

Aus dem Institut für Vogelforschung »Vogelwarte Helgoland«, Hauptsitz Wilhelmshaven

Farbaberration bei einer Silbermöwe vom Binnenlands-Brutplatz im Großen Plöner See mit Hinweisen auf ähnliche Fälle

Von Friedrich Goethe

1. Einleitung

Während bioakustischer Untersuchungen an der Brutpopulation von Silbermöwen (*Larus argentatus*) und (?) *L. cachinnans* ssp. auf dem Ruhlebener Warder (54°09'N, 10°26'E) im Großen Plöner See, Schleswig-Holstein (s. auch KUSCHERT 1980, DEMUTH 1983) fiel mir am 19. 5. 1982 ein sehr helles, adultes Stück von *Larus argentatus* auf, das zu einem Nest mit einem faulen Ei gehörte. Die Scheu des Vogels sowie die Äußerung der »gelispelten« Form des Staccato-Rufes sprachen für ein ♀, was sich bei der Präparation als richtig erwies. Im Felde schien der Mantel mindestens so hell, zuweilen heller als bei der Polarmöwe und fast so weißlich wie der Hals. Die Augen- und Schnabelfärbung, letztere mit rötlichem Unterschnabelfleck, waren ziemlich normal, die Füße fleischrötlichgrau. Beim Auffliegen, aber auch beim ruhenden Vogel, hatte ich den Eindruck, daß an den äußeren Handschwingen doch ganz aufgehellte Makeln vorhanden waren.

Ich empfahl Herrn Dr. VAUK, der ohnehin einige Tage später im Rahmen eines Möwenprojektes in dieser Kolonie zu tun hatte, das Stück zu erlegen. Dadurch sollte etwas Licht in das Problem der »Pseudo-Polarmöwen« gebracht werden, die in letzter Zeit manchen Feldornithologen verunsichert hatten. Am 28. 5. konnte die Möwe erlegt werden.

Dank sagen möchte ich Hans Fhrn. VON WERTHERN (Ruhleben) für freundlichen Transfer zum Ruhlebener Warder mit seinem Segelboot sowie für die Erlaubnis, dort beobachten zu dürfen. Auch danke ich Frau Olga HOLTZ (Fa. F. Kuhlmann, Wilhelmshaven) für die Übersetzung eines schwedischen Textes und Herrn Kenneth WILSON (VHS Wilhelmshaven) für die Hilfe bei der Summary.

2. Beschreibung und Maße

Kopf, Hals, Unterseite und Steuerfedern weiß wie bei der normalen, adulten Silbermöwe. Mantel (Flügeloberseite und Rücken) heller als bei der Polarmöwe (*Larus g. glaucooides*) (Abb. 1). Nach OSTWALDS Grauwerteskala (Musterschmidt, Göttingen, Berlin, Frankfurt) zwischen b und c, wobei der Rücken mehr nach b, die Flügeldecken und -buge mehr nach c tendierten. Auf der Grauwerteiste in BIESALSKI (1952) zwischen II und III, nach RIDGWAY (1912) etwa »Pale Gull Gray« (Pl. LIII).

Die Flügel wirken sehr hell (Abb. 2), dennoch befinden sich an den Handschwingen (HS) von 10 bis 6 weißlichgraue Makeln, gar nicht unähnlich *L. glaucooides kumlieni* in Fig. 26, Pl. 32 bei GODFREY (1966). Die Handschwingenfärbung war im einzelnen: Bei HS 10 ist die Spitze 50 mm reinweiß, darunter wenig dunkler als Mantelfärbung, OSTWALD d nach e. HS 9: Spitze 7 mm weiß (abgestoßen), darunter weißgrau, etwa »Pallid Neutral Gray« bei RIDGWAY Pl. LIII und OSTWALD Grauwert e, leicht nach d. Auf jeder Fahne je ein weißer Spiegel, der im Zeichnungsmuster etwa Abb. 12 bei GOETHE (1961) – natürlich entsprechend hell – ähnlich ist. Innenfahne wird eine halbe Breite zum

