

beträgt nur knapp 3 Monate (Februar bis April). Da sie hier ihre Bruthöhlen vielfach in den niederen Uferböschungen der Bäche gräbt, möchte man annehmen, daß die Jungen vor Beginn der Regenzeit (Mitte Mai), wenn Hochwasser droht, ausgeflogen sein müssen. Auffallenderweise fand ich in einem bedeutend trockeneren Biotop die gleiche Art noch Ende Mai, ihre Brut fütternd. Hier befanden sich die Nester an geeigneten Stellen am Steilhang (40—70°), im Zypressen- und Kiefernwald. Wo sich alle diese Arten außerhalb der Brutzeit aufhalten, ist mir unbekannt, ebenso, ob unter Umständen noch eine weitere Brut an einem anderen Ort hochgezogen wird.

#### Literatur

- DICKEY, D. R., and VAN ROSSEM, A. J.: The Birds of El Salvador. Field Mus., Nat. Hist., Zool. Ser. 23, 1938.
- HELLMAYR, CH. E.: Catalogue of Birds of the Americas and the Adjacent Islands. Part VIII. Publ. Field Mus. Nat. Hist. 347, Chicago 1935.
- PENARD, F. P.; & PENARD, A. PH.: De Vogels van Guyana. Paramaribo, o. J. (etwa 1910).
- WAGNER, H. O., und STRESEMANN, E.: Über die Beziehungen zwischen Brutzeit und Ökologie mexikanischer Vögel. Zool. Jb. (Syst.) 79, 1950, S. 273—308.

(Aus dem Zoologischen Institut Tübingen in Verbindung mit der Vogelwarte  
Helgoland in Wilhelmshaven).

### Die junge Silbermöwe (*Larus argentatus*) als „Platzhocker“

(Ein Beitrag zur Typologie der Vogeljungen)

Von Hans M. Peters und Rosemarie Müller

Nach STRESEMANN (1927/34, S. 294/95) rechnet man diejenigen Vögel zu den Nestflüchtern, „deren Junge schon beim Verlassen des Eies zur Ortsveränderung befähigt sind. Ihnen werden als Nesthocker solche Ordnungen gegenübergestellt, bei denen die Extremitätenmuskulatur und die Organe des Gesichts- und Gehörsinnes bei Beginn der postembryonalen Entwicklung ihre Funktion nur unvollkommen erfüllen. Daß diese beiden Typen mit verschiedenen ökologischen Bedingungen zusammenhängen, liegt auf der Hand. Der Jungtiertyp des Nestflüchters ist Arten eigen, deren Leben vorwiegend dem Boden angepaßt ist, während der Nesthocker bei Baumbrütern vorkommt sowie bei bodenbrütenden Wasservögeln (*Sphenisci*, *Steganopodes*) und schwachbeinigen Seglern (*Tubinares*). Daß beide Typen sich aber auch im Hinblick auf ihre Soziologie unterscheiden, zeigt sich darin, daß der Nestflüchter zwar im allgemeinen mit den Eltern zusammenlebt, die Nahrung jedoch selbständig aufnimmt, während der Nesthocker von den Eltern gefüttert wird und insofern in einem bedeutend engeren Kontakt mit ihnen lebt.

Die beiden typologischen Unterscheidungen lassen sich nun keineswegs zwanglos auf alle Fälle anwenden, wie schon STRESEMANN kritisch vermerkt. Es erscheint daher geboten, eine Verfeinerung der Typologie der Jungvögel anzustreben. Die vorliegende Untersuchung will einen Beitrag dazu liefern. Sie liegt im Rahmen anderweitiger Bemühungen des einen von uns (PETERS) um eine Typologie der bei den Wirbeltieren vorkommenden Lebensformen. Sie begegnet in gewisser Weise Problemen von A. PORTMANN und Mitarbeitern. Die Ergebnisse dieser Schule, die das vorliegende spezielle Thema nur am Rande berühren, sollen jedoch erst bei späterer Gelegenheit eingehender herangezogen werden.

In der Ordnung der Laro-Limicolen findet sich ein Jungtiertypus, auf den sowohl gewisse Kriterien des Nestflüchters als auch solche des Nesthockers passen er nimmt eine charakteristische Zwischenstellung ein. Wir bezeichnen ihn als „Platzhocker“. Diesen Typus werden wir zunächst am Beispiel der Silbermöwe

(*Larus argentatus*) charakterisieren, und zwar sowohl im Hinblick auf die post-embryonale Entwicklung als auch mit Rücksicht auf die Verhaltensweisen, welche den aufeinanderfolgenden körperlichen Entwicklungszuständen entsprechen. Anschließend sollen die Beobachtungen mit anderweitig Bekanntem verglichen werden. Außer auf eigene Feststellungen<sup>1)</sup> stützen wir uns auf HEINROTH und besonders auf die bekannten Untersuchungen von F. GOETHE an der Silbermöwe.

