

# Der Ornithologische Beobachter

*Monatsberichte für Vogelkunde und Vogelschutz*  
*Offizielles Organ der ALA Schweizer. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz*

## L'Ornithologiste

*Publications mensuelles pour l'étude et de la protection des oiseaux*  
*Organe officiel de l'ALA Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection*

### Die Lachmöve (*Larus r. ridibundus* L.) im Stadtgebiet von Zürich, besonders im Sihlgebiet. Winter 1940/41.

Von W. Epprecht, Zürich.

Jedes Jahr halten sich im Winter in den Gebieten der Stadt Zürich grössere Lachmövenbestände auf. Meist treten im Oktober zum erstenmal grössere Scharen in der Gegend des zürcherischen Seebeckens auf. Gegen Ende Oktober beginnt dann die Besiedelung der Winterplätze. Die folgenden Ausführungen sollen über die Besiedelung der Winterplätze in Zürich etwas nähere Auskunft geben. Die dazu verwendeten Beobachtungsergebnisse stammen aus den Jahren 1932—1941. Es ist vor allem im Winter 1940/41 ganz besonderes Gewicht auf diese Verhältnisse gelegt worden.

#### 1. Allgemeines.

Betrachtet man im Laufe des Frühwinters, etwa Ende November die Art der Besiedelung der Ueberwinterungsplätze, so kann etwa folgendes festgestellt werden: die Lachmöven nächtigen alle im unteren Seebecken des Zürichsees, etwa beim Strandbad, Wollishofen und weiter seeaufwärts. Oft sind auch grössere Bestände während der Nacht bis in die Gegend der Quaibrücke zu sehen. Die Möven schlafen schwimmend auf dem See. Im ganzen Stadtgebiet konnte ich nie nächtigende Lachmöven sehen, weder auf der Limmat, noch auf der Sihl. Einzig während der Seegfröni übernachteten grosse Schwärme zwischen der Quaibrücke und der Gemüsebrücke auf der Limmat. Weiter flussabwärts waren aber auch damals keine nächtigende Möven zu sehen.

In der frühen Dämmerung fliegen die Möven einzeln und in geschlossenen Scharen vom Wasser auf, flattern meist zuerst ungeschlüssig etwas herum und streben dann ihren Tagesplätzen zu. Es sind dabei deutliche Zugstrassen zu bemerken, welche sich namentlich an die Wasserläufe halten (siehe weiter unten).

In der vorliegenden Arbeit sind nun die Verhältnisse der Stadtteile westlich der Limmat genauer untersucht. Ueber die Tagesplätze welche am Zürichberghang, im Oerlikonergebiet sowie im Zürichseegebiet selbst liegen, habe ich zu wenig zusammenhängende Beobachtungsreihen zur Verfügung. Das hier behandelte Gebiet (Limmat-Sihl) umfasst aber die weitaus wichtigsten Tagesplätze der Stadt Zürich, wenn wir von den Seeufern absehen. Der Zürichberg wird nur durch «fliegende Patrouillen» abgesucht, die sehr wahrscheinlich einen ziemlich regelmässigen Stundenplan haben. Die Grosszahl der sich während des Tages im Stadtgebiet aufhaltenden Möven sind in den Stadtkreisen Wiedikon, Ausser-sihl und längs der Sihl und der Limmat zu finden.

Wenn nun die Möven längs der Zugstrassen vom See her zu ihren Tagesplätzen gelangt sind, so bilden sich deutlich abgegrenzte Schwärme längs der Gewässer. Es ist stets deutlich zu erkennen, dass diese Schwärme sich dort aufhalten, wo am ehesten vom zürcherischen Publikum gefüttert wird. Dies ist meist in der Nähe der Brücken der Fall. Man kann sie deshalb fast als «Brückenschwärme» bezeichnen. Typisch sind z. B. die Schwärme der Sihlbrücke, der Bahnhofbrücke. Im frühen Winter kann man die Schwärme gut auseinanderhalten, später verwischen sich die Grenzen durch starke Zunahme der Individuenzahl immer mehr. Es entstehen dann auch immer mehr kleinere Trupps, welche von Brücke zu Brücke wechseln im Laufe des Tages. Es kann aber auch dann noch von einzelnen abgegrenzten Schwärmen die Rede sein.

Die Zentren dieser «Brückenschwärme» waren im Winter 1940/41 folgende:

*Limmat.* B a u s c h ä n z l i s c h w a r m, hält sich meist auf den Flössen und Schiffstegen zwischen der Quaibrücke und der Münsterbrücke auf. Von hier aus geht ein Teilschwarm zur Schwanenkolonie unterhalb der Münsterbrücke, wo die Möven stark gefüttert werden. Das Bauschänzligelbiet ist mehr Ruheplatz während des Tages, während das Gebiet gegen die Gemüsebrücke mehr zur Nahrungsaufnahme besucht wird.

*Fleischhallenschwarm,* zwischen Gemüsebrücke und Uraniabrücke. Dieser Schwarm war in früheren Jahren bedeutend grösser, als er heute ist. Die Möven ruhen nach genügender Nahrungsaufnahme auf dem Dache der Fleischhalle aus.

*Mühlestegschwarm,* Futterplätze längs der Quais, Ruheplatz ist zum grössten Teile das Dach der Badanstalt.

*Bahnhofschwarm,* Futter finden die Möven hier namentlich bei der Tramhaltestelle Bahnhofquai, wo die wartenden Leute sie füttern. Ruheplatz ist das Geländer der Dreiecksinsel bei

der Bahnhofbrücke; bei starkem Wind und bei grösserer Kälte halten sich die Vögel auf der Limmat auf. Auf diese Erscheinung kommen wir weiter unten noch zu sprechen. Der Bahnhofschwarm ist ausser dem Bauschänzelschwarm der grösste.

*Platzspitzschwarm*, längs dem Walchequai wird hier Futter geholt, während die ruhenden Möven sich auf dem Eisengeländer des Platzspitzes und auf der Kiesbank beim Limmat-Sihlzusammenfluss aufhalten.

Weiter Limmatabwärts habe ich die Schwärme nicht mehr genauer studiert.

*Sihl. Giesshübelschwarm*, hält sich in der Nähe der Giesshübelbrücke auf. Das Abwasser der Brauerei Hürlimann liefert die Hauptnahrung. Es fiel mehrmals auf, dass hier die Zahl der jungen Möven viel grösser ist, als sie im Normalfalle ist. Offenbar ist es für die Jungen hier leichter ihre Nahrung zu finden als dort, wo ausschliesslich das hingeworfene Brot geschnappt werden kann. Diese Möven ruhen meist zusammen mit denjenigen des Sihlhölzelschwarmes auf der Mauerkrone eines der Brauereigebäude.

*Sihlhölzelschwarm*, längs des Ufers wird gefüttert, während die Ruheplätze auf den Geschieben der Sihl und dem schon erwähnten Brauereigebäude sind.

*Tunnelbrückenschwarm*, gefüttert werden diese Vögel von der Brücke aus und längs der Ufer, Ruheplätze sind auch hier die trocken liegenden Steine der Sihl. Ein Teilschwarm ist gelegentlich unterhalb der Stauffackerbrücke. Er hängt aber durch ständig hin- und herfliegende Möven mit dem Hauptschwarm zusammen.

