

Aus der Inselstation der Vogelwarte Helgoland

Bestandsentwicklung der Trottellumme (*Uria aalge*) auf Helgoland 1956–1984*)

Von Erika Vauk-Hentzelt, E. Schrey, G. Vauk

1. Einleitung

Erste Hinweise auf das Vorkommen der Trottellumme auf Helgoland ergeben sich aus Knochenfunden in prähistorischen Siedlungen auf der Insel Föhr vor der schleswig-holsteinischen Küste. Wahrscheinlich segelten oder ruderten die Inselbewohner früher zu bestimmter Jahreszeit gezielt zum Lummefang nach Helgoland (REQUATE 1956).

Die ersten genaueren Angaben zu den Lummeständen liegen aus dem 18. und 19. Jahrhundert vor; der Bestand wurde damals auf etwa 2500 Brutpaare geschätzt. Die meisten Angaben sind neben NAUMANN (1842) und HOMEYER (1880) vor allem GÄTKE (1895), dem ersten auf Helgoland lebenden Naturforscher und Autor des Buches »Die Vogelwarte Helgoland« zu verdanken.

GÄTKE nennt neben den heutigen Brutfelsen noch andere Brutplätze an der Westklippe und an Einzelfelsen, die alle während des 19. Jahrhunderts durch Einsturz verloren gingen.

Obwohl heute jährlich etwa 600 000 Menschen nach Helgoland reisen, hat sich auf der nur 1 km² kleinen Insel eine für Deutschland und die südliche Nordsee einmalige Seevogelkolonie entwickelt. Entscheidend hierfür sind einerseits die Felsklippen und damit die Brutplätze und andererseits ein reiches Nahrungsangebot durch Kleinfische. Weitere Brutvögel der Kolonie sind Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) und Tordalk (*Alca torda*). Arbeiten zur Bestandsentwicklung liegen von folgenden Arten vor: Eissturmvogel (MORITZ 1980), Silbermöwe (VAUK 1982) und Dreizehenmöwe (FLEET 1984). Wir wollen an dieser Stelle die Bestandsentwicklung der Trottellumme auf Helgoland von 1956 bis 1984 darstellen.

2. Die Trottellumme als Brutvogel Helgolands

2.1 Zur Zählmethode

Seit 1956 werden jährlich Bestandserhebungen durchgeführt. Die bis einschließlich 1974 angegebenen Werte sind dabei als Schätzwerte aufzufassen, die gelegentlich durch genaueres Auszählen kontrolliert wurden. Ab 1975 wurden in jedem

Jahr jeweils in der ersten Junihälfte Zählungen vom trockenengefallenen Felswatt aus durchgeführt. Die bei Niedrigwasser am Brutplatz anwesenden Altvögel wurden von mehreren Mitarbeitern gezählt, wobei die anschließend ermittelte und gerundete Zahl der Altvögel gleich der der Brutpaare gesetzt wurde.

Diesem Verfahren liegt folgende Annahme zugrunde: Alle Jungvögel sind zu diesem Zeitpunkt geschlüpft, aber noch keiner hat den Brutfelsen verlassen, ein Elternteil betreut den Jungvogel, der andere Partner ist auf Futtersuche. Diese Methode beinhaltet sicherlich gewisse

Fehler, die jedoch schwer abzuschätzen sind. (Nichtbrüter werden miteinfaßt, nicht alle Brutplätze sind einsehbar.) Andererseits ist durch das Festhalten an der einmal gewählten Methode die Bestandsentwicklung im Trend sicher richtig wiedergegeben und die Bestandszahlen in der Größenordnung richtig.

2.2 Bestandszahlen

Wie bereits erwähnt, wurde 1880 der Lummestand auf etwa 2500 Paare geschätzt. Nach unveröffentlichten Aufzeichnungen von DROST brüteten im Zeitraum von 1930–1940 1500 bis 2500