Rand hin weißlich. HS 8: weißliche Spitze 8 mm, auf Außenfahne verbreitet hellgrau, dies aber auf Innenfahne nur in Form eines spitzen, zum Kiel hin verlaufenden Keiles, basalwärts sehr hellgrau, fast weiß. HS 7: Spitze 7 mm weiß (leicht abgestoßen). Zeichnungsschema bei Berücksichtigung der sehr hellen Färbung wie bei *L. argentatus* → *argenteus*, z.B. Abb. 4–9 bei GOETHE (1961), unter derselben auf Innenfahne weiß, dann basalwärts anschließend auf beiden Fahnen gräulich, etwa OSTWALD c. HS 6: Spitze 7 mm weiß (leicht abgestoßen). Hellgraues Querband, statt schwarz, wie bei normaler Silbermöwe (GOETHE 1961), dann weißliche Zone, an welche sich basal-

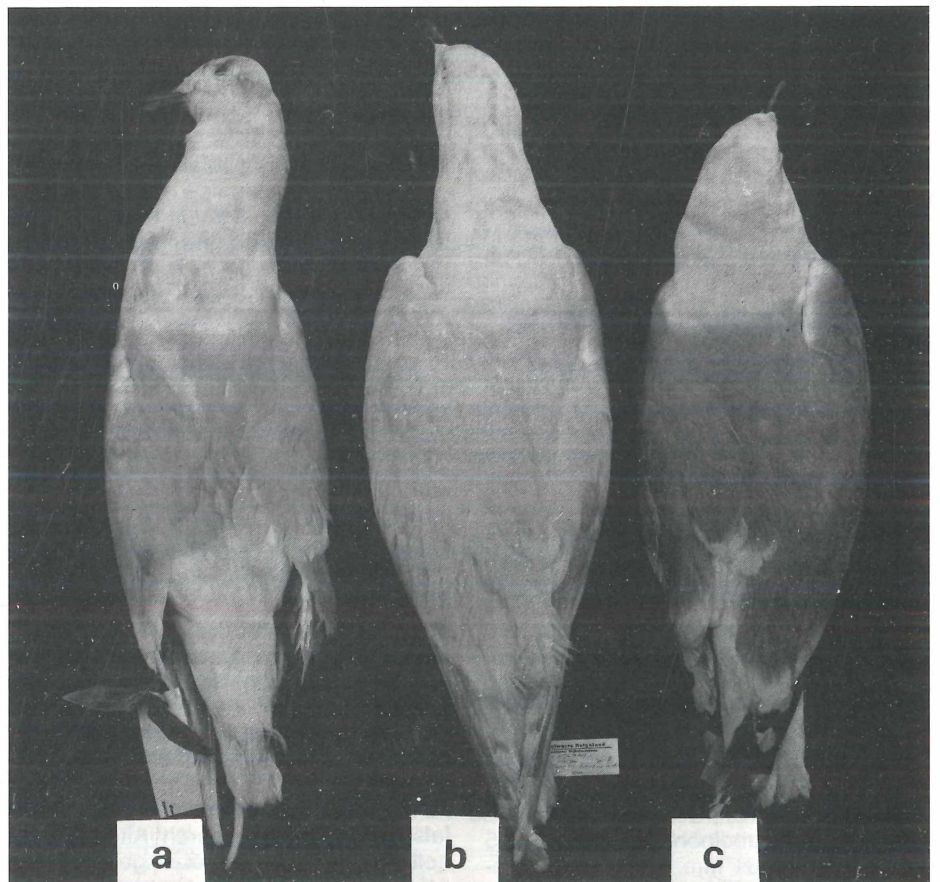


Abb. 1

- a) ad. ♂ *L. g. glaucooides* – Polarmöwe 5.5.1908 Julianehaab (Grönland). Sammlung Zoologisches Forschungsinstitut u. Museum A. Koenig, Bonn.
- b) aberrantes ad. ♀ von *L. argentatus* vom Ruhlebener Warder (Gr. Plöner See). Balg Nr. 3839 der Sammlung des Instituts für Vogelforschung.
- c) ad. Brutvogel *L. argentatus* → *argenteus* von Mellum. Sammlung IfV. Bemerkung: Diese geographische Form ist deutlich heller als die Nominatrasse der Ostsee.

