet wird.

1. Material, Auswertung

Diese Zusammenstellung stützt sich auf alle Beobachtungen und Funde, die der Schweizerischen Avifaunistischen Kommission (SAK) gemeldet und durch diese angenommen wurden. Die Dreizehenmöwe ist seit 1992 protokollpflichtig, da es nachgewiesenermassen zu Verwechslungen mit jungen Zwergmöwen *Larus minutus* gekommen ist. Alle Nachweise sind im einzelnen im Bericht von Maumary & Volet (1994) erwähnt. Eine Beobachtung vom österreichischen Teil des Bodensees (30. 10.

1993 1 Ind. 1. Winter, Bregenzer Bucht, Vorarlberg; G. Juen, Archiv BirdLife Österreich) ist in die Auswertung für die Schweiz einbezogen.

Da sich Binnenlandverfrachtungen dieser Art immer über einen grösseren geographischen Raum erstrecken, wird versucht, den Ablauf der Einflüge über die Landesgrenzen hinaus darzustellen. Dazu werden, neben Hinweisen aus der Literatur, alle durch die Deutsche Seltenheitenkommission und die Avifaunistische Kommission Österreichs (Archiv BirdLife Österreich) angenommenen Daten verwendet. Die einzelnen Beobachtungsmeldungen aus der Schweiz (Maumary & Volet 1994) und aus dem deutschen Binnenland (Deutsche Seltenheitenkommission 1995) wurden bereits publiziert, darum sind sie hier nur summarisch erwähnt. Die Zusammenfassung über das Wettergeschehen, das die Einflüge und deren Verlauf verursachte, ist aufgrund der Wetterkarten und Berichte der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt, Zürich, erstellt worden.

2. Der Einflug im Oktober/November 1992

Zwischen dem 7. Oktober und dem 15. November gab es in der Schweiz 5 Nachweise mit 6 Ind. (1 ad., 1 ad. oder 2. Winter und 4 1. Winter) vor allem in der Westschweiz (Mosimann 1993, E. Sermet in Maumary & Volet 1994). Diesen Einflug registrierte man auch in den Nachbarländern der Schweiz. So gab es in Frankreich 6 Nachweise zwischen dem 20. Oktober und dem 15. November, im Département Maine-et-Loire und den Regionen Franche-Comté, Bourgogne und Champagne-Ardenne, also westlich der Schweiz (Dubois & Rouge 1993a). In Deutschland waren es 6 Nachweise mit 7 Ind. (2 ad, 5 1. Winter) zwischen dem 29. Oktober und dem 15. November in den Bundesländern Hessen, Baden-Württemberg und Bayern (Deutsche Seltenheitenkommission 1994). Und in Österreich erfolgten 4 Nachweise mit 8 Individuen zwischen dem 28. Oktober und dem 15. November im Burgenland, in der Steiermark und in Oberösterreich (Archiv BirdLife Österreich).

3. Der Einflug im Januar/Februar 1993

3.1. Einflug in der Schweiz

In der Schweiz fand der erste Einflug 1993 zwischen dem 26. Januar und dem 19. Februar statt. An ihm waren nur Einzelvögel beteiligt. Auf vier Beobachtungen vom 26. bis 30. Januar (3 Ind. 1. Winter und 1 ad.) folgten vom 31. Januar bis zum 19. Februar drei Totfunde sowie der Fund eines ermatteten Vogels (2 Ind. 1. Winter und 2 ad.). Die Beobachtungen und Funde erfolgten am Hochrhein (inkl. Klingnauer Stausee) und an Gewässern bis ins mittlere Mittelland. Nur ein Vogel gelangte zu den Seen am Jurasüdfuss (Abb. 1). Vom Bodensee fehlen Nachweise zu dieser Zeit.

3.2. Einflug im übrigen Europa

Das relativ nur schwache Auftreten in der Schweiz steht in engem Zusammenhang mit einem kräftigen Einflug in Deutschland und in Polen. Nach Barthel (1993) wurde Ende Januar ein solcher von überwiegend adulten Vögeln in Raum Hamburg und an der mecklenburgischen Ostseeküste registriert. Da nur die Dreizehenmöwenbeobachtungen im Binnenland zur Prüfung der deutschen Seltenheitenkommission vorgelegt werden müssen, kann lediglich vom Auftreten im Landesinnern von Deutschland näher berichtet werden.