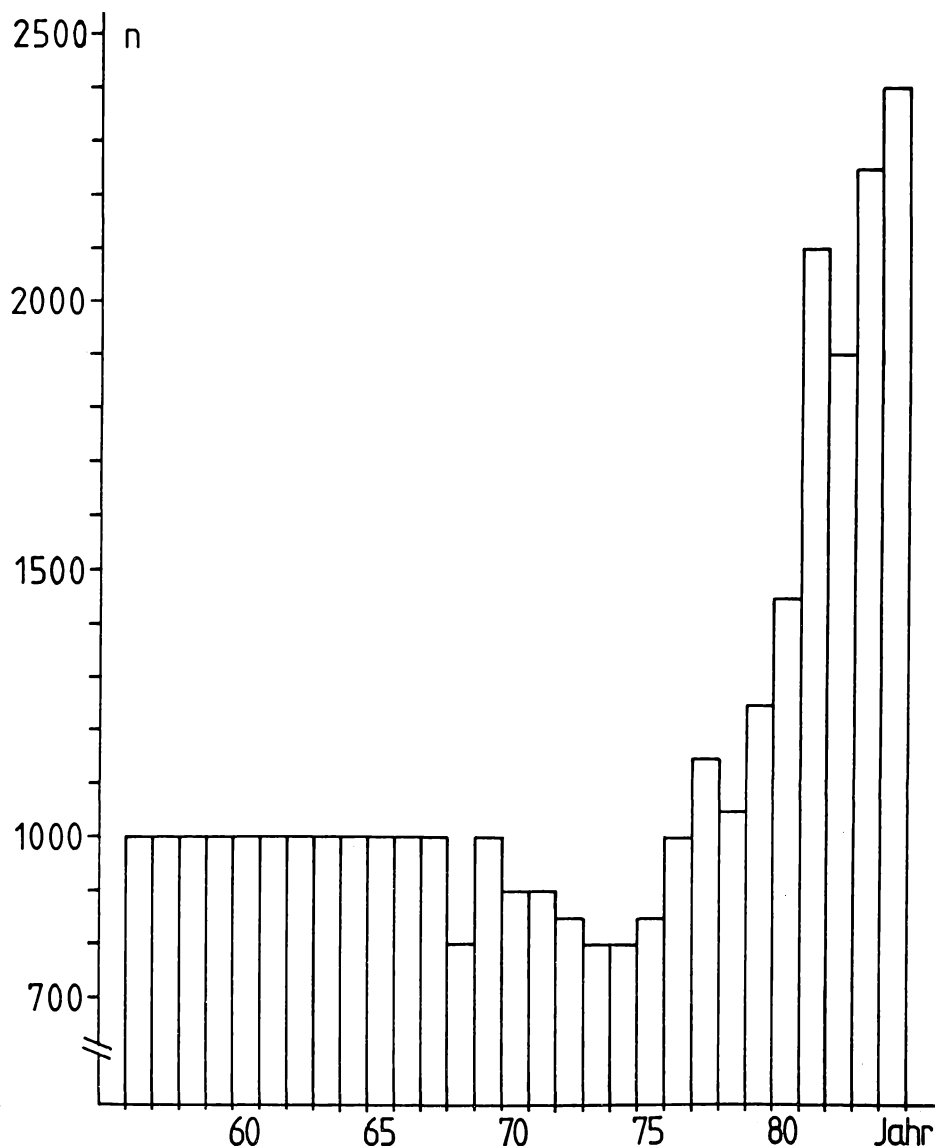


Abb. 1: Entwicklung des Brutbestandes der Helgoländer Trottellummenkolonie von 1956–1984.
The development of the Guillemot population on Helgoland from 1956 to 1984.

*) Schriftliche Fassung eines Vortrages, gehalten im April 1985 anlässlich des 75jährigen Jubiläums der Vogelwarte Helgoland auf Helgoland.

Paare. Nach der Wiederfreigabe der Insel und der Wiederaufnahme der Arbeit der Vogelwarte bestand die Kolonie von 1956 bis 1969 aus rund 1000 Paaren. Mitte der 70er Jahre wurde eine Abnahme auf etwa 800 Paare beobachtet. Heute brüten annähernd 2500 Lummens-Paare auf Helgoland (Abb. 1)

2.3 Beringung – Methode und Anzahl

Die einzige Möglichkeit, etwas über die Lebensdauer, die Wanderwege und den Verbleib der Helgoländer Lummens zu erfahren, ist der Fang und die Beringung dieser Alkenvögel. Die verwitterten Felsbänder des Buntsandsteins verhindern ein »Einsteigen« in die Brutkolonie. Das Gestein ist kaum schwer belastbar und zerfällt sehr leicht (Abb. 2). Der Fang alter Lummens auf See ist bei der Wachsamkeit und Scheu der Vögel ausgeschlossen. So bleibt nur der Fang und die Beringung der Junglummens.