*Sihlbrückenschwarm*, die Lachmöven erhaschen hier ihr Futter bei der Tramhaltestelle auf der Brücke. Die Steine der Sihl sind wiederum die Ruheplätze.

*Sihlpostschwarm*, als Ruheplatz kommt hier das Scheidemäuerchen zwischen Sihl und Schanzgraben in Frage, welches etwa 1 m über den Normalwasserspiegel herauschaut.

*Landesmuseumschwarm*, direkt unterhalb des Hauptbahnhofes. Auch hier ruhen die satten Möven auf dem Scheidemäuerchen.

*Schanzgraben*. Es ist auffallend, dass der Schanzgraben fast nicht von der Lachmöve bevölkert wird. Nach der Ansicht von Dr. Knopfli ist daran wahrscheinlich die Tatsache schuld, dass der Schanzgraben von Bäumen umstanden ist, welche ihre Aeste über das Wasser hängen lassen. Dies hindert den freien Flug der Möven; eine Nahrungsaufnahme im Fluge ist hier nicht möglich.

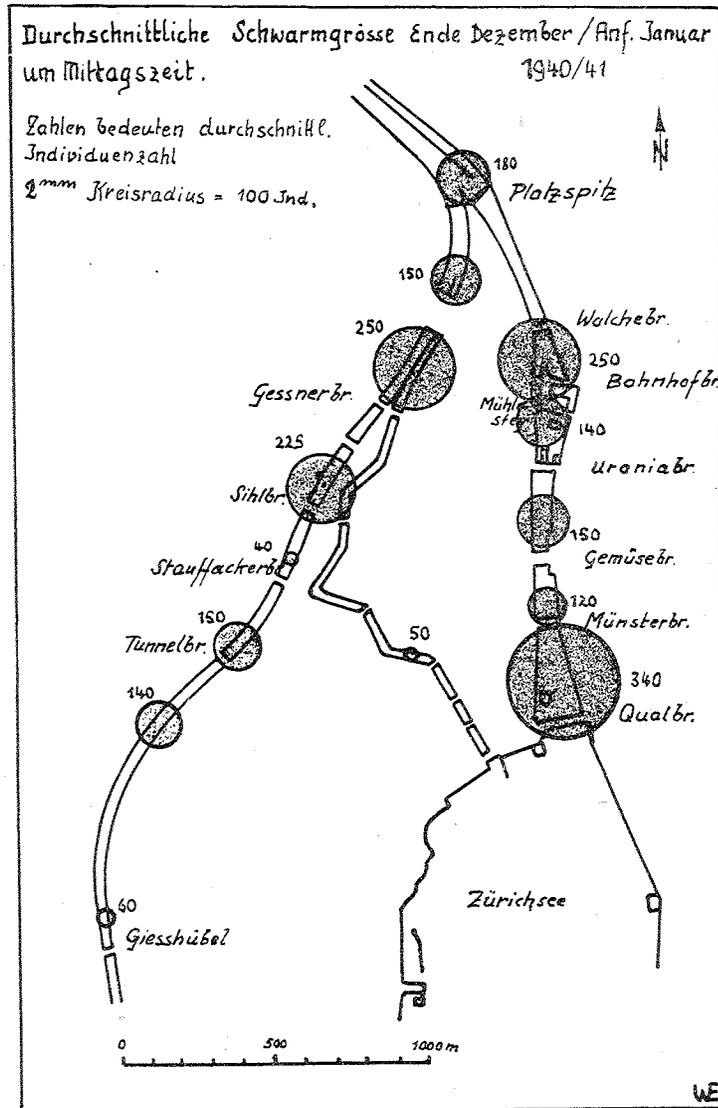


Fig. 1

Wenn in den obigen Ausführungen über die Brückenschwärme von *Ruheplätzen* die Rede war, so sind damit nur Ausrufplätze während des Tages gemeint, nachts sind diese Plätze wie schon weiter oben erwähnt, völlig verlassen. Auf diesen Plätzen halten sich die Möven auf, wenn keine Passanten füttern, oder dann bleiben die gesättigten Möven dort, auch wenn gefüttert wird.

Fig. 1 zeigt die Standorte dieser Schwärme, die Zentren der Kreise zeigen die Standorte der Schwärme an, die Grösse veranschaulicht die durchschnittliche Individuenzahl Ende Dezember und Anfang Januar 1941. Wie später näher ausgeführt wird, ist in dieser Zeit die Schwarmstärke ziemlich konstant.

Auf den oben erwähnten Tagesruheplätzen kann man folgende interessante Feststellungen machen: bei Temperaturen über  $0^{\circ}$  C. stehen fast alle Möven auf Steinen, Mäuerchen, Eisengeländern usw., bei Wind stellen sie sich alle mit dem Kopf gegen den Wind, um so ein Zerzausen ihres Gefieders zu verhindern. Liegt Schnee auf den Geschiebesteinen, so stehen die Möven ins Wasser, meist

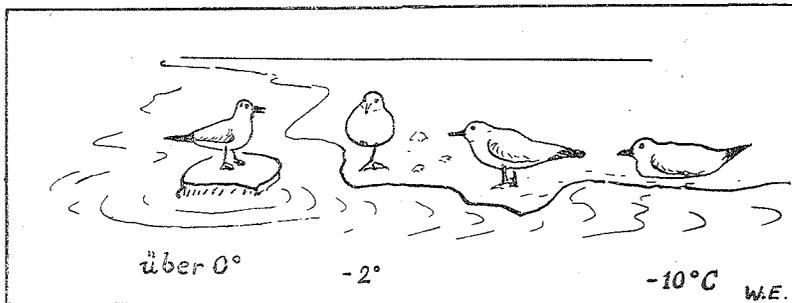


Fig. 2.

etwa 2-3 cm tief. Sobald die Temperatur unter Null Grad geht und sich Eis bildet, so stellen sich die Möven auf das Eis, und zwar meist auf das frische noch dünne Eis am Rande der Eisdecke. Letzteres ist namentlich deutlich bei Schneefall zu sehen, da die Vögel dort fast nicht in den Schnee einsinken. Sinkt die Temperatur dann auf etwa  $-2^{\circ}$  C., so ziehen die meisten Lachmöven den Kopf ein, plustern ihr Gefieder ein wenig auf und ziehen ein Bein unter die Federn. Einige stehen auch noch auf beiden Beinen, ziehen aber den Kopf auch ein. Wird es noch kälter, so setzen sich alle ruhenden Möven. Sie ziehen wiederum ihren Kopf ein und plustern das Gefieder stark auf. Bei etwa  $-5^{\circ}$  verschwinden alle Möven auf den Mäuerchen und den Eisengeländern, sie begeben sich entweder auf das Eis oder auf das Wasser. Sehr deutlich kommt diese Tatsache beim Bahnhofschwarm zum Ausdruck. Die Lachmöven, im Januar gegen 300, stehen dort dicht gedrängt auf einem Eisengeländer. Sobald die «kritische Temperatur» aber erreicht ist, ist mit einem Schlage das Geländer leer, wenn man einen Kontrollgang macht. Die Möven schwimmen bei tieferer Temperatur auf der Limmat. Das beschriebene Verhalten auf dem Eise veranschaulicht Figur 2.