Rolf Nagel, Inst. f. Vogelforsch., Wilhelmshaven.

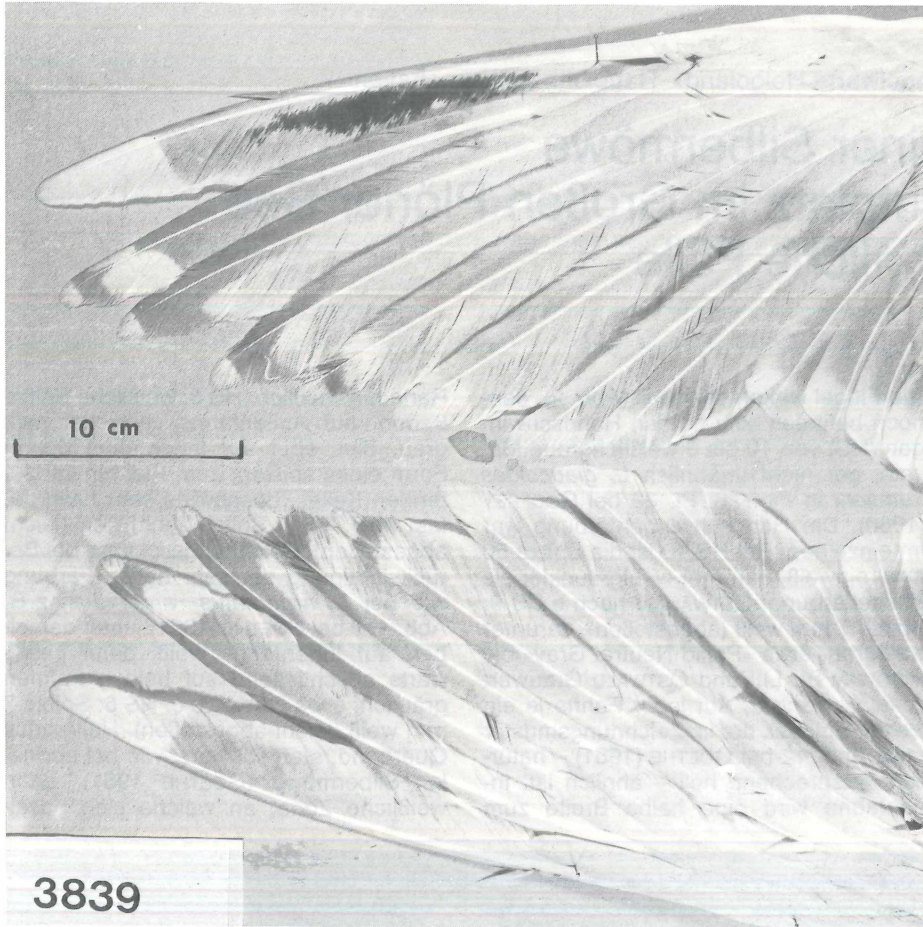


Abb. 2: Die Flügel des aberranten ♀ von *L. argentatus*, Brutvogel vom Ruhlebener Warder (Gr. Plöner See). – Man beachte die linke HS 10 mit ihrer völlig abweichenden Pigmentierung an der Innenfahne. Rolf Nagel, Inst. f. Vogelforsch., Wilhelmshaven.

wärts Hellgrau (OSTWALD c) anschließt. HS 5: Spitze 22 mm weiß, basalwärts in hellgrau (OSTWALD d) übergehend. HS 4 und 3: nahezu wie HS 5.

Mauser: An beiden Flügeln fehlen HS 1 und 2, rechts »keimt« eine neue HS 1. Alle Kiele sind weiß, also pigmentlos.