Dieser Fang geschieht während des sogenannten »Lummensprungs«. Die jungen noch nicht flugfähigen Lummens springen aus Höhen von 10 bis 50 m in das Felswatt herab. Nur bei Niedrigwasser (Abb. 3) können in der Dämmerung

die Jungtiere entweder mit der Hand ge-griffen oder mit dem Kätscher gefangen werden, was bei den meist schlechten Lichtverhältnissen, dem glatten »glitschi-gen« Untergrund (durch den Algenbe-wuchs der Felsen) und dem noch kalten Wasser schwierig und nicht ohne Risiko ist. Da nicht jährlich optimale Fangbedin-gungen (Niedrigwasser während der Sprungzeit, wenig Wind, kein Regen) ge-geben sind, werden jährlich auch sehr unterschiedliche Zahlen junger Lummens beringt (Tab. 1).

Bei diesem Lummensprung kommen kaum Todesfälle/stürze vor. Von 1956 bis 1984 wurden auf Helgoland insgesamt 2086 Lummens beringt, von denen bis heute 253 zurückgemeldet wurden, das entspricht einer Wiederfundrate von 12,1%.

Das Höchstalter einer auf Helgoland ber-ington Lumme betrug 28 Jahre. Die mei-sten der hier erbrüteten Tiere ziehen zu-sammen mit den Altvögeln entlang der Nordseeküste bis in die eisfreien und fischreichen Fjorde N-Norwegens. Schon ab Januar treffen die ersten Tiere der Ko-lonie wieder in den Gewässern um Helgo-land ein (FREYWALD 1982, STECHOW 1938).

2.4 Tendenzen

In den letzten zehn Jahren wuchs der Lummensbestand bis auf fast 2500 Brut-paare an und erreichte damit die gleiche Bestandsgröße wie vor 50 bzw. 100 Jah-ren. Diese Entwicklung trat ein, obwohl mehrere gravierende Einflüsse negativ auf die Lummens im Bereich der Insel Hel-goland einwirken:

a) Ein ständiger Aderlaß ist die Ölpest, vor allem während der Wintermonate No-vember bis Februar. Insgesamt wurden von 1960 bis 1984 1196 tote verölte Lum-mens an den Stränden Helgolands gefun-den (u. a. VAUK u. PIERSTORFF 1973, VAUK u. REINEKING 1980) (Tab. 2).

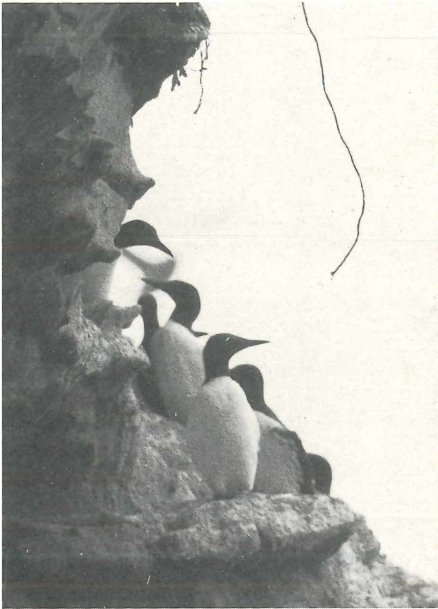


Abb. 2: Auf den breiten Felsvorsprüngen und ausgewaschenen Felsbändern brüten engge-drängt die Lummens.
Side by side Guillemots breed at the cliffs.
Foto: E. Vauk-Hentzelt

Tab. 1: Beringung und Wiederfunde auf Helgoland gefangener Trottellummens von 1956 bis 1984
Ringing and recoveries of Helgo-land Guillemots from 1956 to 1984

Jahr	Anzahl beringter Lummens	Wieder-funde	Jährliche Wieder-fundrate (%)
1956	53	6	11,3
1957	181	18	9,9
1958	81	8	9,9
1959	19	2	10,5
1960	135	15	11,1
1961	147	21	14,3
1962	282	48	17,0
1963	32	5	15,6
1964	97	17	17,5
1965	56	9	16,1
1966	310	54	17,4
1967	–	–	–
1968	1	1	–
1969	–	–	–
1970	–	–	–
1971	–	–	–
1972	–	–	–
1973	1	1	–
1974	1	1	–
1975	27	1	3,7
1976	53	3	5,7
1977	34	2	5,9
1978	10	1	10,0
1979	124	7	5,6
1980	23	3	13,0
1981	142	10	7,0
1982	100	12	12,0
1983	16	–	–
1984	161	8	5,0
Summe	2086	253	12,1