### 1. Körperliche Entwicklung

Wir verfolgten den Entwicklungsgang an Jungvögeln in Gefangenschaft und belegten ihn für 3 Tiere bis zum Alter von fast 7 Wochen (1 Tier) bzw. 11 Wochen (2 Tiere) mit Gewichts-, Bein- und Flügelmessungen.

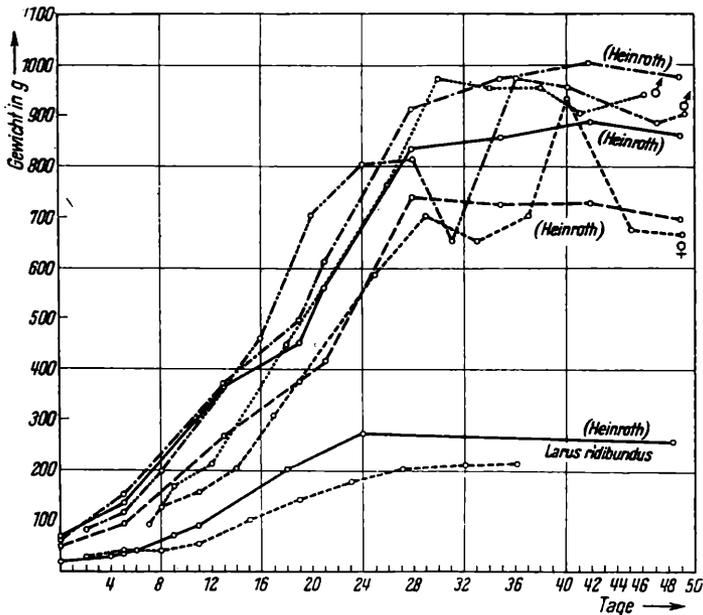


Abb. 1. Messungen über die Gewichtsveränderungen junger Silbermöwen und Lachmöwen bis zu einem Alter von 7 Wochen. (Maßangaben von 4 Tieren von HEINROTH übernommen.)

Die Gewichtsveränderungen sind in Abbildung 1 zusammen mit drei nach Angaben von HEINROTH gezeichneten Kurven dargestellt. Das Gewicht steigt von einem durchschnittlichen Anfang bei ungefähr 70 g in den ersten 4 Wochen annähernd linear an. Mit Beendigung der 4. Woche ist das Endgewicht im Wesentlichen erreicht. Gewisse Schwankungen können allerdings noch auftreten. Auch scheint im Laufe des Lebens eine ganz allmähliche Gewichtszunahme erfolgen zu können.

Nebenstehende Zusammenstellung orientiert über die Gewichtsunterschiede der Geschlechter. Die Angaben von PETERS beziehen sich auf Langeooger Brutvögel, deren Geschlecht durch Sektion sichergestellt wurde.

<sup>1)</sup> Die auf die körperliche Entwicklung bezüglichen Daten stammen von PETERS. Die Entwicklung des Verhaltens wurde von R. MÜLLER in der Möwenkolonie Langeoog beobachtet. Über diese letzteren Untersuchungen wird in anderem Rahmen ausführlicher berichtet werden. — Für die Unterstützung unserer Arbeiten sei dem Domänenrentamt Norden und dessen örtlichem Vertreter auf Langeoog, Herrn SCHUIRMANN, herzlich gedankt. Auch Herrn Professor Dr. DROST schulden wir Dank für die uns erwiesene Förderung.

HEINROTH:	NIETHAMMER:	PETERS:	
+ 1000	865—1090	885	1085
5 1200	1025—1315	930	1100
		970	1110
		1000	1115
			1135
			1150
			1220
			1240
			1240

Die Extremitäten-Entwicklung sei am Beispiel der Abbildung 2 erläutert

Bei den Flügelmessungen wurde zwischen der Länge des gerade ausgestreckten Flügelgestelles mit und ohne Einschluß der längsten Handschwinge unterschieden. An präparierten Skeletten wurden die Maße von Oberarm, Unterarm und Hand (einschließlich 2. Finger) auch getrennt festgestellt. Als Maß der Beine gilt die Länge der ausgestreckten Extremität bis zur Spitze der (in Verlängerung des Laufes ausgerichteten) längsten Zehe. Die Längen von Oberschenkel, Unterschenkel und Lauf wurden ebenfalls auch gesondert an präparierten Teilen abgenommen.