Zwischen dem 16. Januar und dem 26. Februar kam es dort zu 24 Nachweisen von insgesamt 37 Ind. Nach den ersten beiden Beobachtungen (je eine in Niedersachsen und in Sachsen-Anhalt) am 16. und am 17. Januar gab es die nächsten vier erst am 26. Januar, dem Erstdatum in der Schweiz. Alle weiteren folgten dicht gedrängt in den nächsten Tagen. Die Dreizehenmöwen wurden vor allem im N ins Binnenland getrieben, denn 13 Nachweise stammen aus Niedersachsen, 5 aus Nordrhein-Westfalen. Der Einflug setzte sich aber bis in den S fort mit 4 Beobachtungen in Bayern und 2 in Baden-Württemberg. Boschert (1993, 1994), sowie die Ornith. Arbeitsgemeinschaft Bodensee (briefl.) erwähnen aus letzterem Bundesland zwar weitere Beobachtungen und Funde. Da sie aber der Deutschen Seltenheitenkommission nicht gemeldet wurden, kann nicht

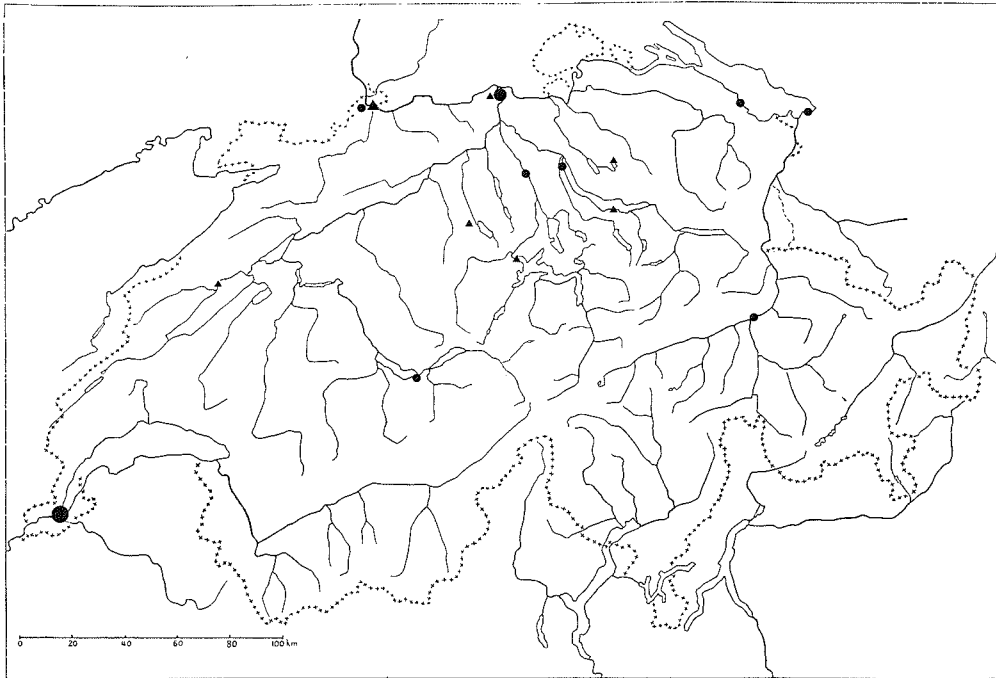


Abb. 1. Beobachtungen bzw. Funde von Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* im Jahre 1993. Dreiecke stehen für den 1. Einflug Januar bis Februar, Kreise für den 2. Einflug Oktober bis Dezember. Kleine Zeichen = 1 Nachweis, mittlere = 2 Nachweise und grosse = > 5 Nachweise. – Records of Kittiwakes *Rissa tridactyla* in 1993 in Switzerland. Triangles = 1. influx during January/February, dots = 2. influx during October to December. Small symbols = one record, medium symbols = two records, large symbols = > five records.

darauf eingegangen werden. Die neuen Bundesländer wurden, mit je einem Nachweis in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen, nur am Rande berührt. Von den insgesamt 37 Ind. waren 30 Altvögel, 2 Ind. im 2. Winter und 5 Ind. im 1. Winter. 8 davon, alle adult, fand man tot, ein weiteres wurde ermattet gefressen und nach Pflege wieder freigelassen. An den meisten Orten zeigten sich Einzelvögel, fünfmal waren es 2 Ind., und nur bei Ulm waren es bis zu 5 Ind. In zwei Fällen verweilten Vögel länger (15 und 20 Tage).