Tab. 2: Durch Ölpest verendete Trottellummens (*Uria aalge*), Helgoland 1960–1984
Oiled Guillemots found dead at Helgoland from 1960–1984

Jahr	verölte Lummens
1960–1972	270
1973–1979	135
1980	40
1981	56
1982	166
1983	399
1984	130
Summe	1196



Abb. 3: In der Dämmerung steht bei Niedrigwasser die Mannschaft der Vogelwarte im Felswatt, um gerade gesprungene Junglummens zu fangen und zu beringen.
Catching and ringing of Guillemot-chicks is only possible in the dark and with low tide.
Foto: E. Vauk-Hentzelt

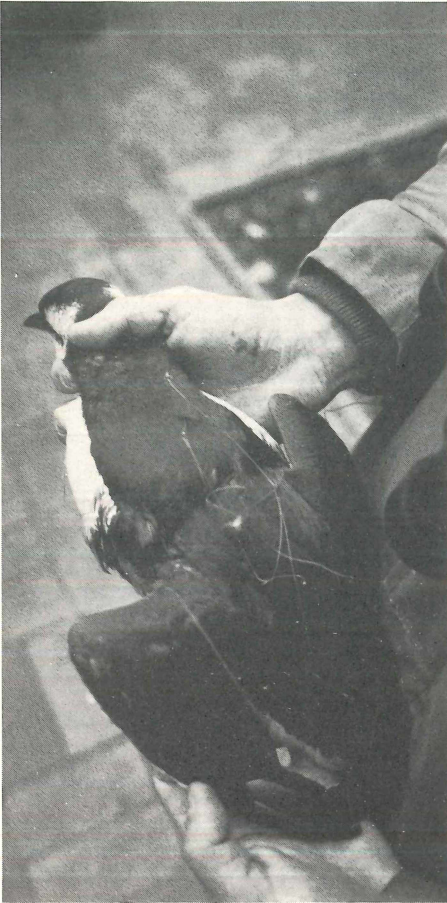


Abb. 4: Eine Lumme hat sich in einem Stellnetzrest verfangen. Die scharfen Fäden haben tiefe Wunden in das Fleisch geschnitten.
A Guillemot entangled by a piece of net. The sharp plastic-string cut deep wounds.
Foto: E. Vauk-Hentzelt

Es befanden sich darunter auch Ringvögel, die der Helgoländer Population angehörten. Es stammen aber längst nicht alle Opfer aus dem Bestand der Helgoländer Kolonie. So zeigen Ringfunde von englischen und norwegischen Vögeln, daß Angehörige dieser Populationen im Bereich Helgolands überwintern. Leider ist der Anteil beringter Tiere unter den Totfunden gering.

b) Lummen ertrinken in großer Anzahl in Stellnetzen oder treibenden Netzresten (ghost nets). So gibt es aus dem Jahr 1972 Schätzungen, daß auf dem Höhepunkt der dänischen Lachsfischerei vor der West-Grönländischen Küste jährlich etwa 750 000 Dickschnabellummen (*Uria lomvia*) in Stellnetzen umkamen (TULL u. a. 1972).

Auch norwegische Ringfundauswertungen zeigen, daß ein großer Teil der tot gefundenen Lummen aus Fischnetzen stammten und diese Art der Todesursache sogar anzusteigen scheint (RUNDE 1982). Die Abnahme der iberischen Population von *Uria aalge iberiae* wird u. a. auch mit Verlusten in Fischnetzen erklärt (BOURNE 1984). Auch auf Helgoland wird eine traditionelle Stellnetzfisherei betrieben. Zahlen über ertrunkene Lummen sind uns nicht bekannt. Da diese Netze überwiegend in 35 m Tiefe stehen, ist es

auch unwahrscheinlich, daß Lummen hier auf diese Weise in größerer Anzahl umkommen (Abb. 4).