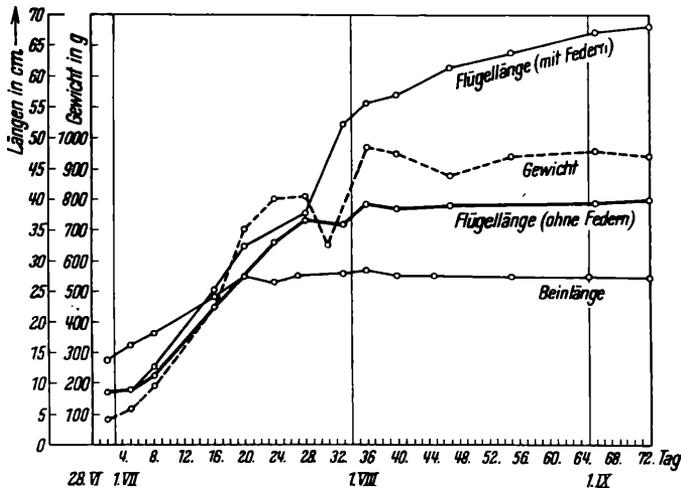


Abb. 2. Gewichts-, Bein- und Flügelentwicklung einer jungen Silbermöwe.

Die Beine haben ihre endgültige Länge schon nach 18—24 Tagen erreicht, also um das Ende der 3. Lebenswoche. Im Vergleich zu ihnen bleibt das Flügelwachstum zunächst zurück. Es beginnt erst mit dem 10.—12. Tage stärker einzusetzen. Das Endmaß wird am 38.—44. Tage erreicht, also in der 6. Woche. Die Konturfedern werden äußerlich zuerst an der Hand, am Unterarm und an der Schulter sichtbar. Die Handschwinge eilt in der Entwicklung voran. Sie können im Alter von 12 bis 13 Tagen schon eine Länge von 5—8 mm haben, während die Kiele an Arm und Schulter eben erst deutlich hervortreten. Die Befiederung des Schwanzes entwickelt sich relativ spät.

Das Wachstum der Handschwinge wird erst zwischen der 8. und 9. Lebenswoche abgeschlossen. Die zu diesem Zeitpunkt festgestellten Flügelmaße stimmen in der Größenordnung mit den Angaben von GOETHE überein, die sich auf geschlechtsreife Vögel beziehen.

Abb. 3 belegt, daß im Anfang der Oberarm den Unterarm und die Hand an Länge bedeutend übertrifft, daß schließlich aber der Unterarm das längste Teilstück ist. In der Beinentwicklung findet keine so auffällige Proportionsverschiebung statt (Abb. 4). Die auf den Lauf bezügliche Wachstumskurve deckt sich mit den

Angaben von GOETHE, der die Längenänderungen dieses Gliedes an Freilandtieren bis zum 18. Lebenstag verfolgt hat.

## 2. Das Verhalten

1. Woche: In dieser Zeit fällt eine besonders intensive Zuwendung der Eltern zu den Jungen auf. Die Fütterungen erfolgen in kurzen Abständen. Für die ersten Tage ist ein relativ inaktives Verweilen der Küken im Nest charakteristisch. Oft greifen sie mit dem Schnabel nach auffallenden Gegenständen.

2. Woche: Das Beinwachstum zeitigt starke Fortschritte; am Flügel beginnen die ersten Konturfedern zu erscheinen. Die Lebhaftigkeit der Küken nimmt zu. Der Folgetrieb zu den Eltern prägt sich stärker aus. Ungefähr mit 10 Tagen beginnen die Jungen mit auffälligem Flügelrecken und -schlagen.