Beide Flügel sind hinsichtlich der HS-Färbung nahezu symmetrisch bis auf eine Stelle: Links findet sich an der Innenfahne von HS 10 eine gänzlich unregelmäßige, ziemlich großflächige 13 cm lange braunschwarze Verfärbung, etwa »Blackish Brown«, RIDGWAY Pl. XLV (Abb. 2). Der Schnabel hat das Aussehen einer normalgefärbten Silbermöwe. Die Füße sind hell(grau)rötlich, etwa zwischen »Pale Salmon« und »Seashell Pink« (RIDGWAY XIV). Iris ist hell normal, Augenlidrand ockergelb (»Yellow Ocher«, RIDGWAY XV).

Maße sind von Herrn Rolf NAGEL genommen: Flügelänge 432, Gesamtänge 590, Schwanzlänge 167, Schnabellänge (Culmen) 58, Schnabelhöhe an Gonys 18,5 und Laufänge 61 mm. Das Gewicht betrug 885 g.

3. Diskussion des Falles

Bei dem ♀ vom Ruhlebener Warder handelt es sich offensichtlich um Ausfall bez. starke Verringerung des schwarzen

Farbstoffes Eumelanin in den Oberflügel- und Rückenfedern. Das Grau des Mantels ist »eine Kombinationsfarbe aus diffuser Reflexion und Eumelaninen« (FRANK 1939), die hier nahezu verschwunden sein müssen. Insbesondere sind die nach GOETHE (1961) bei deutschen Nordseestücken normalerweise schwarzen bis braunschwarzen Zeichnungen (»Makeln«) an den Spitzen der HS 10 bis HS 5 (bei 20% bis zur HS 6) hier lichtgrau, also stark reduziert. Da der Ausfall bzw. die starke Reduktion des Pigments nur das Gefieder betrifft, dürfte in unserem Fall nach RENSCH (1925) Leucismus vorliegen.

Über die Ursachen dieser Farbanomalie fassen HEDGREN u. LARSSON (1973) Erklärungen nach dem heutigen Wissensstand zusammen: Es handelt sich dabei um Störungen der sehr kompliziert verlaufenden Melaninsynthese. Unzureichende Pigmentsynthese bei Vögeln kann erblich sein, kann aber auch durch falsche Ernährung, durch Alter, Krankheiten oder gar Verletzungen bedingt sein. Die restlos aberrante, starke Anreicherung von Eumelanin an der Innenfahne der linken HS 10 war vorderhand nicht zu erklären. Der bei leucistischen oder albinotischen Vögeln häufig auftretende starke Verschleiß des Gefieders (s. HEDGREN u. LARSSON 1973) war unter Berücksichtigung der Jahreszeit (Beginn

der Handschwingenmauser) hier nicht erheblicher als bei normal gefärbten Silbermöwen zu gleicher Zeit.

An einen Hybriden zwischen Eismöwe (*L. hyperboreus*) und Silbermöwe ist nicht zu denken, da die Handschwingenzeichnung derartiger Mischformen nach INGOLFSSON (1970) völlig anders aussieht und INGOLFSSON (s. JØRGENSEN 1967) bei jenen nie Aufhellung der Mantelfärbung gefunden hat.

Die Schnabellänge unseres Stückes ist auffallend groß und zeigt übrigens das Maximum für ♀ bei norwegischen Silbermöwen (BARTH 1967). Angesichts des einen Falles sei aber auf Spekulationen über die Herkunft der Möwe verzichtet. Ich weise allerdings in diesem Zusammenhang auf den großen Schnabel des Bülker Vogels hin (s. 4).

