

Der Ornithologische Beobachter

Monatsberichte für Vogelkunde und Vogelschutz

Offizielles Organ der ALA Schweizer. Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz

Organe officiel de l'ALA Société suisse pour l'étude des oiseaux et leur protection

Zur Kopfgefiedermauser der Lachmöwe (*Larus ridibundus* L.) im Frühjahr

Von D. FRANCK (Hamburg) und W. EPPRECHT (Zürich)

Einleitung und Methodik

Nur in wenigen Fällen lässt sich der genaue zeitliche Verlauf der Mauser an einem grösseren feldornithologischen Material so gut verfolgen, wie bei der Kopfgefiedermauser der adulten Lachmöwen im Frühjahr. Es ist daher erstaunlich, dass hierüber bisher lediglich eine Untersuchung von CERNY (1940) vorliegt. Die Genauigkeit der von CERNY publizierten Kurven ist leider schwer zu beurteilen, da die zugrundeliegenden Werte zum grössten Teil geschätzt und im Sinne eines einheitlichen Kurvenverlaufes aufeinander abgestimmt sind. Trotzdem gibt CERNYS graphische Darstellung ein erheblich genaueres Bild als die vielen übrigen Angaben in der Literatur.

Im Verlaufe von sechs Jahren (1950-52, 1954-55 und 1957) verfolgte der eine von uns die Kopfgefiedermauser der in Hamburg überwinternden und durchziehenden adulten Möwen. Die Werte wurden durch genaues Auszählen gewonnen und liessen gegenüber Prag stets einen erheblich späteren Mauserverlauf erkennen. Im Frühjahr 1958 wurden die Zählungen dann von uns gleichzeitig in Hamburg und Zürich durchgeführt. Dabei teilten wir die verschiedenen Mauserstufen in vier Typen ein. Da diese Einteilung in Hamburg und Zürich nicht in völlig gleicher Weise vorgenommen wurde, muss eine getrennte Beschreibung für die beiden Stationen erfolgen.

Abgrenzung der Mausertypen in Hamburg

CERNY unterscheidet die vier Typen: unvermausert, unter 50% vermausert, über 50% vermausert, voll vermausert. In ähnlicher Weise erfolgte auch die Abgrenzung in Hamburg:

Ad. 1 H: Alle unvermauserten Altmöwen. Die Abgrenzung gegen die eben in Mauser befindlichen Möwen ist jedoch recht schwierig, da die Kopfgefiederfärbung im Winterkleid individuell variiert. In der Literatur findet sich meistens die Angabe, dass die Kopfgefiederfärbung im Winterkleid bis auf einen dunklen Fleck in der Ohrgegend und einen kleinen Fleck vor dem Auge weiss ist. Demgegenüber

wurde bei der Farbberingung von Lachmöwen in Hamburg folgendes festgestellt: In den weitaus meisten Fällen verläuft zwischen beiden Augenflecken quer über den Scheitel ein deutlicher dunkler Scheitelstreif und zwischen den beiden Ohrflecken ein schwächerer Hinterkopfstreif. Die Ausprägung dieser beiden Streifen ist individuell verschieden. Beide können sehr kräftig und breit sein, besonders der vordere. Der hintere kann auch ganz fehlen, seltener der vordere.¹⁾

Die Kopfgefiedermauser beginnt in der Weise, dass die beiden vorhandenen Streifen breiter und kräftiger werden, oder dass sich solche Streifen erst bilden. Im Einzelfall ist es recht schwierig zu sagen, ob eine Möwe mit deutlichen Kopfstreifen bereits mausert oder nicht. Auch sind die Streifen unter verschiedenen Beobachtungsbedingungen nicht immer gleich gut erkennbar. Es ist oft eine Ermessensfrage, ob gewisse Möwen noch als unvermausert oder als bereits in Mauser befindlich gezählt werden sollen. Bei den Prager Beobachtungen wurden vermutlich weniger Möwen als noch unvermausert gezählt als in Hamburg. In den Jahren 1950-52 wurden die unvermauserten Möwen nicht gesondert gezählt, sondern nachträglich aus der Differenz $G - (\text{ad. 2 H} + \text{ad. 3 H} + \text{ad. 4 H})$ ermittelt ($G = \text{Gesamtzahl der ausgezählten Altmöwen}$).