In Polen gab es mit über 120 Ind. an der Ostseeküste und 8 Nachweisen im Binnenland den bisher stärksten Einflug (Brit. Birds 87: 8, 1994).

In Österreich wurden 2 Vögel nachgewiesen: 31. Januar, 4. und 8. Februar 1 Ind. 1. Winter, Grosser Weikerlsee in Linz/Oberösterreich (E.

Weigl, H. & H. Weigl) und 16. Februar 1 ad. geschwächt, Mündung der Fischa, E von Fischamend/Niederösterreich (J. Friesser). Der Rupfungsfund von einem ad. am 21. März an der Donau bei Haslau/Niederösterreich (M. & J. Riesing) betrifft wahrscheinlich das obige Ind. (alle Meldungen Archiv BirdLife Österreich).

Aber auch in Frankreich gab es einen bemerkenswerten Einflug mit mindestens 30 Ind. zwischen dem 27. Januar und dem 20. Februar. So wurden am 27. Januar in Poses (Haute-Normandie) 10 Ind. und noch am 3. Februar 6 Ind. beobachtet. Die Nachweise stammen aus den Regionen Franche-Comté, Rhône-Alpes, Lorraine, Champagne-Ardenne und den Departementen Seine-et-Marne, Loiret, Eure und Nord, also zur Hauptsache aus dem Nordosten (Dubois & Rouge 1993b).

Anhand dieser Informationen lässt sich erkennen, dass der Einflug im Spätwinter 1993 ins Binnenland vor allem an der Nordseeküste erfolgte und die Möwen in südlicher bis südöstlicher Richtung bis in die Schweiz und nach Österreich verfrachtet wurden. Es ist wahrscheinlich, dass die Dreizehenmöwen in Frankreich schon S der Nordsee vom Kanal aus ins Binnenland getrieben wurden.

3.3. Witterungsbedingungen

Nach Glutz von Blotzheim & Bauer (1982) kommt es zu Binnenlandverfrachtungen, wenn sich in Küstennähe aufhaltende grössere Ansammlungen in den Bereich eines Sturmwirbels geraten. Dies ereignete sich bisher vor allem in den Monaten Februar und März, wenn sich bereits viele Altvögel in der Nähe der Brutgewässer befinden. Ausserdem ist es nach diesen Autoren sehr wahrscheinlich, dass SW- bis W-Stürme, die vor dem Einflug stattfinden, eine Konzentration der noch über dem Nordatlantik verstreuten Dreizehenmöwen bewirken und zudem zu einer Schwächung der Vögel führen.

Dies trifft gut für den Januar bis gegen Ende Februar 1993 zu. Schon am 6. Januar herrschten starke SW-Winde. Am 10./11. Januar entwickelte sich über dem Nordatlantik ein starkes Sturmtief mit heftigen W- bis WSW-Win-

den, das bis zum 14. andauerte. Während es vom 15. bis zum 25. in Mitteleuropa relativ schön war, zog über dem Nordatlantik ein erneutes Tief gegen Norden und brachte ganz starke Winde aus W, die vor allem vom 22. bis zum 25. Januar im besonderen gegen das nördliche Mitteleuropa zogen.

4. Der Einflug im Oktober/November 1993

4.1. Einflug in der Schweiz

Der zweite Einflug 1993 war in der Schweiz und ihren Grenzgebieten wesentlich stärker. Er begann am 29. Oktober und ebte erst nach Mitte November ab, hielt dann aber mit Beobachtungen und Funden von Einzelvögeln bis zum 29. Dezember an. An diesem Einflug waren gesamthaft 27 Ind. (25 1. Winter und 2 ad.) beteiligt. Im Raum Genf gab es am 29. Oktober 1 Ind. und dann am 1. November eine Gruppe von 17 Ind., alle im 1. Winter. Die an den folgenden Tagen beobachteten Möwen gehörten (mit Ausnahme eines Altvogels am 15. November) ziemlich sicher dem Trupp an, der sich dann auflöste und von dem auch die beiden toten Vögel stammen dürften. Diese Zahl stellt ein Minimum dar, da nicht alle Beobachtungen der SAK mitgeteilt wurden.