Wenn kein Futter angeboten wird, halten sich also die Lachmöven auf den Ruheplätzen auf. Tritt nun ein Passant an das Ufer und streckt irgend ein Futterstück heraus, Brot, Gemüseresten und dergleichen, so fliegen wie auf Kommando viele Möven auf. Sofort entsteht ein Gekreisch, und der Passant wird in wirrem Durcheinander angefliegen. Bald entwickelt sich jedoch ein geregelter «Einbahnverkehr», d. h. die Möven fliegen von einer Seite gegen den Fütternden zu, flattern vor seiner Hand, und schiessen auf die andere Seite weg. In grossem Bogen kehren sie wieder zurück. Die Anflugrichtung ist wenn immer möglich gegen den Wind; so geht das aufrechte Flattern vor dem Fütternden besonders gut. Erhaschte Bissen werden meist heiss umstritten, oft werden auch erstaunlich grosse Stücke hinunter gewürgt.

Ausser der von den Menschen angebotenen Nahrung konnte ich nur äusserst selten eine Futterquelle feststellen. Höchstens Abwässer bieten noch einige Nahrung, vor allem für Jungvögel. Fische kommen in diesen Gewässern kaum in Frage.

Die Standorte der Brückenschwärme sind Stützpunkte für kleinere Trüppchen, die in die Häuserreihen einfliegen und dort an Küchenfenstern, Balkonen usw. nach Nahrung fahnden. Sie erscheinen dort mit grosser Regelmässigkeit um bestimmte Tageszeiten, und scheinen genau zu wissen, wann an bestimmten Stellen gekocht wird, wann es Küchenabfälle gibt. Es scheinen auch stets die gleichen Vögel zu sein, die bestimmte Fenster besuchen, wie man an Gefiedersonderheiten manchmal feststellen kann. Es sind aber nicht alle Möven, welche in den Stadtquartieren gesehen werden, solche von den Gewässern her kommende Vögel. Es gibt viele Möven, welche den ganzen Tag über bei den Häusern herumstreifen (siehe weiter unten: Sihlhölzli-Stadtschwarm).

## **2. Zug am Morgen vom Nachtquartier in die Tagesplätze.**

Im allgemeinen Teil wurde erwähnt, dass sich die Schlafplätze auf dem Zürichsee befinden. Betrachten wir nun einmal näher den morgendlichen Flug der Möven von dem Schlafplatze zu den Tagesplätzen.

In der ersten Dämmerung sieht man die Vögel noch ruhig auf dem See schlafen. Dann werden einzelne unruhig, sie beginnen zu lärmern. Darauf fliegen die ersten einzelnen Möven auf und flattern in unschlüssigem Fluge umher, fliegen gegen das Ufer, kehren zurück. Schliesslich fliegen die ersten einzelnen Lachmöven über die Quaibrücke limmatabwärts. Diesen ersten Vorboten folgen in immer dichter werdendem Bande einzelne Vögel und Trüppchen von 5-15 Möven. Wenige Minuten nach den ersten durchfliegenden Möven ist bereits das Maximum der Durchfliegezahle pro Zeiteinheit erreicht. Meist etwa 5-8 Minuten nach Beginn des Zuges bei der Quaibrücke beginnt in gleicher Weise ein Zug, der sich längs

Durchflugfrequenz. 9.1.1941  
 zwischen Bürkliplatz und Bootshausbucht.  
 Flugrichtung nach N und NW.

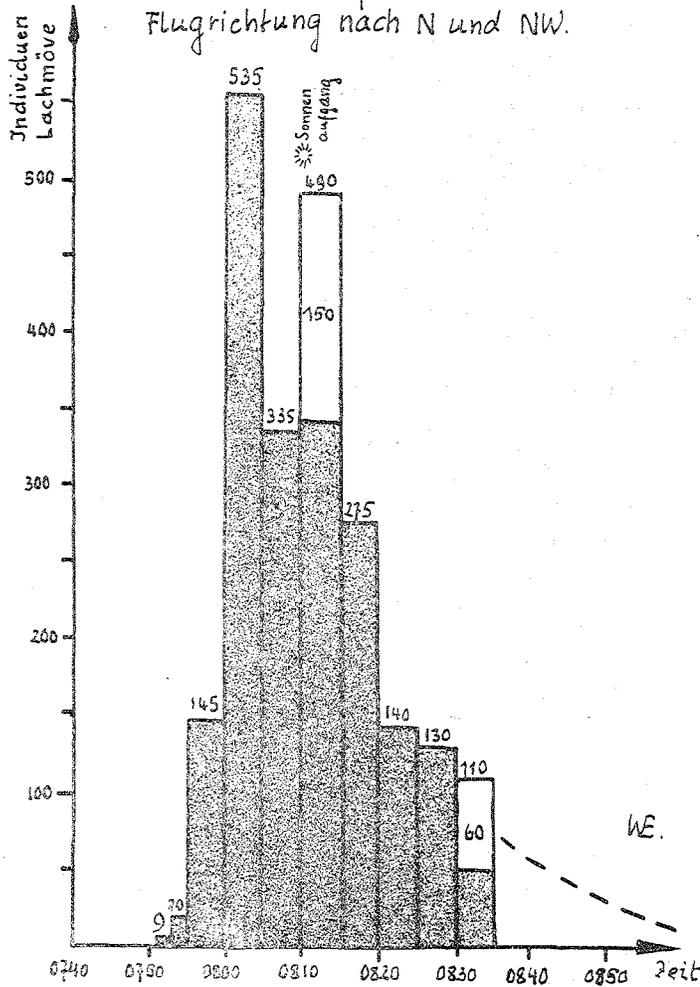


Fig. 3

des Schanzengrabens bewegt. Gleichzeitig fliegt ein weiterer Zug bei der Alpenquaiabucht über die Seeufer gegen das Sihlhölzli. Die meisten Möven halten sich ziemlich genau an diese drei Zugstrassen, nur einzelne Trüppchen und Einzelvögel fliegen ausserhalb der Zugstrassen ins Stadtgebiet.