4. Frühere Beobachtungen aberrant gefärbter Silbermöwen im Freiland

Im Laufe der letzten Jahrzehnte sind im Freiland verschiedentlich sehr helle Silbermöwen beobachtet worden, die u.a. Verdacht auf Polarmöwen, Eismöwen oder Hybride erweckt hatten. MIKKOLA (1970) berichtet über 4–5 anomal gefärbte Silbermöwen an der Südküste Finnlands, bei welchen es sich allerdings um subadulte Stücke handelt, mit Ausnahme eines adulten Vogels, den Prof. Dr. Göran BERGMAN im Sommer 1963 bei Helsingfors antraf. Diese Möwe ähnelt offenbar dem ♀ vom Plöner See. Echte Albinos waren die in Finnland Beobachteten wohl nicht. Nach JØRGENSEN (1973) fand Erik SØNDER auf Graesholm zwei halb-wüchsige Junge, deren Gefieder weiß war, die jedoch normal gefärbte Schnäbel, Augen und Füße hatten. Er sah auch im Schwarm der über dieser Kolonie kreisenden Altvögel eine Silbermöwe, von der er annahm, daß sie als Elternvogel zu den Jungen gehörte: Reinweiß, aber im Durchlicht gut zu erkennen gräuliche Zeichnung der HS-Spitzen. JØRGENSEN selbst berichtet von der Beobachtung eines ad. Stückes im April 1969 auf der Seefahrt zwischen Frederikshavn und Göteborg, das ebenso aussah, mithin aufgehellt mit schwachen Spuren von Handschwingenmakeln war.

In einer vielseitigen kleinen Studie, die selbst den Gesichtsausdruck der Möwen berücksichtigt, diskutiert MACMILLAN (1967) die »Carrick«-Möwe, die sich während zahlreicher Winter im Inneren von Glasgow am Clyde-Fluß aufgehalten hatte. Der Verfasser macht nahezu sicher, daß es sich um einen Leucismus (nicht Albinismus, wie HEDGREN u. LARSSON 1973 schreiben) ähnlich unserem ♀ vom Ruhlebener Warder handelt. Das Stück ist fast gänzlich weiß. Auch im Ruhekleid gibt es keine dunkle Hals- und Kopffleckung, und die Handschwingenspitzen zeigen »a pale washed-out version of typical Herring Gull«. MACMILLAN nennt noch weitere ähnliche Fälle aus

Schottland und von Jersey (s. unten). Ein Stück von Inverness November 1961 war »with gray-shadowed wingtips with white mirrors«, die man aber nur beim Auffliegen sehen konnte. Möglicherweise war die von JOHNSON (1974) erwähnte Silbermöwe von Le Pulec (Jersey) vom 20./21.10.1973 ein ähnlicher Fall, bestimmt kein Albino, denn Schnabel, Augen und Füße waren pigmentiert. Mr. E.D.H. JOHNSON (in litt.) nannte diesen Vogel später selbst leucistisch.

HEDGREN u. LARSSON (1973) führen ebenfalls Fälle von offensichtlich leucistischen Silbermöwen aus Nordjütland und von Göteborg an (dortige Abb. 17–19).

In den Niederlanden ist die Beobachtung solcher farbaberranter Silbermöwen, die teilweise für Polarmöwen gehalten wurden, wahrscheinlich (s. KIST 1959). Die Fotos einer Großmöwe im Fischereihafen von Ijmuiden am 18.2.1975 bei VAN DAALEN u. MUNSTERMAN (1975) lassen hinsichtlich der Bestimmung »Polarmöwe« auch Zweifel aufkommen. Schnabel- und Kopfprofil, die sehr helle Iris, die stark gekreuzten Handschwingspitzen beim stehenden Vogel sowie das »weiße Kleid« (Sperrung F.G.) sprechen eher für eine leucistische Silbermöwe.