c) Verluste an Lummen durch achtlos in das Meer geworfenen Müll scheinen nicht selten zu sein (Abb. 5). Seit 1983 werden derartige Fälle von uns systematisch erfaßt (dieses Projekt wurde durch Forschungsförderung des UBA [Umweltbundesamt Berlin] möglich). (HARTWIG, REINEKING, SCHREY u. VAUK-HENTZELT 1985).

d) Erste stichprobenartige Untersuchungen an Helgoländer Trottellummen zeigten, daß die Belastung mit DDT und vor allem mit PCB's besonders hoch ist. So erreichten die PCB's einen Durchschnittswert von 353,6 ppm und DDT einen Wert von 31,9 ppm, bezogen auf den Fettgehalt. Ein deutlicher Alters-Akkumulationseffekt wurde festgestellt (VAUK u. LOHSE 1978). Sehr wahrscheinlich würden diese Unterschiede noch deutlicher ausfallen, wenn wir in der Lage wären, die als adult bezeichneten Tiere (älter als ein Jahr) genauer nach ihrem Lebensalter einzustufen.

Auch Schwermetallanreicherungen (Blei, Cadmium, Quecksilber) wurden in Lummen festgestellt. Mit Blei waren die Lummen besonders stark belastet (VAUK, LOHSE u. ZUNK 1979) (Tab. 3).

Ob diese nachgewiesenen Pestizid- und Schwermetallbelastungen die Reproduktionsrate der Vögel negativ beeinflussen oder das Individuum direkt schädigen, ist derzeit nicht bekannt. Hier sind weitere Untersuchungen dringend geboten.

e) In Skandinavien gehören Lummen durchaus zu gern gegessenem Wasserwild (z.B. OLSEN 1982). Durch Wiederfundmeldungen auf Helgoland beringter Lummen konnten wir errechnen, daß 77,3% aller zurückgemeldeten Lummen als »geschossen« aus Skandinavien zurückgemeldet werden (VAUK-HENTZELT 1976) (Tab. 4)

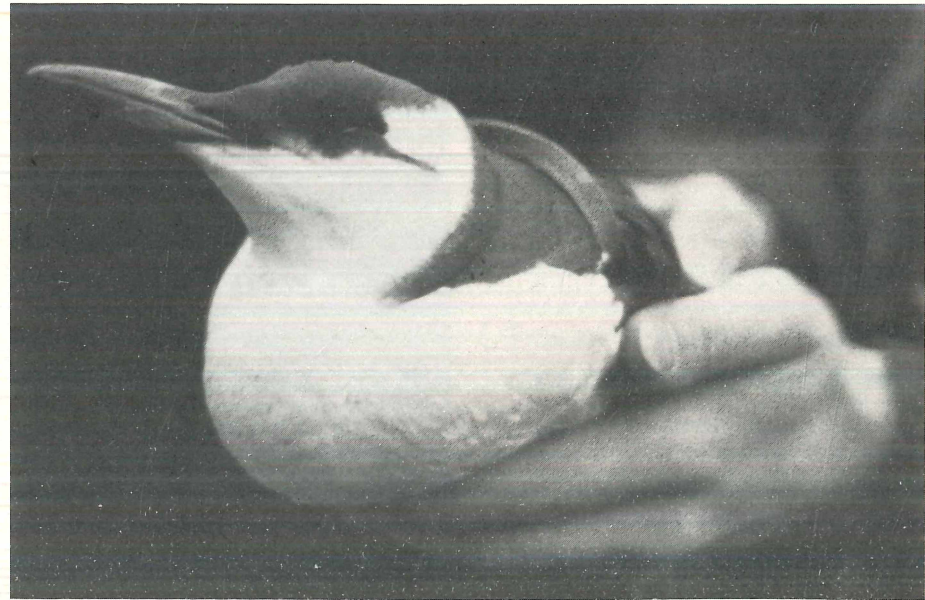


Abb. 5: Ein im Meer treibender Weckring hat sich so um den Körper der Lumme gelegt, daß das Tier nicht mehr fliegen oder tauchen konnte.
A rubberband captivated the Guillemot.
Foto: F. Hessing

Tab. 3: Ergebnisse von Schwermetalluntersuchungen (ppm = mg/kg Lebergewebe/Frischgewicht) und Bioziduntersuchungen (ppm = mg/kg Fettgehalt im Muskelgewebe) an Helgoländer Trottellummen. Alle Vögel wurden 1974/75 gesammelt
Heavy metall and pesticide concentrations (ppm) in Guillemot collected 1974/75