Die genaue Zählung der in die Stadt einfliegenden Möven ergibt deutlich das plötzliche Abfliegen der Hauptmasse kurz nachdem die ersten Vorböten passiert haben. Dann flaut die Durchflugszahl langsam wieder ab, bis schliesslich nach etwa einer halben Stunde das Gros der Möven in die Stadt eingeflogen ist, und nur noch spärliche Nachzügler folgen. Als Beispiel sei hier die Durchflugstatistik vom 9. 1. 41 angeführt (vergleiche Fig. 5). Es wurden sämtliche Möven gezählt, welche vom See her stadtwärts zogen und dabei die Uferstrecke zwischen der Bürkliplatzterrasse und der Bootshausbucht des Alpenquais überflogen. Darin sind also alle Möven gezählt, welche den beiden Zugstrassen «Sihlhölzli-Stadtzug» und «Schanzengraben-Sihlzug» angehören (siehe auch Fig. 4). 0745 Uhr begann der Limmatzug der Möven, 0752 flogen die ersten 9 Möven gegen den Schanzengraben ein, zwischen 0755 und 0800 passierten schon 145 diese Uferstrecke und in den nächsten 5 Minuten war das Maximum mit 555 durchfliegenden Möven erreicht. Wie weiter aus der Figur ersichtlich ist, flaute dann die Zahl langsam wieder ab, bis nach einer halben Stunde das Gros durchgeflogen war. Der Durchflug war als Einzel- und Truppfug in der oben beschriebenen Art vor sich gegangen. Davon deutlich unterschieden waren zwei sehr dichte Schwärme (in der Figur weiss gehalten); es gab nämlich auch einzelne Vögel, die nicht sofort nach dem Auffliegen das Seegebiet verliessen, sondern die sich zu einem immer grösser werdenden Schwarm sammelten, der in verschiedenen Schwenkungen über dem See hin und herflog. Schliesslich flog aber auch dieser Schwarm dicht geschlossen dem Schanzengraben entlang. Ein zweiter solcher Schwarm flog später nochmals ein. Im Frühling werden solche Schwärme immer häufiger. Auch der Limmatzug war um 0830 so gut wie abgeschlossen. Es flogen dort in der gleichen Zeit schätzungsweise 6000 Individuen limmatabwärts.

Sehen wir uns die einzelnen Zugstrassen einmal näher an:

*Der Limmatzug* (siehe Fig. 4). Dieser Zug führt längs der Limmat weit ins Limmattal hinab. Er ist die am meisten benützte Zugstrasse. Schon in der Altstadt zweigen einzelne Trüppchen und Einzelvögel ab gegen den Zürichberghang und das Zentrum hin. Diese Abzweigungen sind jedoch nicht feste Zugstrassen, sondern die Möven fliegen bald hier bald dort in die Häuserquartiere ein. Die Figur gibt dies nur schematisch an. Beim Hauptbahnhof wechseln regelmässig einige Möven zur Sihl hinüber und bilden dort einen Teil des früher beschriebenen «Sihlpostschwarmes». Alle die früher erwähnten Brückenschwärme längs der Limmat werden durch Vögel dieses Zuges gebildet.

*Der Schanzengraben-Sihlzug*. Wie wir schon ausgeführt haben, führt eine zweite Zugstrasse längs des Schanzengrabens in das Sihlgebiet. Es wurde auch schon darauf hingewiesen, dass

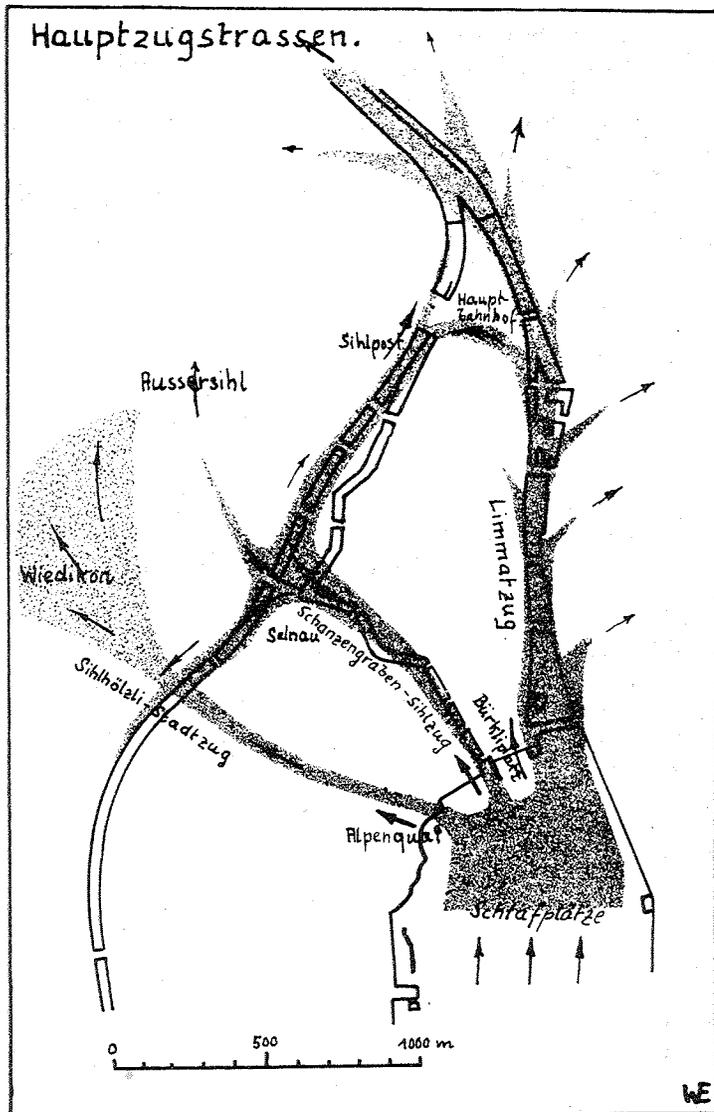


Fig. 4.

dieser Zug stets einige Minuten später als der Limmatzug einsetzt. Bis in die Gegend des Selnaubahnhofes folgen die Möven dem alten Stadtgraben, dann teilt sich die Zugstrasse. Der grösste Teil der Möven schwenkt nun gegen die Sihl und folgt ihr bis in die Gegend des Hauptbahnhofes. Dort mischen sie sich mit den Limmat-

zugmöven und bilden den Sihlpostschwarm. Zurückbleibende Vögel bilden den Sihlbrückenschwarm. Ein zweiter, etwas schwächer frequentierter Zug geht vom Selnau der Sihl nach hinauf und bildet den Tunnelbrückenschwarm und den Sihlhölzlschwarm. Ein dritter Teilschwarm fliegt direkt weiter in das Stadtgebiet ein.

Diesen Zug konnte ich besonders gut studieren, und ich werde noch auf ihn zurückkommen. Besonders gut kann man hier auch die Ankunft am Morgen sehen. Die Möven kommen in langer unregelmässig lockerer Kette beim Selnaubahnhof an, dort fliegen die einzelnen Trupps in die drei genannten Richtungen weiter. An den Zentrumorten der Brückenschwärme bleiben einzelne Trupps zurück. Diese fliegen zunächst unruhig umher, der Schwarm vergrössert sich immer mehr. Schliesslich geht der ganze Schwarm wie auf Kommando nieder. Die später noch dazukommenden Möven lassen sich gewöhnlich sogleich auf die Ruheplätze nieder.