Ad. 2 H: Alle adulten Möwen mit kräftigen Kopfstreifen oder fleckiger Kopfzeichnung.

Ad. 3 H: Alle Altmöwen mit dunkler (teilweise noch etwas fleckiger) Maske und mit einem mehr oder minder grossen weissen Stirnfleck. Die Festlegung der Grenze zwischen ad. 2 H und ad. 3 H ist in gewissen Grenzen wiederum eine Ermessensfrage.

Ad. 4 H: Alle voll vermauserten Altmöwen, soweit feldornithologisch als solche erkennbar.

Abgrenzung der Mausertypen in Zürich

In Zürich wurden die Typen nach feldornithologisch gut unterscheidbaren Merkmalen ausgeschieden:

Ad. 1 Z: Weisser Kopf, dunkler Augen- und Ohrfleck, manchmal ganz undeutlicher Scheitelstreif, ev. ebenso schwacher Hinterkopfstreif. Hier handelt es sich um offensichtlich noch nicht in der Mauser befindliche Altmöwen.

Ad. 2 Z: Auffallend dunkler Scheitelstreifen und deutlicher Hinterkopfstreifen, die mit fortschreitender Mauser immer breiter und dunkler werden und manchmal zu einem fast einheitlich dunklen Band zusammenfliessen. Ein Teil dieser Vögel wäre in Hamburg als ad. 1 H gezählt worden.

Ad. 3 Z: Meist (aber nicht immer) stark ausgeprägte Kopfstreifen, vor allem aber am ganzen Kopf, und zwar bis gegen den Schnabel und das Kinn dunkelgrau bis dunkelbraun-schwarz gefärbte *Flecken*. Mit fortschreitender Mauser beginnen die Flecken zusammenzufließen, bis eine fast völlig dunkle Maske entstanden und nur noch die Stirn weiss geblieben ist. Zuletzt ist meist nur noch die Schnabelwurzel mit einigen weissen Flecken versehen. Der grösste Teil der in Hamburg unter ad. 2 H und alle ad. 3 H gezählten Vögel sind hierher gehörend.

Ad. 4 Z: Alle voll vermauserten Möwen. Ad. 4 H = Ad. 4 Z.

Die in Hamburg gewählte Ausscheidung der Typen dürfte den Mauserbeginn etwas genauer erfassen lassen als diejenige von Zürich, dafür ist sie mehr von Ermessensfragen abhängig. Da in Hamburg und Prag zwar ähnliche Einteilungen benützt wurden, die Grenzziehung zwischen den Typen 1 und 2 sowie 2 und 3 indessen sehr stark vom Beobachter abhängig ist, wurde darauf verzichtet, den Beginn der Mauser in dieser Arbeit näher zu diskutieren. Es scheint, dass dies auf Grund von feldornithologischen Beobachtungen nie einwandfrei durchgeführt werden kann. Wir beschränken

¹⁾ Genauere Angaben hierüber sollen in einer späteren Arbeit publiziert werden.

uns daher auf die Diskussion des *Mauserungs-Endes*, somit auf die Zahlen der Typen ad. 4 H und ad. 4 Z. Die Kopfgefiedermauser der Jungmöwen erfolgt viel später als diejenige der Altvögel, weshalb wir uns auf wenige diesbezügliche Angaben beschränken müssen.

Das Beobachtungsmaterial

Die für den Vergleich mit anderen Beobachtungsreihen besonders wichtigen Zahlen der ausgemauerten Altmöwen (ad. 4 H und ad. 4 Z) sind in Tabelle 1 zusammengestellt. Dabei handelt es sich bei den ausgezählten Vögeln jeweils nicht um sämtliche zur Zeit der Zählung vorhandenen Möwen, sondern nur um die sicher klassifizierbaren. Zu weit weg befindliche, die meisten fliegenden und die ungünstig sitzenden Lachmöwen wurden weggelassen. In Hamburg wurden die Auszählungen in den jeweils angegebenen Gebieten durchgeführt; in Zürich wurden auf der ganzen 1,2 km