Die Auswertung nach Pentaden-Maxima (Abb. 2) zeigt das zeitliche Auftreten. Wegen

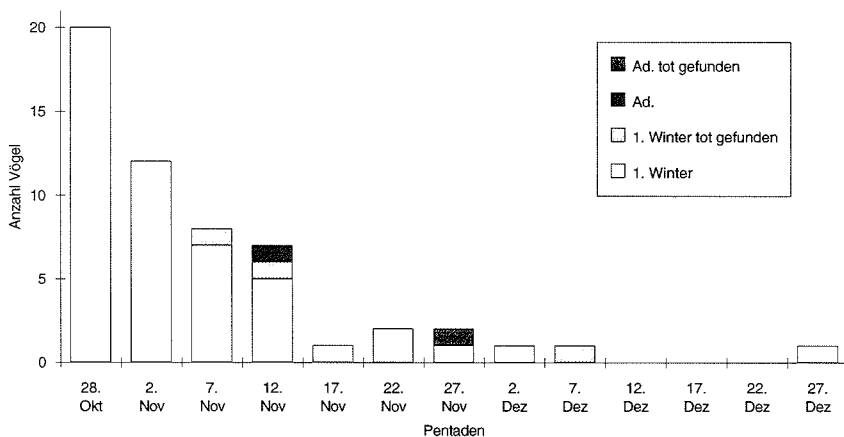


Abb. 2. Beobachtungen und Funde nach Pentadenmaxima im Oktober und November 1993. Die Daten geben den Beginn der jeweiligen Pentade an. – *Maxima of Kittiwake records per pentade, October/November 1993. The first day of each pentade is indicated.*

des Verweilens der Vögel, besonders bei Genf, übersteigt das Total der so dargestellten Vögel die Zahl der effektiv am Einflug beteiligten wesentlich.

4 Dreizehenmöwen (1 ad., 3 I. Winter) fand man tot.

Eine genaue Verweildauer lässt sich nur für Klingnau angeben. Dort hielt sich ein Jungvogel 4 Tage lang auf.

Die Dreizehenmöwen erschienen auch wieder am Hochrhein (inkl. Klingnauer Stausee) und im Mittelland. Im Gegensatz zum ersten Einflug kam es zu zwei Nachweisen am Bodensee. Hervorzuheben ist die eigenartig starke Konzentration mit 17 Jungvögeln am Petit-Lac im Raume Genf. Ein Jungvogel verflög sich an den Rhein oberhalb von Chur GR (Abb. 1).

4.2. Einflug im übrigen Europa

Ein aussergewöhnlich starkes Auftreten zu dieser Zeit wurde auch in anderen Ländern festgestellt, so vor allem in Nordeuropa. In Schweden gab es zwischen dem 28. Oktober und dem 28. November ein solches an der Ostküste und besonders an der Westküste mit 1500 Ind. bei Getterön am 18. November (Gustafson & Oehman 1993). In Finnland stellte man mit über 200 Durchzügeln den bisher stärksten Einflug fest (Brit. Birds 87: 318, 1994).

In Deutschland gab es im Binnenland zwischen dem 28. Oktober und dem 27. November 18 Nachweise mit 24 Ind. Davon waren nur 1 adult, 1 im 2. Winter, hingegen 22 im 1. Winter. Am Einflug waren ausser Einzelvögeln dreimal 2 und einmal 4 Ind. beteiligt. Dreimal wurden Verweildauern gemeldet, so 6 Tage bei einem Einzelvogel, 4 Tage bei 2 Jungvögeln und 13 Tage bei 4 Ind. (Altmühlsee, Bayern). Es wurden nur 3 Ind. tot gefunden. Völlig anders als im Januar/Februar ist die geographische Verteilung der Beobachtungen. Nur wenige stammen aus dem N Deutschlands (2 Niedersachsen, 1 Brandenburg, 2 Hessen). Der Einflug betraf vor allem Süddeutschland mit 8 Nachweisen in Bayern und 5 in Baden-Württemberg.