*Der Sihlhölzli-Stadtzug.* Diese dritte Zugstrasse führt vom Alpenquai über die Häuser der Enge gegen das Sihlhölzli. Sie unterscheidet sich also von den beiden eben beschriebenen Zügen dadurch, dass sie nicht an einen Wasserlauf gebunden ist. Solange der Boden noch nicht gefroren war, sammelten sich die Möven, welche diese Strasse benützten, fast jeden Morgen auf der Wiese der Sihlhölzliportanlage. Auch hier flogen die erstankommenden Vögel stets unruhig umher, dann vergrösserte sich der Schwarm rasch, schliesslich ging er auf die Wiese nieder, wo nach Nahrung gesucht wurde. Dabei liefen stets alle Möven in derselben Richtung und die hintersten flogen ständig über den Schwarm und liessen sich vorne wieder nieder. So wurde jeweils die Wiese mehrmals durchmessen. Nach einer halben Stunde flogen sie dann plötzlich auf und verteilten sich fächerförmig in das Häusermeer der Kreise Wiedikon und Auszersihl. Ueber die Grösse dieses Sihlhölzliwiesenschwarmes geben etwa folgende Zahlen Auskunft:

Datum	Zeit	Anzahl
15. 11. 40	0735	ca. 600
18. 11. 40	0740	ca. 300
20. 11. 40	0745	ca. 600
21. 11. 40	0755	ca. 60, eine grosse Zahl überfliegt die Wiese und fliegt heute direkt in die Stadt.
25. 11. 40	0745	30
	0747	einzelne dazu von S her
		ca. 100 auf die Wiese niedergehend
	0748	neue von S her
	0749	es sind nun ca. 500
	0751	erste einzelne Möven fliegen stadtwärts
	0753	ca. 300 fliegen auf und stadtwärts
	0755	Rest abfliegend gegen Wiedikon.

Sobald der Boden gefroren war, konnten keine solchen Ansammlungen mehr auf der Wiese beobachtet werden. Die Möven flogen nun direkt stadtwärts ohne Zwischenhalt. Aus genauen Zählungen der Brückenschwärme geht nun aber hervor, dass sich zur kalten Jahreszeit eine gewisse Anzahl der Sihlhölzli-Stadtswarmmöven zu einem Zwischenaufenthalt auf der Sihl niederlassen, und zwar im Raume Sihlhölzli-Stauffacherbrücke. Die Zählungen zeigen nämlich, dass gewöhnliche Brückenschwärme am Morgen ziemlich rasch auf ihrer normalen Individuenzahl angelangt sind, und nachher nur noch wenig schwanken in ihren Zahlen. Der «Sihlhölzlischwarm» und der «Tunnelbrückenschwarm» haben aber am frühen Morgen meist viel grössere Bestände als gegen die Mittagszeit und am Nachmittag. Dies ist bei Normalchwärmen wie etwa dem nächstgelegenen Sihlbrückenschwarm nicht der Fall. Als Beispiele seien erwähnt:

Datum	Zeit	Sihlhölzlischwarm	Tunnelbrückenschwarm	Sihlbrückenschwarm
4. 12. 40	0745	120 Lachmöven		180 L.
	1155	82 »		185 L.
10. 12. 40	0745	120 »	255 Lachmöven	155 L.
	1205	60 »	110 »	145 L.
13. 12. 40	0745	80 + vom See her	265 »	135 L.
	1200	15 Lachmöven	90 »	155 L.

Aus diesen Zahlen geht zugleich noch die immer ungefähr gleich bleibende Zahl des Sihlbrückenschwarmes, sowohl an den Tagen selbst wie auch an verschiedenen aufeinanderfolgenden Tagen hervor. Wir werden darauf noch genauer eingehen.

Vor allem geht aber aus den genannten Zahlen hervor, dass bei den beiden im Sihlhölzligebiet liegenden Schwärmen eine starke Abnahme gegen die Mittagszeit zu konstatieren ist, ohne dass die benachbarten Schwärme gleichzeitig zunehmen. Dies ist gleichbedeutend mit einer Abwanderung in die Häusergebiete. Ein Rückzug zum See kommt kaum in Frage.

Der Sihlhölzli-Stadtzug wird demnach aus Möven zusammengesetzt, welche sich weniger streng an die Wasserläufe halten als die beiden andern Züge. Diese Möven fliegen ja schon bei ihrem morgendlichen Zug vom Schlafplatz über die Häuser zum Sihlhölzli und verteilen sich dort sehr bald in ihre Quartiere. Ob es sich hier um Lachmöven handelt, welche auch im Sommer etwas vom Normaltyp abweichende Lebensbereiche haben, sei vorläufig dahingestellt.

Allgemein kann über die drei genannten Züge gesagt werden, dass sie im frühen Winter am deutlichsten zutage treten, dass sie sich dann gegen den Frühling immer mehr verwischen. Die Möven

scheinen sich immer mehr Ortskenntnis anzueignen gegen den Frühling, so dass sie Abkürzungen benützen, welche zu Beginn der Ueberwinterungsperiode nicht gebraucht werden. Die Möven der verschiedenen Brückenschwärme an der Sihl nehmen dann immer mehr den direkten Weg zu ihren Tagesorten, ohne zuerst längs des Schanzengrabens zum Selnau zu fliegen.

Die Lachmöven ziehen meist etwas über der Dachhöhe zu ihren Aufenthaltsplätzen. Als Zugsformationen kommen einmal die schon beschriebenen Bänder vor, welche oft viele hundert Meter lang sind (Fig. 5 a). Daneben ist die weitere Formation des dichten Schwarmes auch schon angeführt worden. Diese dichten Schwärme haben meist eine gut begrenzte vordere Front, die sehr oft keilartig ist (Fig. 5 b). Diese Flugform sieht man besonders auch bei Schwärmen, welche ausserhalb der Stadt umherschweifen. Es fällt auf, dass stets in den Zugszeiten, d. h. im Frühjahr und

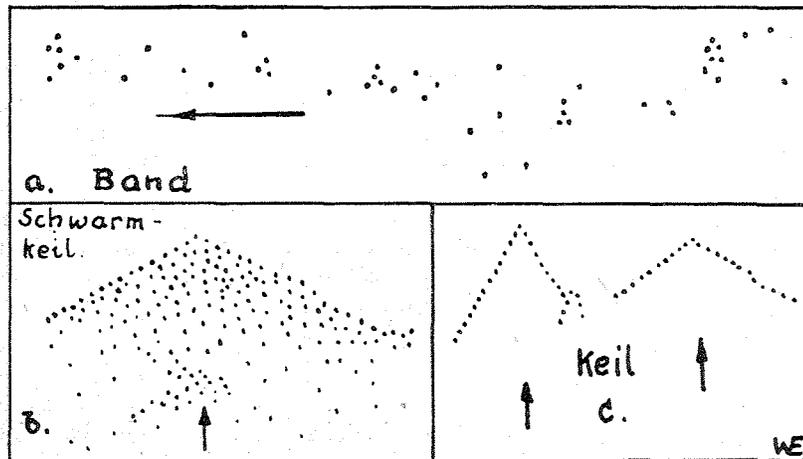


Fig. 5.

im Herbst die Keilformationen käufiger auftreten als im Winter. Neben der Schwarmkeilformation mit gut begrenzter vorderer Front und unregelmässigem Mittelfeld, das langsam nach hinten lockerer wird, kommt auch die eigentliche Keilformation vor. Die beiden linearen Keilflügel bilden meist Winkel um 120 Grad oder ebenso häufig um 60 Grad. Diese, in Fig. 5 c angedeuteten Formationen werden nur selten gesehen und es sind dann stets nur 8—15, maximal 40 Möven, welche sie zusammensetzen. Die Schwarmkeilformation ist viel häufiger und wird oft durch mehrere Hundert Vögel gebildet.