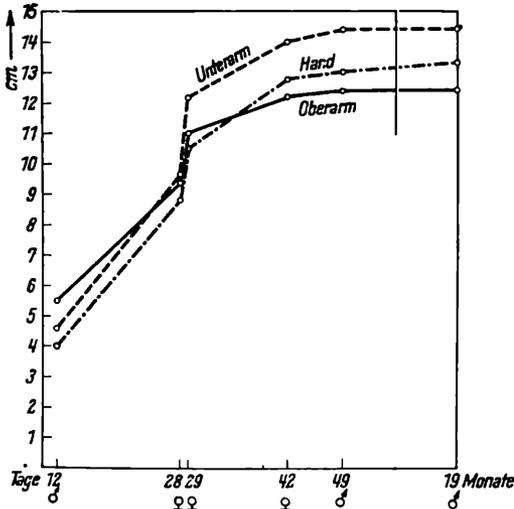


Abb. 3. Proportionsverschiebung der einzelnen Glieder bei der Flügelentwicklung junger Silbermöwen, gemessen an 6 verschiedenen Altersstadien.

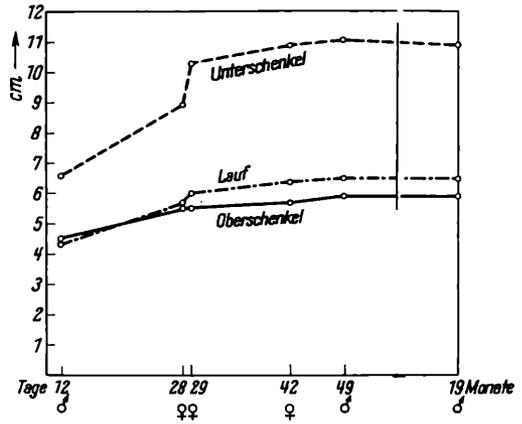


Abb. 4. Proportionsverhältnisse der einzelnen Glieder bei der Beinentwicklung junger Silbermöwen, gemessen an 6 verschiedenen Altersstadien.

3. Woche: Die endgültige Beinlänge wird erreicht. Gewicht und Flügelmasse nehmen weiter zu. Während das Junge in den beiden ersten Wochen sich bei Gefahr duckt, läuft es jetzt über größere Strecken in schützendes Gesträuch, oft sogar in Nachbarreviere.

4. Woche: Mit Erreichen des Endgewichtes wird das Junge ruhiger. Es geht den Eltern in Nachbargebiete nach und macht ausgeprägtere Flugbewegungen. Dabei vollführt es, wie schon GOETHE schildert, mit Unterstützung der Flügel mehrmals hintereinander Luftsprünge; diese nehmen an Höhe und Weite immer mehr zu.

5. Woche: Das Flügelgestell wächst aus; das Gewicht hält sich im Wesentlichen. Selbstverteidigung und Revierverteidigung beginnen; die Zufluchtsorte im Gesträuch verlieren an Bedeutung. Der Jungvogel kann sich jetzt selbst in Nachbarrevieren behaupten. Er folgt den Eltern in „aufdringlicher Weise“ nach. Die Flugbewegungen werden immer häufiger.

6. Woche: Die Schwungfedern wachsen weiter; das Körperwachstum ist so gut wie abgeschlossen. Die Flugbewegungen bleiben weiterhin häufig. Das Jungtier „bettelt“ noch immer stürmisch um Nahrung. Nach Abflug der Eltern kreischt es „verzweifelt“. Das eigene Revier wird zunächst gegen andere Junge, dann auch gegen Altvögel heftig verteidigt.

7. Woche: Die einzelnen Handlungen nehmen an Intensität zu. Bald gelingen die ersten Flüge, die sich über 3—4 m erstrecken. Bei Gefahr scharen sich die Altersgenossen auf Dünenhügeln zusammen. Diese Verbände lockern sich nach Verzug der Gefahr aber gleich wieder auf.

8. Woche: Die endgültige Länge der Schwungfedern ist fast erreicht. Jetzt werden die ersten Ausflüge unternommen. Zunächst kehrt das Junge noch zu Fuß in das Revier zurück, schließlich landet es fliegend auf dem Standplatz.

9. Woche: Das Jungtier bleibt mit jedem Tag länger vom Revier fort. Es zeigt immer noch sehr reges Bettelgehabe. Während des Bettelns äußert es jetzt ein schnelles Trippeln der Füße, ähnlich wie man es vom „Wurmen“ her kennt. Es hat jetzt seine körperliche Entwicklung beendet und seine Selbständigkeit erreicht, wenn man davon absieht, daß es noch von zusätzlicher Ernährung durch die Eltern abhängig ist.