Ähnlich dem Ruhlebener ♀ scheint auch die aberrante Großmöwe zu sein, die RADOMSKI (1982) von Mitte Juli 1981 bis Ende März 1982 beim Leuchtturm Bülk (Kieler Förde) beobachtet hat. Seine Aufnahmen machen den Eindruck eines völlig weißen Vogels, weil das zarte Grau auf dem Mantel, das er selbst erwähnt, auf den Fotos bzw. Reproduktionen nicht herauskommt. Im Fluge sah RADOMSKI an der HS 9 einen dunkelgrauen Fleck, den übrigens auch eine Aufnahme Dr. KÖNIGS deutlich zeigt. Schnabel, Auge und Füße sind normal gefärbt, obgleich die Iris nach RADOMSKI dunkler wirkte. Hervorgehoben wird ein langer, starker Schnabel. Auch war der Vogel, den RADOMSKI als leucistische Großmöwe bezeichnet, deutlich größer als eine durchschnittliche Silbermöwe, was auf Fotos von Dr. D. KÖNIG (in litt.) auch zum Ausdruck kommt. Über diesen Vogel verdanke ich Herrn Dr. F. SPLETZER (in litt.) weitere Angaben. Dieser hatte die anomal gefärbte Möwe seit sechs Jahren allwinterlich – zuerst im 1. Ruhekleid, zuletzt 1982/83 – gesehen. Das Stück war offensichtlich im Frühjahr 1981 mit einer normal gefärbten Silbermöwe verpaart. Dr. SPLETZER nennt neben dem völligen Fehlen einer Winterfleckung an Kopf und Hals den schwachen Schimmer einer Handschwingezeichnung, die beim fliegenden Vogel von unten her deutlich zu erkennen ist und die auch die Aufnahmen – sicherlich desselben Vogels – von Herrn Rolf NAGEL (Institut für Vogelforschung, Wilhelmshaven) am 18.3.1981 und von Dr. Dietrich KÖNIG (Kronshagen) am 1.2.1982 festgehalten haben. Der Grauwert der Makeln scheint, wie beim Ruhlebener ♀ etwa demjenigen des Mantels zu entsprechen, den Dr. SPLETZER als »grau-weiß« bezeichnet. Die Schwingspitzen überrag-

ten beim ruhenden Bülker Vogel (s. auch Abb. 1 bei RADOMSKI 1982) und einem Foto Dr. KÖNIGS, das ich sah, ähnlich deutlich das Schwanzende, wie dies GLOE (1981) bei der aberranten Büsumer Großmöwe auffiel. Dies und die von den Beobachtern angegebene Körpergröße könnte zu der Vermutung führen, daß es sich bei dem Bülker Stück gar nicht um eine Silbermöwe, sondern um einen Vertreter von *L. cachinnans omissus* aus dem baltischen oder finnischen Raum gehandelt hat, oder um eine Mischform desselben mit *L.a. argentatus*. Bei unserem ♀ vom Gr. Plöner See ist mir relative Langschwichtigkeit nicht aufgefallen. Ich hatte aber auch nicht besonders darauf geachtet. Das Auge der Bülker Möwe wirkte im Felde, wie bei der Büsumer dunkel, besaß nach Dr. SPLETZER indessen eine gelbe Iris. Nach RADOMSKI war die Iris »nur schwach erhellt«, der Orbitalring gelb. Augen wirken im Freiland übrigens oftmals dunkel wegen der Schattenwirkung. Die Schnabelfärbung war beim Bülker Stück offenbar normal, die Füße nach Dr. SPLETZER hell, zwischen rosa und orange. Dieser Beobachter persönlich hält die beiden Farbabweichungen von Bülk und Büsum bezüglich der Mantelfärbung und Handschwingezeichnung für entsprechend, aber wegen der unterschiedlichen Farbe der Läufe und Schwimmhäute nicht für identisch. Eine leucistische Eismöwe oder Mantelmöwe scheint mir, entgegen einer brieflichen Äußerung P.J. GRANTS zu den Bildern von RADOMSKI und entgegen der Meinung des Herausgebers Prof. Dr. BRUNS (s. Fußnote bei RADOMSKI 1982), der Bülker Vogel auf keinen Fall zu sein, da Eismöwen nie irgendwelche dunkleren Zeichen auf den Handschwingspitzen besitzen (GRANT 1982) und für beide Arten die Flügel zu weit über das Schwanzende hinausragen.