### 3. Die «Brückenschwärme».

Im allgemeinen Teil wurden schon viele Einzelheiten über die Möven berichtet, welche sich an den stadtzürcherischen Gewässern aufhalten. Im zweiten Abschnitt lernten wir dann auch die Art des Einzuges am Morgen kennen. Genau so, wie sich die Leerung der Schlafplätze in kaum einer halben Stunde vollzieht, so ist auch die Besiedelung am Morgen in etwa einer halben Stunde abgeschlossen. Die Besiedelung findet stets unmittelbar nach dem Verlassen der Schlafplätze statt. Diese beiden Vorgänge finden stets in der Zeit der Dämmerung statt. Auch der Rückflug am Abend wird durch die späte Dämmerung begrenzt. Da der Limmatzug am Morgen stets einige Minuten vor dem Schanzengraben-Sihlzug einsetzt, sind auch die Möven des Limmatzuges, welche ins Sihlgebiet hinüberfliegen, immer einige Minuten vor den aus der Selnauegend eintreffenden Vögel bei der Sihlpost.

Bei windigem und regnerischem Wetter treffen die Lachmöven im allgemeinen etwas später ein als bei ruhigem Wetter. Die Bewölkung scheint keine grosse Rolle zu spielen.

Im Laufe des Winters 1940/41 wurden die Schwärme an der Sihl von mir fast täglich ein oder mehrmals gezählt. Dabei wurde so vorgegangen, dass immer fünf und fünf Vögel gezählt wurden. So war es möglich, die ruhenden Möven sehr genau zu zählen, die gerade fliegenden ebenfalls in einem hinreichend genauen Masse. Dort wo in dieser Arbeit der Vermerk «ca.» steht, sind es gröbere Schätzungen, welche die Zahl ergaben. Um auf möglichst einfache Weise einen Einblick in die Zahlen der Schwärme zu erhalten, wurden die wichtigsten Zahlen in einer graphischen Darstellung zusammengefasst (Fig. 6). Leider konnte nur zwischen dem 12. November 1940 und dem 9. Februar 1941 genau gezählt werden, da ich vorher und nachher von Zürich abwesend war. Die Resultate sind aber trotzdem so hinreichend, dass wir vorläufig auf die fehlenden Zahlen verzichten können und die vorhandenen Zahlen auswerten dürfen.

Zu Beginn der Statistik hatte die Besetzung der Winteraufenthaltsorte schon begonnen. Täglich halten sich mehr Lachmöven auf der Sihl auf als am Vortage. Die Zahl der Brückenschwarmvögel nimmt täglich zu vom November bis gegen Mitte Januar. Dies geht besonders deutlich aus der Kurve in Fig. 6 hervor, welche das Total aller Möven darstellt, die sich an der Sihl vom Sihlhölzli bis zur Sihlpost aufhielten. Auch die einzelnen Brückenschwärme haben natürlich eine entsprechende tägliche Zunahme. Ab Mitte Januar ist dann kein weiterer Zuzug mehr zu konstatieren, schliesslich fällt dann die Zahl von Ende Februar bis Mitte März sehr rasch ab. Leider ist diese letzte Phase nicht mehr in der Darstellung festgehalten, da dort keine Zählungen mehr vorliegen. Immerhin kann gesagt werden, dass am 17. März nur noch

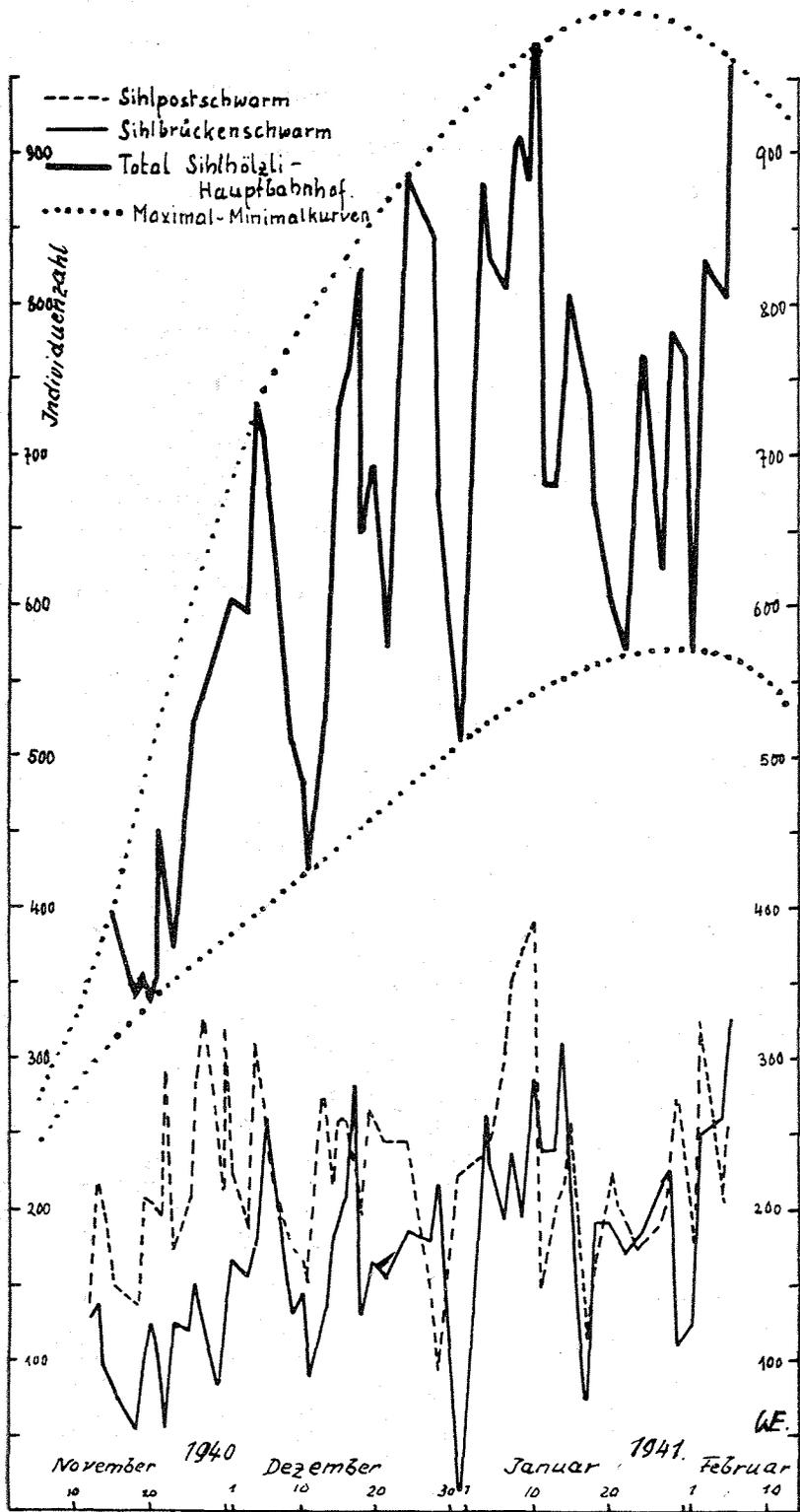


Fig. 6.