Die Beobachtungen über die Entwicklung der Flugbewegungen stimmen mit GOETHE im Wesentlichen überein. Der von GOETHE schon für die ersten Tage hervorgehobene Flucht- und Verstecktrieb dürfte hauptsächlich auf Störungen seitens des Menschen zurück zu führen sein. Bei den Beobachtungen von R. MÜLLER waren diese ausgeschaltet. Daher mangeln uns auch Feststellungen über die ersten Wehrtriebhandlungen gegenüber dem Menschen. Putzhandlungen und Greifen nach der Bürzeldrüse konnten auch von R. MÜLLER schon vom ersten Tage an gesehen werden.

Eine Entsprechung zwischen der körperlichen Entwicklung und den Verhaltensweisen besteht besonders in folgenden Punkten:

Erreichung der endgültigen Beinlänge — Fortlaufen bei Gefahr.

Erreichung des Körpergewichtes — Selbstbehauptung. Revierverteidigung.

Erreichung der endgültigen Flügelmaße — Ausflüge..

Ansätze in Richtung auf neue Verhaltensweisen lassen sich aber jeweils schon vor Erlangung der betreffenden somatischen Endstufen beobachten.

### 3. Allgemeine Charakteristik

Mit den Nestflüchtern hat die junge Silbermöwe die hohe Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane schon gleich nach dem Schlüpfen gemeinsam. Wie aus den Attrappenversuchen von N. TINBERGEN mit PERDECK (1950) und PETERS (im Druck) hervorgeht, ist das optische Wahrnehmungsfeld der Kücken von Anfang an reich gegliedert, vergleichbar nur späten Entwicklungsstadien des Nesthockers (s. M. HOLZAPFEL über den Star oder N. TINBERGEN und KUENEN über *Turdus*-Arten). In unseren Experimenten zur Analyse der angeborenen Reaktionen fiel auf, daß bei der Auslösung der Schnappbewegung des Schnabels schon das Moment der „Annäherung“ eine Rolle spielt. Was auf die junge Silbermöwe zukommt (und innerhalb eines gewissen Größenbereiches liegt), regt die Freßbewegung an. Diese muß von außen aktiviert werden, wie es ja der natürlichen Situation der Jungen entspricht. Im Unterschied zum echten Nestflüchter erscheint es bedeutsam, daß das Möwenkücken nicht selbständig der Nahrungssuche obliegt, sondern das Futter in passiver Bereitschaft von den Eltern übernimmt. Gerade in diesem Zusammenhang ist es interessant, daß sich im Alter von 4 Wochen eine Art Sammeltrieb bemerkbar macht, den man vielleicht als Instinkt-Rudiment selbständiger Nahrungssuche deuten darf. Das Jungtier nimmt Grashalme, Moos und kleine Stöckchen u. dgl. zu vielen in den Schnabel, um sie nach einiger Zeit wieder fallen zu lassen. Manchmal konnte man dieses eigenartige Gebaren nach erfolglosem Futterbetteln beobachten. Gefangene Jungvögel spieen in einigen Fällen Klumpen kleiner Steine, in Halme verpackt, aus und erinnerten damit an die Beobachtungen an ihren freilebenden Altersgenossen.

Zur Ortsveränderung ist die junge Silbermöwe von Anfang an befähigt. Von dieser Möglichkeit macht sie jedoch lange Zeit keinen nennenswerten Gebrauch. In den ersten Tagen verweilt sie, wie erwähnt, nach Nesthockerart im Nest, später in einem Schlupfwinkel. Auf eine relative Unterentwicklung der Beine weist die Tatsache, daß das Kücken mindestens am ersten Tage<sup>1)</sup> des Schreitens noch nicht mächtig ist, vielmehr bewegt es sich zunächst auf seinen dem Boden der Länge nach aufliegenden Läufen „rutschend“ umher. Das Ruhebedürfnis ist besonders nach der Nahrungsaufnahme auffällig. Die Schwäche des Bewegungsdranges erklärt nur zum Teil das lange Verweilen der Möwenjungen im elterlichen Revier. Denn es ist auch eine positive Bindung an diesen ersten Lebensraum vorhanden. Das geht aus

<sup>1)</sup> Wir haben leider versäumt, diesen Punkt genauer zu untersuchen.

den schönen Verschleppungsversuchen von GOETHE hervor, in denen verfrachtete Jungtiere sehr schnell in das angestammte Territorium zurückliefen und erst darin wieder zur Ruhe kamen.