Im Mai 1973 wurde auf Mellum eine möglicherweise ♀ Silbermöwe als Brutvogel festgestellt, die fast weiß aussah (GOETHE 1973). Nach der Totalmauser des inzwischen eingefangenen und gehaltenen Vogels (Handschwinge waren vorher sehr stark abgestoßen!) im Herbst 1973 war der Mantel sehr zart grau – deutlich heller als bei der Polarmöwe. Die Handschwingezeichnung war statt schwarz hellkaffeebraun. Eine ähnliche Reduktion des Eumelanins beschrieb auch VOOUS (1944) bei einem Exemplar aus den Niederlanden. Leider kam der Mellumvogel infolge Nachlässigkeit des Tierpflegers aus, so daß eine Kontrolle nach weiteren Mausern und etwaige Zucht mit normal gefärbten Silbermöwen unterbleiben mußte. Der Fall wird bei GLUTZ v. BLUTZHEIM (1982) als Chlorochroismus eingestuft, welcher nach RENSCH (1925) häufig phänotypisch und temporär auftreten kann. Reiner Albinismus wurde bei *L.a. smithsonianus* in Nordamerika bei Nestküken und Adulten gefunden (LYON 1938, GROSS 1964, NICKELL 1964). Daß in letzter Zeit die Beobachtungen derartiger Farbaberrationen bei Großmöwen zugenom-

men haben, mag sehr wohl daran liegen, daß Feldornithologen früher weniger darauf geachtet haben, jetzt aber durch Hinweise auf Fälle im Schrifttum aufmerksam geworden sind. Gelegentlich allerdings muß man zu dem Eindruck kommen, daß Farbanomalien des Gefieders in Richtung Pigmentverlust bei Möwen doch auch in Zunahme begriffen sind. Für symmetrische Scheckung (s. auch GOETHE 1973) ist eine solche bei den nordamerikanischen Arten Heermansmöwe (*L. heermanni*) und Westmöwe (*L. occidentalis*) in gewissen Populationen offensichtlich (HUABS 1954).

5. Zusammenfassung

Nachdem in letzter Zeit häufiger »weißliche« Silbermöwen *Larus argentatus* im Freiland beobachtet worden sind, konnte ein adultes ♀, Brutvogel auf dem Ruhlebener Warder im Großen Plöner See mit aberrant starker Aufhellung der Mantel- und Oberflügelgefärbung sowie der Handschwingezeichnung bei gleichzeitig normaler Färbung der Iris, des Schnabels und der Füße in der Hand untersucht werden. Das Stück ist als leucistisch anzusehen. Es werden Vergleiche mit Beschreibungen von im Freiland beobachteten aberrant gefärbten Silbermöwen bzw. Großmöwen gezogen und ähnliche Fälle im Schrifttum diskutiert.

6. Summary

After increasingly frequent field records of Herring Gulls with aberrantly pale upperparts, the chance presented itself to examine such a bird in the hand, an adult ♀ breeding on Ruhlebener Warder in Plön Great Lake (FRG). The marked reduction of the melanins in the mantle and wings and in the patterns of the primaries in contrast to the normal-coloured iris, bill, legs and feet is probably attributable to leucism. The case is compared with records of »whitish« Herring Gulls in the field and similar cases in the literature are discussed.

7. Literatur

- BARTH, E.K. (1967): Standard body measurements in *Larus argentatus*, *L. fuscus*, *L. calanoides* und *L. marinus*. – Nytt Mag. Zool. 14: 7–83.
- BIESALSKI, E. (1957): Pflanzenfarbenskala mit Farbzeichen nach DIN 6164. – Göttingen-Berlin-Frankfurt.
- DAALEN, F. van u. P. MUNSTERMAN (1975): Het voorkomen van de Kleine Burgemeester (*Larus glaucoideus*) in ons land. – Het Vogeljaar 23: 218–219.
- DEMUTH, M. (1983): Untersuchungen zur Nahrung der Silbermöwe (*Larus argentatus*) in einer Binnenlandskolonie Schleswig-Holsteins zur Brutzeit. – Seevögel 4: 19–23.
- FRANK, F. (1939): Die Färbung der Vogelfeder durch Pigment und Struktur. – J. Orn. 87: 426–523.
- GLOE, P. (1981): Ungewöhnliche hellschwinge Großmöwe in Büsum/Schleswig-Holstein. – Orn. Mitt. 33: 260–269.
- GLUTZ v. BLUTZHEIM, U.N. (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – Bd.8/I, Wiesbaden.