22 Möven, und zwar ausschliesslich Jungvögel in diesem Sihlabschnitt zu treffen waren. Wie aus den Kurven sofort ersichtlich ist, schwanken nun die Zahlen im Verlaufe der Tage sehr stark. Alle diese Schwankungen sind durch klimatische Faktoren bedingt. Es ist ferner auffallend, dass sich diese Schwankungen innerhalb bestimmter Maximum- und Minimumgrenzen bewegen (in der Darstellung punktierte Linien bei der Totalkurve). Betrachtet man die Kurven der einzelnen Brückenschwärme, so kann man auch solche Maximal- und Minimalkurven erkennen, nur gibt es dort immer einzelne stark extrem gelegene Werte, welche durch besondere Detailumstände hervorgerufen sind. So nimmt z. B. vom 26. zum 29. Dezember der Sihlpostschwarm stark ab, während der Sihlbrückenschwarm gleichzeitig zunimmt. Damals war die Sihl bei der Post völlig zugefroren. Sobald nun aber auch bei der Sihlbrücke die Eisdecke zusammenhängend war, so stieg die Sihlpostzahl sprunghaft an, weil nun (31. 12. 40) die Möven noch etwas Wasser im Schanzengraben bei der Post vorfanden. Die Möven hielten sich stets auf Ruheplätzen auf, die noch etwas Wasser hatten, da sie dort eifrig baden. Bei grosser Kälte scheinen sie auch viel häufiger auf der Sihl zu schwimmen, da so das warme Wasser scheinbar wärmend auf die Vögel einwirkt.

In der Kurve der Totalmenge kommen solche lokale Einflüsse viel weniger zur Geltung, da solche Differenzen in der Gesamtsumme stets durch Wanderungen von einem Schwarmzentrum zum andern aufgehoben werden. So erklärt es sich, dass gewisse Schwärme manchmal abnorm hohe oder niedrige Bestände aufweisen.

Ein genaueres Studium der Kurven zeigt uns aber, dass auch der Fall eintreten kann, dass alle Kurven zugleich stark sinken oder steigen können. Die Gründe dieses Verhaltens sind nicht mehr rein lokaler Natur, sondern sind auf allgemeinere klimatische Einflüsse zurückzuführen. Betrachten wir nun einmal an Hand der Totalkurve den Verlauf des Winters. Wir wollen von den kleinen Schwankungen absehen, welche weniger als 50—100 Vögel ausmachen. Die erste Eisbildung war eine Grundeisbildung am 1. Dezember 1940. Dies hat keinen Einfluss auf die Zunahme der Schwärme, die Zahl steigt trotzdem stark. Am 4. Dezember beginnt Schneefall verbunden mit stärkerem Nordwind. Sofort reagieren die Möven: die Zahl fällt stark, die Möven scheinen sich von der stark dem Nordwind ausgesetzten Sihl zu flüchten. Wo sie sich aufhielten, konnte ich nicht ermitteln. Sobald der Nordwind am 14. Dezember nachgelassen hatte, stiegen die Schwarmzahlen wieder rasch an. Die Kälte hielt während dieser Zeit weiter an. Eine neue Nordwindperiode liess am 21. Dezember ein neues Rückgehen der Bestände erfolgen. Diesmal erholten sich die Zahlen aber noch während des anhaltenden Windes, der zwar

etwas schwächer geworden war. Bis jetzt hatte die teilweise vorhandene Eisdecke keinen Einfluss auf die Totalkurve. Am 24. Dezember war nun die Sihl fast völlig zugefroren. Nur noch wenige Löcher waren vorhanden, um welche sich die sitzenden Möven drängten. Diese Eisdecke hatte den zweiten grossen Rückgang zur Folge. Die Kurve erreicht die Minimalwertkurve. Sobald das Eis sich etwas lichtet, stieg die Zahl wiederum sprunghaft an, so dass bald wieder die Gegend der Maximalzahlen erreicht war. Am 10. Januar begann die Eisbildung auf dem untersten Zürichsee. Zur gleichen Zeit bedeckte auch die Sihl wieder eine mehr oder weniger zusammenhängende Eisschicht. Die Totalkurve bleibt während der ganzen Kälteperiode in der Gegend der Minimalwerte. In dieser Zeit konnten auch einige Anhaltspunkte über den Verbleib der verschwundenen Möven gefunden werden. Es flogen nämlich sehr häufig kleinere und grössere Schwärme in der Gegend der Sihl umher. Zählte man ihre geschätzte Individuenzahl zu der Zahl der sich direkt bei der Sihl aufhaltenden Möven, so kam man stets in die Gegend des gleichzeitigen Maximalwertes. Am 11. Januar 1941 war ein Schwarm von ca. 150 Lachmöven in der Nähe der Sihlpost, während kurz darauf ein anderer von ca. 100 beim Sihlhölzli war. Diese Vögel ergaben zusammen mit den 680 Möven der Sihl ca. 950, was dem Tags zuvor erreichten Wert von 970 sehr nahe kommt. Beim eintretenden Tauwetter des Februaranfanges kamen schliesslich die umherziehenden Möven wieder zur Sihl zurück, so dass die Kurve wieder zur Maximalzahl anwächst.

Zusammenfassend sehen wir, dass es offenbar einen gewissen Grundstock an Möven gibt, welcher fest an die Brückenplätze hält. Dieser wächst bis in die Mitte Januar, bleibt dann auf der erreichten Stärke, um gegen Anfang März rasch zu sinken; daneben ist eine gewisse Anzahl Möven weniger stark an die Sihl gebunden, oder sie findet dort während gewissen Zeiten weniger Nahrung, wird durch Wind und Eis ferngehalten. Bei zusehendem Wetter halten sich diese Möven an der Sihl auf und bilden so Maximalbestände, bei anderen Verhältnissen streifen sie längs der Sihl und in der Stadt herum, und zwar meist in dicht geschlossenen Schwärmen. Die Maximalzahl der sich an der stadtzürcherischen Sihl aufhaltenden Möven war im Winter 1940/41 um 1000 Vögel.

#### 4. Der Rückflug am Abend zu den Schlafplätzen.

Währenddem die einmal am Morgen erreichte Individuenzahl am Tage ziemlich konstant bleibt, beginnt am späten Nachmittag der Bestand langsam kleiner zu werden. Die ersten Lachmöven fliegen schon 2—3 Stunden vor der Dämmerung gegen den See und ihre Schlafplätze. Die Hauptmasse verlässt die Tagesplätze allerdings erst etwa in der mittleren Dämmerung. Je nach der

Witterung ist auch hier die Zugszeit verschieden. Stets sind aber die letzten Möven verschwunden, wenn es dunkel geworden ist. Nur ausnahmsweise, wenn stark gefüttert wird, bleiben einige wenige Möven, und dann meist junge Vögel noch einige Minuten bei Dunkelheit.