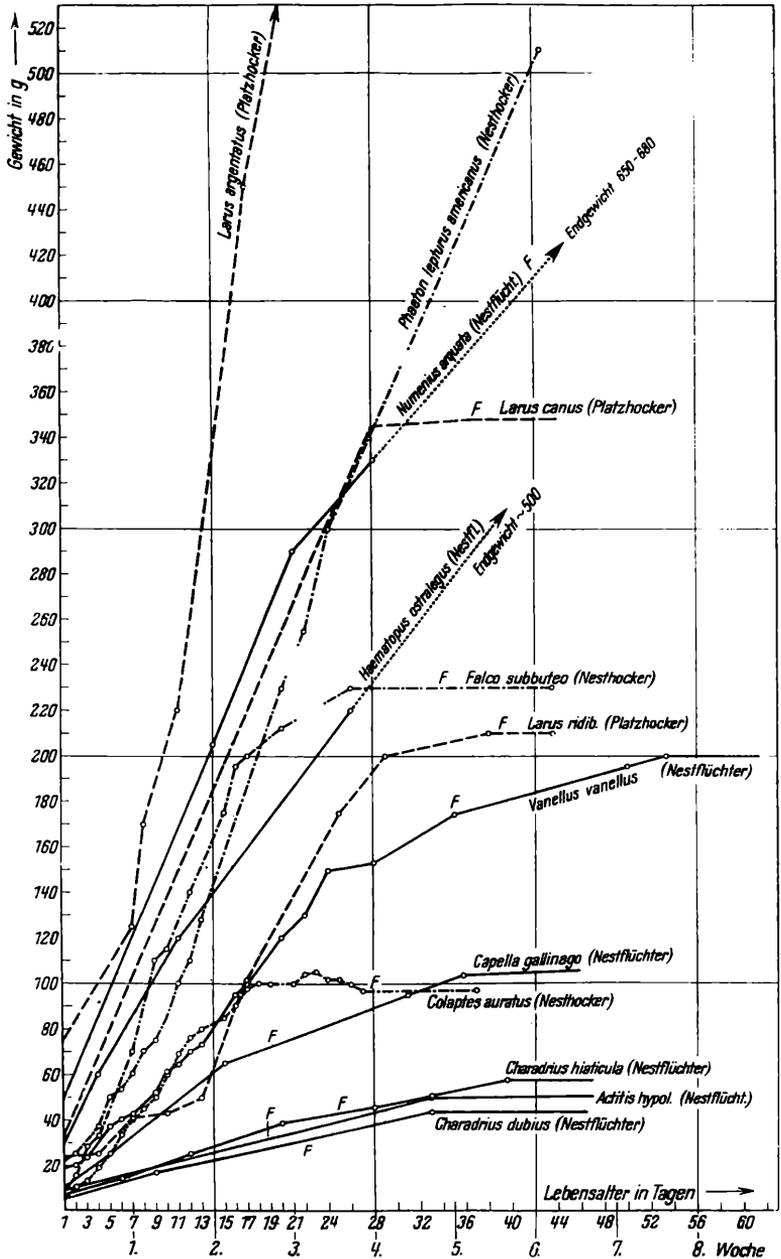


Abb. 5. Tabelle über den Zeitpunkt der Flugfähigkeit (F) verschiedener Vogelarten in Bezug auf die Erreichung des Endgewichtes. — Maße der Laro-Limicolen nach Angaben von HEINROTH und NIETHAMMER, von *Colaptes auratus* nach SHERMAN, *Phaethon* nach GROSS, *Larus argentatus* und *ridibundus* nach PETERS. Die Kurven der letzten Wachstumsstadien bei *Numenius arquatus* und *Haematopus ostralegus*, für die keine Zwischenmessungen vorliegen, ist unter Zugrundelegung der bekannten Endgewichte angedeutet.

Ein brauchbares Kennzeichen des Platzhockers sehen wir schließlich auch in dem Zeitpunkt der Erlangung der Flugfähigkeit, bezogen auf das Datum des erreichten Endgewichtes. Zu dieser Betrachtung konnten eine Reihe von Angaben von HEINROTH über andere Laro-Limicolen und Notizen bei NIETHAMMER heran-

gezogen werden. Wir beschränken uns auf die genannte Ordnung und ziehen zum Vergleich nur *Colaptes auratus* nach SHERMAN, *Falco subbuteo* nach HEINROTH und *Phaëton* nach GROSS als Nesthocker heran (Abb. 5). Da in den genannten Fällen wohl Gewichtsmessungen vorliegen, das Wachstum der Flügel aber kaum verfolgt wurde, verwenden wir als Kriterium für relativ abgeschlossene Entwicklung Angaben über den Zeitpunkt des Flüggewerdens.