TABELLE 1: Prozentualer Anteil der voll ausgemauerten Altvögel
Die Zähl-Gebiete sind wie folgt abgekürzt vermerkt: HF = Hamburg-Fuhlsbüttel (Oberalster), HI = Hamburg Innenstadt (Binnenalster, Kleine Alster, Aussenalster), HHH = HI + Hafen, ZL = Zürich (Limmat vom See-Ende bis Platzspitz).

| Datum | % voll vermausert | Total gezählte Altvögel | Zählgebiet | Datum | % voll vermausert | Total gezählte Altvögel | Zählgebiet |
|-----------|----------------------|----------------------------|------------|-----------|----------------------|----------------------------|------------|
| 12.2.1950 | 0 | 51 | HF | 12.3.1955 | 20,0 | 65 | HF |
| 15.2. | 0 | 96 | HF | 19.3. | 32,1 | 383 | HI |
| 17.2. | 0 | 33 | HF | 19.3. | 30,3 | 76 | HF |
| 20.2. | 0 | 41 | HF | 20.3. | 30,6 | 294 | HF |
| 23.2. | 2,3 | 43 | HF | 26.3. | 47,8 | 186 | HI |
| 25.2. | 0 | 41 | HF | 2.4. | 76,4 | 144 | HI |
| 27.2. | 2,0 | 51 | HF | 13.3.1957 | 7,1 | 84 | HI |
| 1.3. | 1,3 | 77 | HF | 16.3. | 9,8 | 41 | HI |
| 3.3. | 2,0 | 100 | HF | 10.1.1958 | 0 | 162 | HI |
| 4.3. | 5,7 | 88 | HF | 18.1. | 0 | 222 | HI |
| 6.3. | 3,7 | 54 | HF | 28.1. | 0 | 188 | HI |
| 8.3. | 11,1 | 63 | HF | 8.2. | 0 | 265 | HI |
| 9.3. | 3,0 | 33 | HF | 15.2. | 0 | 188 | HI |
| 14.3. | 21,8 | 32 | HF | 22.2. | 1,1 | 352 | HI |
| 25.2.1951 | 0 | 106 | HF | 3.3. | 1,8 | 169 | HI |
| 4.3. | 2,4 | 127 | HF | 12.3. | 9,2 | 271 | HI |
| 11.3. | 6,7 | 120 | HF | 22.3. | 21,7 | 341 | HI |
| 21.3. | 35,6 | 45 | HF | 25.3. | 36,5 | 173 | HI |
| 28.3. | 45,2 | 42 | HF | 31.3. | 59,3 | 216 | HI |
| 29.3. | 42,4 | 33 | HF | | | | |
| 2.3.1952 | 4,4 | 46 | HF | 18.1.1958 | 0 | 163 | ZL |
| 9.3. | 1,9 | 53 | HF | 25.1. | 0 | 137 | ZL |
| 21.3.1954 | 52,0 | 737 | HHH+HF | 1.2. | 1,8 | 218 | ZL |
| 28.3. | 56,0 | 279 | HHH+HF | 8.2. | 1,6 | 181 | ZL |
| 12.2.1955 | 0 | 549 | HI | 15.2. | 2,6 | 114 | ZL |
| 12.2. | 0 | 197 | HF | 22.2. | 10,3 | 165 | ZL |
| 19.2. | 0,3 | 336 | HI | 1.3. | 17,8 | 303 | ZL |
| 19.2. | 0,5 | 204 | HF | 8.3. | 32,5 | 264 | ZL |
| 5.3. | 5,4 | 316 | HI | 15.3. | 56,1 | 187 | ZL |
| 12.3. | 16,1 | 224 | HI | 22.3. | 75,1 | 261 | ZL |