#### 5. Gesamtzahl der sich im Winter in Zürich aufhaltenden Lachmöven.

Im Abschnitt 5 haben wir einen Ueberblick über die Grösse der sich an der Sihl aufhaltenden Schwärme erhalten. Aus meinen Zählungen lassen sich aber auch annäherungsweise die Gesamtbestände von Zürich ermitteln. Wie wir nun wissen, ist im Januar die Bestandeszahl der Brückenschwärme am grössten. Es ist daher angebracht, eine Schätzung der Maximalbestände in dieser Zeit vorzunehmen. Wählen wir dazu z. B. den 9. Januar 1941, den wir in der oben erläuterten Durchflugstatistik schon kennen gelernt haben. Aus den einzelnen Teilzahlen geht in Fig. 5 hervor, dass zwischen 07.52 und 08.35 die Summe von 2190 Lachmöven in die Stadt eingeflogen sind. Die Summe der Nachzügler betrug dazu schätzungsweise 200 Vögel, so dass wir an diesem Tage mit 2400 Möven rechnen können, welche als Schanzengrabensihlzug und Sihlhölzlistadtzug in die Stadtgebiete einflogen. Gleichzeitig flogen bei der Quaibrücke ca. 6000 in das Limmatgebiet. Ferner ist die Zahl der durchschnittlich an der Limmat sich aufhaltenden Möven in dieser Zeit etwa 1200 gewesen (Quaibrücke bis Platzspitz). Zusammenfassend erhalten wir demnach (9. Januar 1941):

- ca. 2400 L. im Gebiete: Zentrum, Schanzengraben, Sihl, Wiedikon, Aussersihl. Davon sind 880 an der Sihl selbst geblieben.
- ca. 6000 L. im Gebiete: Limmat, Altstadt, Zürichberg, Höngg und Limmattal, davon an der Limmat vom See bis Platzspitz 1200.
- ca. 1500 L. im Gebiete: Unterstes Seebecken, Quais, Zürichhornquartier.
- ca. 10000 Lachmöven total im Gebiete der Stadt Zürich, einschliesslich Limmattal.

Auf diese Zahl kommt man während des mittleren Winters auch an anderen Tagen.

#### 6. Die übrigen Vogelarten an den stadtzürcherischen Gewässern.

Die Lachmöve ist weitaus der häufigste Vogel der Gewässer in Zürich während des Winters. Hin und wieder sieht man eine einzelne Sturmmöve (*Larus c. canus* L.) bei den Schwärmen. An der Sihl ist diese allerdings ziemlich selten. Etwas häufiger tritt sie schon an der obersten Limmat auf. Einen Einblick in die Arten

		Lachmöve	Sturmmöve	Q <sub>3</sub> Stockente +0	Reihente	Tafelente	Schellente	Gr. Säger	Zwerttaucher	Haubentaucher	Blässluhn	Höckerschwan	Wasseramsel	Gebirgsstelze
Sihlarea! in der Stadt	Sihlhölzli	140 145		2.1 2.1										
	Tunnelbrücke Sihlbrücke	190 140		3.2 0.1							— 1			
	Sihlbrücke Gessnerbrücke	250 225						— 3						
	Gessnerbrücke Bahnhof	95 105		3.5 0.2							3 6			— 1
	Bahnhof Platzspitz	180 205		3.3 4.4							3 27			
	SIHL	855 720	— —	22 14	— —	— —	— —	— 3	— —	— —	— —	6 34	— —	— —
Limmat von Quaibrücke bis Platzspitz	Platzspitz	105 140		16.14 9.5	4 8			— 1	— 1	— 2	35 55			
	Walchegebiet	85 95		6.4 8.6	46 44	— 1	— 2		1 3	— 1	95 140	7 12		
	Walchebrücke Bahnhofbr.	225 260		3.0 0.0	12 10	1 1					100 145	6 1		
	Mühlesteq Uraniabrücke	145 115		— 2.2	4 10				2 3	— 1	75 125	— 2	— 1	
	Uraniabrücke Gemüsebrücke	135 150	2 —	— 3.3	18 10				2 4	— 3	140 210	3 6		
	Gemüsebrücke Münsterbrücke	120 175	1 —	3.2 3.3	10 30	— 1			— 1	— 2	110 410	16 2		
	Münsterbrücke Quaibrücke	340 1390	2 6	4.2 20.18	14 225	— 41			1 3	4 7	25 65	3 4		
	LIMMAT	1155 2325	5 6	54 82	108 437	1 44	— 2	— 1	6 15	1 16	580 1150	35 27	— 1	— —

und ihr zahlenmässiges Vorkommen soll die beigelegte Tabelle vermitteln. Darin bedeutet die obere Zahl stets die gezählte Anzahl am 28. Dezember 1940, die untere zeigt im Vergleich dazu die am 18. Januar 1941 vorhandenen Vögel. Dazu ist zu bemerken, dass an letzterem Tage der Zürichsee gefroren war. Man kann daher bei bestimmten Arten eine deutliche Zuwanderung aus dem Seegebiet bemerken. Die Tabelle soll zugleich auch diese Erscheinung noch etwas beleuchten.

---

## Der gefiederte Clown.

Von C. A. W. Guggisberg, Bern.

Der Krieg hat alle Grenzen versperrt und es ist heute dem schweizerischen Ornithologen nicht mehr möglich, Studienreisen ins Ausland zu machen. Die herrlichen Gebiete in der Camargue und im Donaudelta, die Inseln an der Nordseeküste und die Vogelfelsen am atlantischen Ozean sind für uns unerreichbar geworden. So holen wir denn hie und da die Notizbücher und Photos früherer Fahrten hervor und besuchen wenigstens in der Erinnerung nochmals diese Stätten reichsten Vogel Lebens. — Mit ganz besonderem Vergnügen denke ich immer wieder an die Papageitaucher zurück, die ich auf der Insel Skokholm an der Küste von Wales kennenlernte. Nach den Bildern und Filmaufnahmen, die ich von ihnen gesehen hatte, freute ich mich schon auf die ulkigen Vögel wie ein Kind auf Weihnachten, als ich von London über Cardiff nach Haverfordwest fuhr. Am folgenden Tag, es war der 27. April 1937, sah ich die ersten Papageitaucher in South Haven, der einzigen Bucht von Skokholm, in der ein Boot fast bei jedem Wetter landen kann. Während der unvergesslichen Woche, die ich auf Skokholm verbrachte, fehlte es mir nicht an Gelegenheiten, mit ihnen bekannt zu werden — zählt doch die Papageitaucherbevölkerung der Insel nach vorsichtiger Schätzung R. M. Lockleys, des Leiters der Vogelwarte Skokholm, nicht weniger als 40 000 Individuen!

Der Papageitaucher gehört zur Familie der Alken, er ist also verwandt mit dem Tordalk und der Lumme, die beide auch auf Skokholm vorkommen. Er unterscheidet sich aber in seinen Brutgewohnheiten wesentlich von diesen beiden Vettern. Während Tordalk und Lumme auf schmalen Felsgesimsen brüten, meist in langen Reihen nebeneinandersitzend, wie man das auf allen Bildern nordischer Vogelberge sieht, gräbt sich der Papageitaucher eine Nisthöhle, bestehend aus einem Gange und aus einer etwas erweiterten Kammer, in der manchmal noch ein unordentliches Nest aus Gras, Seetang und Federn erstellt wird. Der Gang soll je nach der Bodenbeschaffenheit zuweilen nur wenige Zoll, manchmal aber auch mehrere Fuss lang sein. Die Nistlöcher, die ich