Es zeigt sich nun, daß alle Nestflüchter lange vor Erreichung des definitiven Körpergewichtes flugbar werden. Flügelmessungen an *Charadrius dubius* u. a. lehren, daß der Flügel zur Zeit des ersten Fliegens seine Endgröße noch nicht erreicht zu haben braucht. Er muß zu diesem Zeitpunkt nur dem erlangten Körpergewicht entsprechen.

Es fällt auf, daß bei größeren Arten, wie *Numenius*, *Vanellus*, *Haematopus*, der Zeitpunkt des Flüggewerdens nicht in der Mitte der Wachstumszeit liegt sondern in Richtung auf das Ende derselben verschoben ist. Die notwendig stärkere Gewichtszunahme der großen Arten hat also eine relative Verzögerung des Flüggewerdens zur Folge.

Gehen wir nun zu den Platzhockern über, wobei wir auch *Larus ridibundus* in Betracht ziehen (Abb. 5), so bemerken wir, daß das Flugbarwerden erst etliche Zeit nach Abschluß der Gewichtszunahme erfolgt. Das Flügelwachstum ist bei der Silbermöwe kurz nach Erlangung des Endgewichtes abgeschlossen, nicht aber die Ausbildung der Schwungfedern, von deren Ausbildungsgrad die Flugfähigkeit abhängt. Die Flügelentwicklung steht also bei dem Platzhocker hinter der allgemeinen Gewichtszunahme zurück, während sie ihr bei den Nestflüchtern vorausseilt. Damit fällt nun ein Moment in die Augen, das den Platzhocker wieder dem Nesthocker annähert, denn bei diesem hinkt die Flügelentwicklung gleichfalls der Ausbildung des Körpergewichtes nach. In der Wartezeit<sup>1)</sup> kann ganz ähnlich wie bei unserem Nesthocker das Gewicht zuerst etwas über die Norm hinausschießen, um mit einsetzenden Flügeln wieder abzusinken.

Wenn wir nun zum Schluß auf die allgemeinen Lebensbedingungen des Platzhockers einen Blick werfen, so ist dabei Soziologisches und Ökologisches zu beachten.

Der Lebensrahmen der jungen Silbermöwe ist, soziologisch gesehen, die Elternfamilie. Es ist aber eine Elternfamilie, die nicht in einem größeren Gebiet frei umherzieht — wie bei vielen Regenpfeifern — sondern eine stark revierbegrenzte. Diese Beschränkung ergibt sich offenbar aus der kolonialen Siedlungsweise. So findet sich denn auch der Platzhocker-Typus bei *Sterna hirundo* wieder, wo die Siedlungsdichte und die Reviergebundenheit von Eltern und Jungen den Verhältnissen bei der Möwe vergleichbar sind. Bei *Sterna albifrons*, im Unterschied dazu, verlassen Alte und Junge die Kolonie frühzeitig. Die Jungen stehen in diesem Fall dem Nestflüchter näher. Dies kommt in ihrer Wachstumskurve zum Ausdruck; sie sind schon mit Erreichung ihres Endgewichtes flugfähig.

Beschränkung der Eltern auf ein enges Revier schafft für den Jungvogel eine Lebenslage, die sich in den Besonderheiten des Platzhockers deutlich widerspiegelt. Sie hindert den Jungvogel an einer freien Verwendung des Bewegungsapparates, insbesondere der Flügel. Die relative Retardierung der Flügelentwicklung scheint damit in Zusammenhang zu stehen. Für eine rapide Zunahme des Körpergewichtes dagegen sind die Bedingungen sehr günstig. Die reichliche Versorgung mit Nahrung durch die Eltern und der relativ geringe Energieverbrauch durch den im Anfang fast ständig ruhenden Platzhocker ermöglichen in kurzer Zeit eine beträchtliche Vermehrung des Anfangsgewichtes<sup>1)</sup>.

HEINROTH rechnet die junge Möwe zu den Nestflüchtern, stellt sich aber die Frage, weshalb sie nicht Nesthocker sei, da dies doch ihren allgemeinen Lebens-

<sup>1)</sup> STRESEMANN weist darauf hin, daß Vögel, denen die Nahrung von den Eltern herangezogen wird, im allgemeinen schneller wachsen als jene, die sich die Nahrung selbst erwerben.

bedingungen besser entsprechen würde. Zur Erklärung zieht er die Abstammung von Nestflüchter-Vorfahren heran, „also wohl den Limicolen“ (S. 43). Wenn diese Hypothese richtig ist, so wäre die Aufgabe der selbständigen, aktiven Nahrungssuche durch den Platzhocker als Degeneration eines ursprünglich vorhandenen Antriebes aufzufassen. Dies steht im Einklang mit den ökologischen Bedingungen des Biotopes. Denn das Brutgelände der Möwe kommt naturgemäß als Nahrungsraum für den Jungvogel nicht in Betracht.