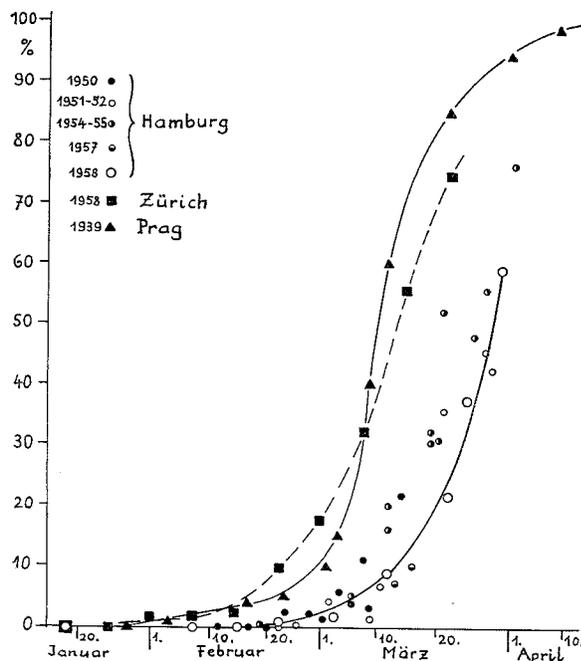


Abb. 1. Anteil der voll vermauserten Lachmöwen bezogen auf die Gesamtzahl der Altvögel. Die Kurven gelten für das Jahr 1958 (Hamburg und Zürich), resp. 1939 (Prag). Angaben über Prag nach CERNY (1940).

langen Strecke der Limmat von der Quaibrücke bis zum Platzspitz Zählungen durchgeführt, wobei sowohl schwimmende, Nahrung haschende und ruhende Vögel auf Dächern mitberücksichtigt wurden.

Die Werte des Jahres 1958 sind in Abb. 1 noch graphisch dargestellt, und zwar getrennt für Hamburg und Zürich. Ferner ist zum Vergleich die von CERNY für 1939 gegebene Kurve eingezeichnet. Auf Abb. 2 sind die Kurven für die übrigen Mauserstufen graphisch ausgewertet. Wie Tabelle 1 und die Kurven zeigen, treten die *ersten voll vermauserten* Lachmöwen in Hamburg viel später auf als in Zürich und Prag. Die Daten der Erstbeobachtungen von Lachmöwen mit fertig ausgemauselter Kopfmaske sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Dazu ist noch folgendes zu ergänzen: In Zürich wurden unabhängig von der systematischen Zählreihe in der sehr viel größeren Gesamtzahl der Lachmöwen schon vom 7.12.1957 an vereinzelte Altmöwen im Sommerkleid beobachtet, z. B. am 28.12. 3 Altmöwen unter 1665 Lachmöwen (incl. ca. $\frac{1}{5}$ juv.). Derartige Frühbeobachtungen von fertig vermauserten Exemplaren wurden auch anderwärts immer wieder gemacht; so berichtet z. B. PONCY (1935) über derartige Möwen aus Genf, die er in den Monaten November, Dezember und Januar in den Jahren 1914 bis 1932 beobachtete (frühestes Datum 15.11.1928). In all diesen Fällen dürfte es sich

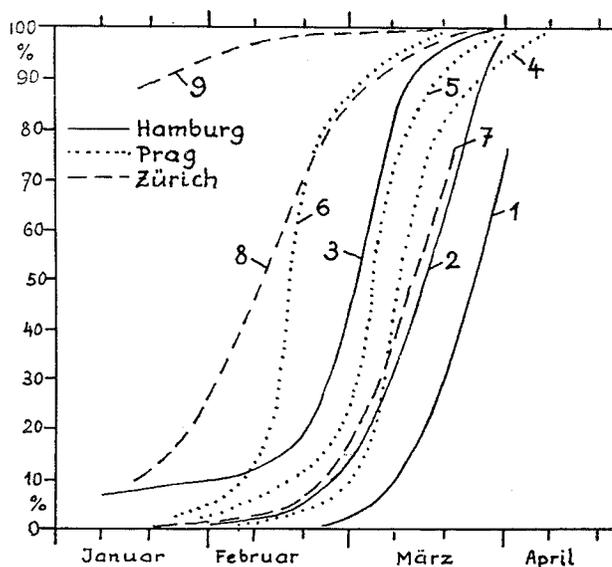


Abb. 2. Prozentualer Anteil der verschiedenen Mauserstufen alter Lachmöwen in Hamburg (ausgezogene Kurven) und Zürich (gestrichelt) im Jahre 1958 sowie Prag (nach CERNY, punktiert) 1939.