In Österreich verzeichnete man, neben dem Ind. in Vorarlberg (siehe oben), nur 2 Nachweise von 3 Ind. Am 2. November beobachte-

ten E. Karner und A. Ranner 1 Ind 1. Winter an der Neuen Donau in Wien, und am 6. November sahen G. Bieringer, J. Laber u.a. 1 ad. und 1 Ind. 1. Winter am St. Andräer Zicksee im Seewinkel/Burgenland (Archiv BirdLife Österreich).

In Ungarn trat im November 1 Ind. an der Donau bei Budapest auf (Birding World 6: 467–468, 1993).

Um die 15 Ind. wurden Ende Oktober bis Anfang November auch ins Binnenland von Frankreich verfrachtet. Diese stellte man in den Regionen Centre, Lorraine, Franche-Comté, Champagne-Ardenne, Bourgogne, Rhône-Alpes, aber auch in der Nord-Normandie fest. Im allgemeinen waren es ziemlich die gleichen Gebiete wie im Januar und Februar, ausser den nördlichsten (Dubois & Rouge 1994a, b).

4.3. Witterungsbedingungen

Die meteorologischen Voraussetzungen für die Binnenlandverfrachtungen Ende Oktober/Anfang November sind keineswegs so offensichtlich wie diejenigen im Januar/Februar. Den Wetterkarten lässt sich folgendes entnehmen. Am 19. Oktober begannen starke SW-Winde über Schottland und Südkandinavien, die sich vorerst wieder abschwächten. Am 23. Oktober folgten wiederum starke SW-Winde über dem Nordatlantik und Nordskandinavien, die mit starken Wechsellern zwischen SW-, W- und NW-Richtung bis zum 29. andauerten. Südlich davon, nämlich im zentralen Mitteleuropa, begann eine kräftige Bise vom 23. bis zum 27./28. Oktober zu wehen. Ein Hoch brachte ab dem 25. Oktober diesen Gegenden sonst ruhiges Wetter mit Hochnebel.

Daraus lässt sich folgender wahrscheinlicher Verlauf der Verfrachtungen ableiten. Die stürmischen Winde im Nordatlantik haben die Dreizehenmöwen ganz im Norden in die Ostsee und das nordöstliche Binnenland verdriftet. Von der Ostsee aus wanderten die Vögel zum Teil in den Atlantik zurück. Es fragt sich, ob man die starke Konzentration der Art mit 1500 Ind. am 18. November an der schwedischen Westküste solchen Rückwanderern zuschreiben darf. Ein kleinerer Teil gelangte mit Winden ins östliche Mitteleuropa und vor allem mit

den kräftigen NE-Winden nach Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) und in die Schweiz. Mit dieser Bisenlage könnte auch die Konzentration bei Genf, wo die topographischen Verhältnisse wie ein Trichter wirkten, gedeutet werden. Abb. 1 zeigt denn auch recht deutlich, dass der erste Einflug in die Schweiz aus nördlicher, der zweite hingegen aus nordöstlicher Richtung erfolgte. Allerdings bezeugen die Nachweise im nordöstlichen Frankreich, dass der Einflug zumindest dort auch von der Kanalküste her kam. So waren im Kanal Mitte November und Anfang Dezember recht grosse Scharen von Dreizehenmöwen vorhanden. Am Cap Gris-Nez zählte man am 15. November 12000 ziehende und am 5. Dezember 2500 in drei Stunden (Dubois & Rouge 1994 a und b).

5. Diskussion

5.1. Wetterverhältnisse

Nach Glutz von Blotzheim & Bauer (1982) fallen die grossen Binnenland-Einflüge fast ausschliesslich in die Monate Februar und März, also wie im Spätwinter 1992/93. Die Autoren stellen dann fest, dass die Oktober- bis Dezember-Orkane fast keine Dreizehenmöwen ins Binnenland verdriften. Als Grund geben sie an, dass in diesen Monaten die Vögel im Nordatlantik verteilt und vom Festland weiter entfernt sind als zu andern Jahreszeiten und dass sich in der Nordsee aufhaltende Dreizehenmöwen als Wetterpendler den Sturmtiefs rechtzeitig ausweichen. Es muss also eine ganz ungewohnte Ausgangslage bestanden haben, dass es zu diesem starken, bisher im Oktober/November kaum in diesem Ausmass festgestellten Einflug gekommen ist.