### Zusammenfassung

Der „Platzhocker“ wie man ihn bei der Silbermöwe findet, nimmt typologisch eine Stellung zwischen Nesthocker und Nestflüchter ein. Er ist zwar nicht an das Nest, wohl aber an ein begrenztes Revier gebunden. Die Entwicklung der Flügel erscheint retardiert; erst nachdem er das definitive Körpergewicht erreicht hat, wird der Platzhocker flugbar. Darin ähnelt er dem Nesthocker. An den Nestflüchter erinnert u. a. das von Anfang an hohe Leistungsniveau der Sinnesorgane und die Bewegungsfähigkeit.

### Literatur

- GOETHE, FR.: Beobachtungen und Untersuchungen zur Biologie der Silbermöwe (*Larus argentatus argentatus* Pont.) auf der Vogelinsel Memmertsand. J. Orn. 85, 1937.  
 HEINROTH, O. u. M.: Die Vögel Mitteleuropas. Bd. III, Berlin 1928.  
 HOLZAPFEL, M.: Analyse des Sperrens und Pickens in der Entwicklung des Stars. J. Orn. 87, 1937.  
 NIETHAMMER, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde Bd. III. Leipzig 1942.  
 PETERS, H. M.: Zum Problem des angeborenen Schemas. (Nach Versuchen an jungen Silbermöwen.) (Im Druck.)  
 PORTIELJE, A. F. J.: Zur Ethologie bzw. Psychologie der Silbermöwe, *Larus argentatus argentatus* Pont. Ardea 17, 1928.  
 STRESEMANN, E.: Aves in Kükenthal — Krumbach, Handbuch der Zoologie VII. Berlin und Leipzig 1927—34.  
 TINBERGEN, N., und D. J. KUENEN: Über die auslösenden und richtunggebenden Reizsituationen der Speerbewegung von jungen Drosseln (*Turdus m. merula* L. und *T. e. ericetorum* Turton). Z. Tierps. 3, 1939.  
 TINBERGEN, N., and A. C. PERDECK: On the Stimulus Situation releasing the Begging Response in the newly hatched Herring Gull Chick (*Larus argentatus argentatus* Pont.). Behaviour, 3, 1950.

## Beringungs-Ergebnisse an deutschen Adlern, Weihen, Milanen und Wespensussarden (*Aquila*, *Circus*, *Milvus*, *Haliaeetus*, *Pernis*, *Pandion*)

Ringfund-Mitteilungen der Vogelwarte Helgoland (229)

und der Vogelwarte Radolfzell (vormals Vogelwarte Rossitten) (268)

Von F. Goethe und R. Kuhk

Die folgende Liste gibt die bei den deutschen Vogelwarten vorliegenden unveröffentlichten Funde bekannt. Auf eine Auswertung — die auch die von den ausländischen Stationen erzielten Funde zu berücksichtigen hat — mußte aus Raum- und Zeitgründen zunächst verzichtet werden, jedoch sollen die einzelnen Arten nach und nach zur Bearbeitung kommen. Ferner ist beabsichtigt, auch andere Greifvogel-Gattungen zu behandeln.

Ringe mit H = Helgoland, solche mit anderen Buchstaben = Rossitten oder Radolfzell; Ra = sogenannte alte Radolfzell-Ringe. Kursivschrift der Ringbezeichnung: Ring eingesandt und nachgeprüft, also erhöhte Belegsicherheit. Einklammerte Zahl hinter der Ordnungsziffer: Lebensjahr des Vogels bei seiner Erbeutung, wobei der Beginn willkürlich auf den 1. April festgesetzt ist. Reihenfolge der Funde nach abfallenden Breitengraden der Fundorte. Ein Teil der Funde aus der Rossitten-Zeit ist verloren.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: [16\\_1951](#)

Autor(en)/Author(s): Peters Hans-M., Müller Rosemarie

Artikel/Article: [Die junge Silbermöwe \(\*Larus argentatus\*\) als "Platzhocker" 62-69](#)