- GODFREY, W.E. (1966): The Birds of Canada. – Ottawa.
- GOETHE, F. (1961): Zur Taxonomie der Silbermöwe (*Larus argentatus*) im südlichen deutschen Nordseegebiet. – Vogelwarte 21: 1–24.
- GOETHE, F. (1973): Die Silbermöwe – *Larus argentatus* – in Niedersachsen. – In: Ringleben, H. u. H. Schumann »Aus der Avifauna von Niedersachsen«. Wilhelmshaven S. 23–46.
- GRANT, P.J. (1982): Gulls – a guide to identification. – Calton
- GROSS, A.O. (1964): Albinism in the Herring Gull. – Auk 81: 551–552.
- HEDGREN, S. u. L. LARSSON (1973): Vittrut *Larus hyperboreus*, vitvingad trut *L. glaucoides* eller missfärgannan trut – svårigheter vid fältbestämning av ljusvingade truter. – Vår Fågelvärld 32: 173–198.
- HUBBS, C.L. (1954): Western Gull with symmetric wing patches, resembling aberrant Heermanns Gull. – Condor 56: 228.
- INGOLFSSON, A. (1970): Hybridization of Glaucous Gull *Larus hyperboreus* and Herring Gull *L. argentatus* in Iceland. – Ibis 112: 340–362.
- JØRGENSEN, O.H. (1973): Hvide Måger. – Feltornitologen 15: 208.
- JOHNSON, E.D.H. (1974): Selected Records, Ornith. Section. Report for 1973. – Annual Bulletin of the Société Jersiaise 21: 232–240.
- KIST, J. (1959): Verslag van de vergadering der Afdeling Club van Nederlandse Vogelkundigen gehouden in »Artis« te Amsterdam op 12 oktober 1958. – Limosa 32: 173.
- KUSCHERT, H. (1980): Morphologisch-biometrische Untersuchungen an Silbermöwen (*Larus argentatus*) einer Binnenland-Kolonie Schleswig-Holsteins. – Angew. Orn. 5: 190–194.
- LYON, W.I. (1938): Albinistic Gull. – Bird Banding 9: 102.
- MACMILLAN, A.T. (1967): The »Carrick« gull and others – Iceland or albino? – Scott. Birds 4: 493–502.
- MIKKOLA, K. (1970): Identification of albino Herring Gull *Larus argentatus*. – Orn. fenn. 47: 172–176.
- NICKELL, W.P. (1964): Two albino Herring Gull found at Rogers City, Michigan. – Auk 81: 560.
- RADOMSKI, U. (1982): Hellschwingige Großmöwe (*Larus spec.*) an der Kieler Förde. – Orn. Mitt. 34: 226–227.
- RENSCH, B. (1925): Die Farbaberrationen der Vögel. – J. Orn. 73: 514–539.
- RIDGWAY, R. (1912): Color Standards and Color Nomenclature. – Washington.
- VOOUS, K.H. (1944): Een afwijkende zilvermeeuw (*Larus argentatus* Pont.) uit Nederland. – Limosa 17: 25–28.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Friedrich Goethe
c/o Institut für Vogelforschung
»Vogelwarte Helgoland«
An der Vogelwarte 21
D-2940 Wilhelmshaven

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Seevögel - Zeitschrift des Vereins Jordsand zum Schutz der Seevögel und der Natur e.V.](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [5_SB_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Goethe Friedrich Walter

Artikel/Article: [Farbaberration bei einer Silbermöwe vom Binnenlands-Brutplatz im Großen Plöner See mit Hinweisen auf ähnliche Fälle 57-60](#)