5.2. Vergleiche mit früheren Einflügen

Die erste seit 1900 in der Schweiz festgestellte Binnenlandverfrachtung fand im Winter 1954/55 statt. Damals gelangten Ende Dezember 3 Ind. und Anfang Februar-März etwa 85 Ind. in unser Land. Davon entfielen 45 auf einen einzigen Trupp, der sofort weiterzog. Einzelne und sogar ein Trupp von 23 wurden

Tab. 1. Anzahl der nachgewiesenen Dreizehenmöwen nach Alter. * evtl. ad. – *Numbers of Kittiwakes by age class.*

	adult	2. Winter	1. Winter
<i>Okt./Nov. 1992</i>			
Schweiz	1	1*	4
Deutschland	2	–	5
Österreich	–	–	8
<i>Jan./Feb. 1993</i>			
Schweiz	3	–	5
Deutschland	30	2	5
Österreich	1	–	1
<i>Okt./Nov. 1993</i>			
Schweiz (inkl. Grenzgebiete)	2	–	25
Deutschland	1	1	22
Österreich	1	–	2

noch im April und bis Anfang Mai beobachtet. 14 Ind. fand man zu Beginn des Einfluges tot oder erschöpft.

Ein weiterer Einflug ereignete sich im Februar 1957 mit total mind. 25 Ind., mit den grössten Trupps von 8 (Sutter 1956, 1957).

Der Einflug vom Oktober/November 1992 in Mitteleuropa war schwächer und zeitlich etwas früher als derjenige im Herbst und Vorwinter 1993. 1993 berührte der erste Einflug unser Land mit 8 Ind. nur ganz am Rande. Jahreszeitlich stimmt er mit denen von 1955 und 1957 völlig überein. Der zweite Einflug war mit 27 Ind. viel kräftiger. Er ist, wie derjenige von 1992, dadurch aussergewöhnlich, dass in den Monaten Oktober bis Dezember Binnenlandverfrachtungen eher selten sind. Verglichen mit den Einflügen in den fünfziger Jahren war er schwächer als derjenige von 1955, übertraf für unseren Raum aber denjenigen von 1957.

Aus Tab. 1 gehen die Zahl und das Alter der am Einflug in die Schweiz, nach Deutschland und Österreich beteiligten Vögel hervor. Sutter (1956) wies bereits darauf hin, dass bei Binnenlandverfrachtungen im Herbst und Vorwinter die Jung- und ab der Jahreswende die Altvögel überwiegen.

Wie schon 1955 und 1957 gab es relativ viele Funde von toten oder ermatteten Möwen. So

waren es in der Schweiz im Januar/Februar 1993 4 (50 %) und in Deutschland 9 (25 % aller Nachweise). Im Oktober/November 1993 war die Zahl der Toten wesentlich kleiner: Schweiz 4 (15 %) und Deutschland 3 (12 % aller Nachweise).

Dank. Den übrigen Mitgliedern der SAK danke ich herzlich für die Durchsicht des Manuskriptes und im besonderen Bernard Volet für wichtige Ergänzungen, das Zeichnen der Grafik und das Résumé, Paul Mosimann für das Abstract. Dr. Bruno Bruderer danke ich für die Beratung bei den meteorologischen Abklärungen. In diesen Dank schliesse ich die Herren P. H. Barthel (Deutsche Seltenheitenkommission) und Dr. A. Ranner (Avifaunistische Kommission Österreichs) ein, die mir das gesamte Material aus dem deutschen Binnenland und aus Österreich zur Verfügung stellten.

Zusammenfassung, Résumé

Nach einer eher schwächeren Binnenlandverfrachtung im Oktober/November 1992 fanden 1993 in der Schweiz zwei Einflüge von Dreizehenmöwen statt. Über diese wird zusammenfassend berichtet, das Geschehen in den gesamteuropäischen Rahmen gestellt und eine Deutung der Wetterlage, die diese Binnenlandverfrachtungen hervorrief, versucht.