Die Kurven 1, 4 und 7 geben die in Abb. 1 dargestellten Kurven der voll vermauserten Altvögel wieder. — Kurve 2: ad. 4 H + ad. 3 H. — Kurve 3: ad. 4 H + ad. 3 H + ad. 2 H. — Kurve 5: alle über 50% vermauserten ad. — Kurve 6: alle voll vermauserten und in Mauser befindlichen ad. — Kurve 8: ad. 4 Z + ad. 3 Z. — Kurve 9: ad. 4 Z + ad. 3 Z + ad. 2 Z. Typenbezeichnung siehe Text.

um physiologische Störungen handeln. Es ist auffällig, dass der eine von uns im Verlauf einer elfjährigen Beobachtertätigkeit im Hamburger Raum während der Monate Oktober bis Januar keinen einzigen Fall einer adulten Möwe im Sommerkleid feststellen konnte. Immerhin traten oft solche mit mehr oder minder fleckiger Kopfmaske auf. Diese Tiere befanden sich nicht etwa bereits in Mauser, sondern sie blieben den ganzen Winter über auf dieser «Mauserstufe» stehen, wie die Feststellungen an zwei farbige beringten Möwen ergaben. Eine davon wurde sogar in zwei weiteren Wintern wiederum mit derselben ungewöhnlichen Kopffärbung beobachtet.

TABELLE 2: Erstbeobachtungen voll vermausertes ad. Lachmöwen

| Ort | Jahr | Erstbeobachtung | Bemerkungen |
|--------------|------|-----------------|---|
| Prag (CERNY) | 1939 | 5. Februar | innerhalb systematischer Zählreihe |
| Zürich | 1958 | 1. Februar | |
| Hamburg | 1950 | 23. Februar | teilweise innerhalb systematischen Zählreihen, teils unabhängig davon (vergl. auch Tabelle 1) |
| » | 1951 | 22. Februar | |
| » | 1952 | 23. Februar | |
| » | 1955 | 19. Februar | |
| » | 1957 | 16. Februar | |
| » | 1958 | 22. Februar | |

Die *Kopfgefiedermauser der Jungmöwen* beginnt erheblich später als diejenige der Altmöwen. Die ersten Jungmöwen mit fleckiger Kopfzeichnung traten in Hamburg erst ab Ende März auf, während sie in Zürich 1958 schon vom 18. Januar an in wechselnder Zahl (0—9,1%) gesichtet wurden; in Zürich erfolgte indessen erst ab dem 8.3. eine auffällige Zunahme, und vom 15. März an waren dort keine nicht-mausernde junge Vögel mehr zu beobachten. Diese Daten weisen darauf hin, dass die Mauser auch bei den Jungmöwen in Hamburg erheblich später abläuft als in Zürich. Allgemein gilt, dass nur ein Teil der Jungen im zweiten Sommer bereits die dunkle Kopfmaske erhält; die übrigen Jungvögel behalten dieselbe Kopffärbung wie im Winter bei, oder sie erreichen alle möglichen Zwischenstufen. Wann die ersten Jungmöwen das vollausgefärbte Sommerkleid tragen, ist aus Hamburg nicht bekannt, doch dürfte dieser Zeitpunkt wesentlich später als in Zürich liegen, wo bereits Anfang April die ersten mit voll vermauserter Maske gesehen wurden. Einige quantitative Angaben über den Verlauf der Frühjahrsmauser von Jungmöwen, die in Zürich beigebracht werden konnten, sind in Tabelle 3 enthalten. Leider verschwanden die Lachmöwen in Zürich fast vollzählig nach dem 19. April 1958, so dass das Ende der Mauserzeit nicht festgestellt werden konnte. Als völlig ungewöhnlich ist die Hamburger Beobachtung einer bereits am 8.2.1950 voll ins Sommerkleid vermausernten Jungmöwe zu bezeichnen.

TABELLE 3: Anteil der Jungmöwen mit voll vermausertem Kopfgefieder in Zürich, bezogen auf die Gesamtzahl der ausgezählten Jungmöwen

| Datum | % der Jungmöwen mit voll vermausernten Köpfen | Gesamtzahl der ausgezählten Jungmöwen |
|-----------|---|---------------------------------------|
| 22.3.1958 | 0 | 95 |
| 5.4.1958 | 0,9 | 114 |
| 12.4.1958 | 4,2 | 95 |
| 19.4.1958 | 8,3 | 72 |

Auswertung und Diskussion

Die Kurven für voll vermauserte Altmöwen (Abb. 1) zeigen, dass die Hamburger Lachmöwen erheblich später mausern als ihre Artgenossen in Prag und Zürich, ist doch die Hamburger Kurve gegenüber den beiden anderen erheblich nach rechts verschoben. Andererseits stimmen die Zürcher und die Hamburger Kurve in der Steigung nahezu überein, während diejenige von Prag bedeutend steiler verläuft. Es liegt nahe, die starke Steigung der Prager Kurve mit dem dortigen besonders hohen Anteil an Durchzugsmöwen in Verbindung zu bringen, die zum Teil von schweizerischen Überwinterungsplätzen kommen. Während die Zahl der Möwen in Zürich und Hamburg etwa Ende Januar ein Maximum erreicht (EPPRECHT, 1941, und FRANCK, 1955), ist die Zahl der in Prag überwinternden Lachmöwen äusserst gering und erst während des Frühjahrsdurchzuges wird dort ein hohes Maximum erreicht (CERNY, 1940). Man muss sich die Prager Vermauserungskurve offenbar aus zwei Teilkurven zusammengesetzt denken, nämlich gemäss Abb. 3 aus derjenigen der früh mausernden Durchzugsmöwen (I)

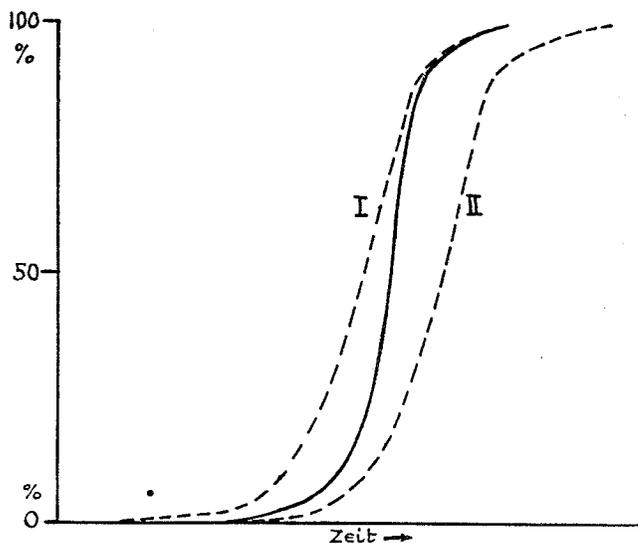


Abb. 3. Erklärung der starken Steigung in der Prager Mauserkurve. Vergleiche Text.

und derjenigen der später mausernden Überwinterer, die in Kurve II dargestellt sind. Die Gesamtkurve der voll vermauserten Altmöwen beginnt beim Eintreffen der Durchzügler steiler zu werden, und je grösser der Anteil der Durchzugsmöwen an der Prager Gesamtzahl wird, um so mehr rückt die Mauserkurve gegen die Teilkurve I. Das steilste Gebiet in der Prager Mauserkurve (um den 10.3.) stimmt ziemlich genau mit dem Maximum der Durchzugsmöwen (5.3.) überein, wie es aus der von CERNY gegebenen Kurve ersichtlich ist. Physiologisch lässt es sich gut erklären, dass die Durchzugsmöwen mit der Mauser durchschnittlich erheblich weiter fortgeschritten sind als die noch nicht ziehenden Möwen. Nach VAN OORDT und JUNGE (1930, 1933) ist die Kopfgefiedermauser der Lachmöwen ♂♂ im Frühjahr von der innersekretorischen Tätigkeit der Hoden abhängig, was durch Kastration nachgewiesen wurde. Der Zeitpunkt des Zugsbeginnes wird — wie bei zahlreichen anderen Vogelarten nachgewiesen wurde — vom Entwicklungsstand der Gonaden beeinflusst. Die Frühjahrsmauser und die «Zugdisposition» der Lachmöwe sind also vermutlich beide von dem gemeinsamen Faktor der Gonadentätigkeit abhängig.