Der Einflug 1992 führte in der Schweiz zu 5 Nachweisen mit 6 Ind. zwischen dem 7. Oktober und dem 15. November. Er wirkte sich auch in den Nachbarländern Frankreich, Deutschland und Österreich aus.

Der erste Einflug 1993 erfolgte im Januar, vor allem an der Nordsee- und Ostseeküste. Im deutschen Binnenland brachte er zwischen dem 16. Januar und dem 26. Februar 24 Nachweise mit insgesamt 37 Ind. (30 ad., 2 im 2. Winter und 5 im 1. Winter), vor allem in den nördlichen alten Bundesländern. Die Möwen wurden bis nach Polen verfrachtet, wo es das bisher stärkste Auftreten gab. Die Schweiz wurde nur noch am Rande berührt. Hier gab es zwischen dem 26. Januar und dem 19. Februar 8 Nachweise von Einzelvögeln (3 ad. und 5 im 1. Winter). Und in Österreich stellte man 2 Nachweise (1 ad. und 1 im 1. Winter) fest. Einen kräftigen Einflug gab es mit mind. 30 Ind. auch im nordöstlichen Frankreich. In Deutschland wurden 9 (25 %) und in der Schweiz 4 (50 %) der Vögel tot oder ermattet gefunden.

Zum zweiten Einflug kam es Ende Oktober und im November. Im deutschen Binnenland gab es zwischen dem 28. Oktober und dem 27. November nur noch 18 Nachweise mit 24 Ind. (1 ad., 1 im 2. Winter und 22 im 1. Winter), vor allem in Bayern und Baden-Württemberg. In der Schweiz samt Grenzgebieten trat die Art mit total 27 Ind. (2 ad. und 25 im 1. Winter), davon 17 am 1. November bei Genf, etwas stärker auf. In Österreich wurden 3 Ind. (1 ad., 2 im 1. Win-

ter) beobachtet. In Frankreich war der Einflug mit mind. 15 Ind. schwächer als derjenige am Anfang des Jahres. Dieser Einflug erfolgte vor allem in Nordeuropa (Schweden und Finnland). Es gab weniger Totfunde als im Januar/Februar: Deutschland 3 (12 %) und Schweiz 4 (15 %).

Anhand der Wetterkarten, der Meldungen und dem Verlauf der Binnenlandverfrachtungen kann folgendes angenommen werden. Im Januar trieben starke Weststürme die Dreizehenmöwen gegen die Nordsee und die Ostseeküste. Von dort aus richtete sich der Einflug gegen Süden bis in die Schweiz und nach Österreich. Im Oktober hingegen verfrachteten West- bis Südwest-Stürme die Möwen über der skandinavischen Halbinsel in die nördliche Ostsee. Ein kleiner Teil wurde darauf mit NE-Winden ins östliche Mitteleuropa, nach Süddeutschland, in die Schweiz und nach Österreich getrieben. Die Binnenland-Vögel in Frankreich wurden aber vermutlich von der Kanalküste hergeführt.

Invasions de Mouettes tridactyles *Rissa tridactyla* en Suisse en 1992 et 1993

Après une faible irruption à l'intérieur des terres en 1992, deux invasions de Mouettes tridactyles ont touché la Suisse en 1993. Ce travail les décrit dans un contexte européen et en relation avec les conditions météorologiques.

En 1992, cinq observations concernant 6 ind. ont été enregistrées en Suisse entre le 7 octobre et le 15 novembre. Ce mouvement a aussi été noté en France, en Allemagne et en Autriche.

En 1993, la première invasion s'est déroulée en janvier, surtout sur les côtes de la mer du Nord et de la mer Baltique. En Allemagne, 37 ind. (30 ad., 2 ind. de 2ème hiver et 5 ind. de 1er hiver) ont été observés à l'intérieur des terres entre le 16 janvier et le 26 février, principalement dans le nord du pays. Les mouettes se sont égarées jusqu'en Pologne, où c'était la plus forte apparition jusqu'à maintenant. La Suisse n'a été touchée que légèrement par cette invasion: 8 observations (3 ad. et 5 ind. de 1er hiver) ont été signalées entre le 26 janvier et le 19 février. 1 ad. et 1 ind. de 1er hiver ont été notés en Autriche. L'invasion a aussi été remarquée dans le nord-est de la France (au moins 30 ind.). 9 oiseaux ont été trouvés morts en Allemagne (25 %) et 4 en Suisse (50 %).