Der auffallend späte Mauserverlauf in Hamburg hängt wahrscheinlich mit der geographischen Lage der Stadt zusammen. Welche Ursachen dabei von Bedeutung sind, ist indessen schwierig zu entscheiden. Es wäre denkbar, dass in Hamburg durchschnittlich weiter nördlich beheimatete Populationen überwintern als in Zürich und Prag. Von den in der Schweiz überwinterten Lachmöwen weiss man aus den Beringungsergebnissen, dass sie beim Frühjahrszug zum grössten Teil über die Tschechoslowakei ziehen und teilweise auch dort brüten. KNOPFLI (1946) stützte sich auf ein Material von 43 während des Winters in der Schweiz beringten adulten Lachmöwen, die

zwischen dem 1. März und 15. April zurückgemeldet wurden. Von diesen waren 23, also mehr als die Hälfte in der Tschechoslowakei (vorwiegend in Prag) kontrolliert worden, und weitere 13 in Österreich, Bayern, Schlesien, Preussen und Ostpreussen. KNOPFLI schreibt (p. 3652): «Da dort einige Kontrollfänge auf den Beringungswinter hin erfolgten, darf Prag als Zwischenstation schweizerischer Wintermöwen auf ihrer Wanderung nach NE angesprochen werden. Daher hat man Berechtigung, anzunehmen, dass die Tschechoslowakei nicht nur die Brutheimat vieler unserer Wintermöwen ist, sondern auch das Durchzugsland wiederum für viele, die in Schlesien, Polen, im nordöstlichen Deutschland, in Russland, Finnland oder in den übrigen Ostseestaaten heimatberechtigt sind.» Durch Ringfunde sind die genannten Länder als Brutorte schweizerischer Überwinterer nachgewiesen. Zwischen der Schweiz und Hamburg scheint demgegenüber — soweit dies aus Beringungsdaten hervorgeht — nur eine sehr schwache Wechselbeziehung zu bestehen. KNOPFLI berichtet diesbezüglich nur von einer adulten Lachmöwe, die am 31.12.1933 in Luzern beringt und am 14.2.1937 in Hamburg kontrolliert wurde. Nach SCHIFFERLI (1957) wurde eine weitere, am 6.12.1953 in Zürich beringte Lachmöwe am 3.11. und 24.11.1956 in Hamburg kontrolliert. Auch zum übrigen NW-Deutschland, Holland und Dänemark bestehen keine engen Beziehungen von der Schweiz aus. Die Vermutung, dass die Hamburger Überwinterer mehr nördlich brütenden Populationen angehören, scheint somit durch die schweizerischen Ringmeldungen bestätigt zu werden.

Etwas andere Resultate erhält man indessen, wenn man die Beringungsergebnisse von Hamburg betrachtet. Diese zeigen nämlich, dass die in Hamburg überwinternden Lachmöwen einerseits in den Ostseeländern von Schleswig-Holstein bis Finnland und andererseits in Sachsen und Böhmen brüten, somit grösstenteils in Räumen, welche auch die schweizerischen Überwinterer aufsuchen. Nach einer unveröffentlichten Zusammenstellung von FRANCK über in Hamburg kontrollierte Lachmöwen und Wiederfunde in Hamburg beringter Möwen (abgeschlossen 1959) stammten jedoch von 29 Vögeln immerhin deren 5 aus der böhmisch-sächsisch-schlesischen Population. Auffallend ist auch der hohe Anteil von aus Schleswig-Holstein und Dänemark stammenden Lachmöwen (6), wo zwar auch in der Schweiz überwinternde Möwen brüten, indessen weit weniger als mehr östlich. Der ebenfalls hohe Anteil von Möwen aus dem Baltikum (10) dürfte auf die dort in den Nachkriegsjahren sehr rege Beringungstätigkeit zurückzuführen sein.

Der zeitlich verschiedene Mauterverlauf in Zürich und Prag einerseits und Hamburg andererseits kann, wenn man die Ringfundmeldungen überblickt, somit wohl nur in geringem Masse auf das Vorhandensein getrennter Populationen zurückgeführt werden. Wahrscheinlicher ist es, dass die *Umweltfaktoren der Überwinterungsgebiete* den Grund des verschiedenen Mauterbeginnes und -endes darstellen. Eine weitere Klärung dieser Fragen könnten Mauterbeobachtungen an möglichst zahlreichen Überwinterungsplätzen, Durchzugstationen und in der Umgebung von Brutkolonien bringen, ist es doch nicht auszuschliessen, dass doch auch verschiedene Brutgebiete Populationen mit unterschiedlichem Mauterverhalten beherbergen. Auch mög-