La deuxième invasion s'est déroulée entre fin octobre et novembre. Elle a touché principalement l'Europe du Nord (Suède et Finlande). En Allemagne, 24 ind. (1 ad., 1 ind. de 2ème hiver et 22 ind. de 1er hiver) ont été observés à l'intérieur des terres, surtout en Bavière et dans le Baden-Württemberg. 27 ind. ont été observés en Suisse (2 ad. et 25 ind. de 1er hiver), dont un groupe de 17 ind. de 1er hiver à Genève. 1 ad. et 2 ind. de 1er hiver ont été notés en Autriche. En France, l'invasion s'est révélée moins importante qu'en début d'année (seulement 15 ind.). La mortalité était plus faible qu'en janvier-février: 3 ind. trouvés morts en Allemagne (12 %) et 4 en Suisse (15 %).

Sur la base des cartes météorologiques et du déroulement des invasions, les hypothèses suivantes ont été formulées. En janvier, de fortes tempêtes d'ouest ont poussé les Mouettes tridactyles en mer du Nord et en mer Baltique. De là, les oiseaux se sont dirigés vers le sud, jusqu'en Suisse et en Autriche. En octobre, par contre, les tempêtes d'ouest à sud-ouest ont dérouté les mouettes sur la Scandinavie et le nord de la mer Baltique. Une partie d'entre elles furent alors poussées par des vents du nord-est vers l'Europe centrale, le sud de l'Allemagne, la Suisse et l'Autriche. Les oiseaux notés à l'intérieur de la France provenaient probablement de la Manche.

Literatur

- BARTHEL, P. H. (1993): Bemerkenswerte Beobachtungen, Winter 1992/93. *Limicola* 7: 100–108.
- BOSCHERT, M. (1993): Der Einflug von Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* in Baden-Württemberg im Januar und Februar 1993. *Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ.* 39 (Juni 1993). – (1994): Der Einflug von Dreizehenmöwen *Rissa tridactyla* in Baden-Württemberg im Winter 1992/93 – Nachtrag und abschliessende Bemerkungen. *Orn. Schnellmitt. Bad.-Württ.* 42 (Februar 1994).
- Deutsche Seltenheitenkommission (1994): Seltene Vogelarten in Deutschland 1991 und 1992. *Limicola* 8: 153–209. – (1995): Seltene Vogelarten in Deutschland 1993. *Limicola* 9: 77–110.
- DUBOIS, P. J. & A. ROUGE (1993 a): Le Coin des Branchés. *L'Oiseau Magazine* 30: 52–53. – (1993 b): Le Coin des Branchés. *L'Oiseau Magazine* 31: 52–53. – (1994 a): Le Coin des Branchés. *L'Oiseau Magazine* 34: 52–53. – (1994 b): Le Coin des Branchés. *L'Oiseau Magazine* 35: 56–57.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1982): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*, Bd. 8. Wiesbaden.
- GUSTAFSON, D. & E. OEHRMAN (1993): Aktuelle observationer. November 1993. *Vår Fågelvärld* 52: 46.
- MAUMARY L. & B. VOLET (1994): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1993. *Orn. Beob.* 91: 217–235.
- MOSIMANN, P. (1993): Seltene Vogelarten und ungewöhnliche Vogelbeobachtungen in der Schweiz im Jahre 1992. *Orn. Beob.* 90: 253–265.
- SUTTER, E. (1956): Über das gehäufte Auftreten der Dreizehenmöwe in der Schweiz im Winter 1954/55. *Orn. Beob.* 53: 81–93. – (1957): Einflug von Dreizehenmöwen im Februar 1957. *Orn. Beob.* 54: 200–201.
- WINKLER R., R. LUDER & P. MOSIMANN (1987): Avifauna der Schweiz, eine kommentierte Artenliste. II. Non-Passeriformes. *Orn. Beob. Beih.* 6.

Manuskript eingegangen 28. Juli 1995
Bereinigte Fassung angenommen 9. Januar 1996