lichst viele genaue Angaben über das Mauserstadium von beringten Vögeln, die im Winter und Frühjahr kontrolliert werden, könnten Wesentliches zur Beantwortung der sich ergebenden Fragen beitragen. Wir hoffen, dass unsere Arbeit zu solchen Beobachtungen anregen wird.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Der zeitliche Verlauf der Kopfgefiedermauser von adulten Lachmöwen im Frühjahr wurde als Ergänzung zu der von CERNY seinerzeit in Prag durchgeführten Untersuchung studiert, und zwar in Hamburg (1950-52, 1954-55 sowie 1957-58) und in Zürich (1958) anhand von regelmässigen Zählungen.

2. Es ergab sich, dass die Prager Kurve der voll vermauserten Altmöwen wesentlich steiler verläuft als die Hamburger und Zürcher Kurven. Dies scheint darauf zu beruhen, dass in Prag — das vorwiegend Frühjahrs-Durchzugsstation ist — die wenigen Überwinterer später mausern als die Frühjahrsdurchzügler, die bei ihrem Eintreffen bereits weitgehend vermausert sind und daher die Kurve steil ansteigen lassen.

3. Die Hamburger Möwen mausern ihr Kopfgefieder durchschnittlich später als die Zürcher und Prager Möwen. Dies kann nicht — zum mindesten nicht allein — auf einer durchschnittlich nördlicher gelegenen Brutheimat der Hamburger Lachmöwen beruhen, da sich die Brutgebiete der beiden Überwinterungsstationen weitgehend überschneiden. Es scheint, dass die Umweltfaktoren der Überwinterungsstationen einen massgebenden Einfluss auf die Mauserung ausüben.

4. Beigefügt sind einige Angaben über verschiedene Stufen der Kopfgefiedermauser und über abnormal frühes Auftreten von Altmöwen im fertigen Sommerkleid, ferner über die Kopfgefiedermauser der Jungmöwen. Auch bei letzteren ist ein früherer Beginn und ein früheres Ende der Mauser in Zürich unverkennbar.

5. Es wird angeregt, auch an anderen Orten die Frühjahrsmauser der Lachmöwe quantitativ zu verfolgen.

LITERATUR

- CERNY, W. (1940): Durchzug der Lachmöwe in Prag, nebst Bemerkungen über die Kopfmauser. Mitt. Ver. Sächs. Orn. 6: 109—116.
- EPPRECHT, W. (1941): Die Lachmöwe im Stadtgebiet von Zürich, besonders im Sihlgebiet. Winter 1940/41. Orn. Beob. 38: 95—113.
- (1945): Beitrag zur statistischen Erfassung von jährlichen Bestandesschwankungen. Orn. Beob. 42: 33—45.
- FRANCK, D. (1955): Die Besiedlung des Hamburger Stadtgebietes durch Lachmöwen. Vogelwelt 76: 81—91.
- KNOPFLI, W. (1946): Die Vögel der Schweiz. Lief. 18: Echte Möwen. Bern.
- OORDT, G. J. VAN und JUNGE, G. C. A. (1930): Die hormonale Wirkung des Hodens auf das Federkleid, und Farbe des Schnabels und der Füsse bei der Lachmöwe. Zool. Anz. 91: 1—7.
- , — (1933): Die hormonale Wirkung der Gonaden auf Sommer- und Prachtkleid I: Der Einfluss der Kastration bei männlichen Lachmöwen. Roux'Arch. f. Entw. Mech. d. Org. 128: 166—180.
- OORDT, G. J. VAN (1934): desgl. II: Ein Fall einer teils im juvenilen, teils im adulten Sommerkleide brütenden Lachmöwe. Zool. Anz. 106: 135—138.
- PONCY, R. (1935): Note sur les oiseaux qui se sont montrés sur la Petite Jetée du Port de Genève. Schweiz. Arch. Orn. 1: 225—242, speziell p. 240.
- SCHIFFERLI, A. (1957): Bericht der Schweizerischen Vogelwarte Sempach für die Jahre 1955 und 1956. Orn. Beob. 54: 141—173, speziell p. 172.