	Anzahl Vögel	Alter Vögel	ppm = mg/kg
Σ DDT	9	immat	$\bar{x}$ 83,4
Σ DDT	7	ad	$\bar{x}$ 98,4
Σ DDT total	16	–	$\bar{x}$ 89,9
PCB	9	immat	$\bar{x}$ 275,9
PCB	7	ad	$\bar{x}$ 453,4
PCB total	16	–	$\bar{x}$ 353,6
Hg	2	immat	$\bar{x}$ 2,0
Hg	5	ad	$\bar{x}$ 6,4
Hg total	7	–	$\bar{x}$ 5,2
Pb	2	immat	$\bar{x}$ 16,2
Pb	5	ad	$\bar{x}$ 20,5
Pb total	7	–	$\bar{x}$ 19,3
Cd	2	immat	$\bar{x}$ 2,0
Cd	5	ad	$\bar{x}$ 0,9
Cd total	7	–	$\bar{x}$ 1,2

f) Die Platzkonkurrenz zwischen Silbermöwen und Trottellummen wurde auf Helgoland wie anderenorts zu einem Problem. Die Silbermöwe ist ein Vogel mit ausgeprägtem Territorialverhalten. Die Helgoländer Silbermöwen, die im NSG »Lummenfelsen Helgoland« brüten, drängen stets von den Rändern in die Kolonie ein und verdrängen so viele Lummenpaare, bis ihre Nistterritoriumsgröße erreicht ist. Der Verlust an Lummenpaaren durch die Platzkonkurrenz wird von VAUK (1982) mit 15–20 Paaren pro Silbermö-

Tab. 4: Ringfundergebnisse Helgoländer Trottellummen, die als geschossen aus Skandinavien zurückgemeldet wurden.

Recoveries of Helgoland ringed Guillemots in Scandinavia due to hunting

Lummen	Zeitraum 1909–1972	%
Anzahl beringt	4082	
Wiederfunde bis 1972	465	11,4
davon geschossen	359	77,2

wen-Brutpaar angegeben (Abb. 6). In der Helgoländer Kolonie ist die Platzkonkurrenz besonders problematisch, da es für die Lummen keine Ausweichmöglichkeiten gibt. Es genügen also nur wenige Silbermöwenpaare, um einen beachtlichen Teil der Helgoländer Lummenpopulation zu verdrängen. Daher erscheint uns diese Platzkonkurrenz erheblich negativer zu wirken als der Eier- und Jungenraub, der gelegentlich beobachtet wird.

g) Eine weitere Bedrohung zum Schluß; es besteht die Gefahr, daß die Brutfelsen – schon jetzt von Spalten und Rissen durchzogen – jederzeit abstürzen können (Abb. 7). So entstand vor einigen Jahren durch einen einzigen Felsabsturz an der Nordspitze die sog. »Kleine Anna«. Zwar ist kein Zeitpunkt für ein solches Ereignis vorauszusagen, aber wie auch schon von GÄTKE (1895) geschildert, gingen im vorigen Jahrhundert wichtige Brutplätze auf diese Weise unwiderbringlich verloren. Eine natürliche Neubildung von Felsbändern ist kaum möglich, da die Insel fast in ihrer gesamten Küstenlänge durch Uferschutzbauten geschützt ist.

Um solch einer Möglichkeit vorzubeugen und den einzigen Seevogelfelsen der Bundesrepublik zu retten, wurde an der Inselstation die Idee eines künstlichen Brutfelsens entwickelt und ein erstes Modell erstellt. Die technischen Voraussetzungen sind gegeben: ein alter Molenrest im NW der Insel könnte ein gutes Fundament für einen solchen Felsen geben. Es gilt als sicher, daß er von den bereits auf Helgoland brütenden Arten, möglicherweise auch von neuen wie Kormoranen (*Phalacrocorax carbo*), angenommen würde und dieser künstliche Seevogelfelsen auch eine Attraktion für den Fremdenverkehr wäre. Die Kosten würden bei etwa 1 Million DM liegen.

3. Schlußbetrachtung

Es stellt sich die Frage, warum trotz all dieser Belastungen und Bedrohungen die Bestandszahlen der Trottellummen auf Helgoland steigen. Parallel zum Anwachsen des Trottellummenbestandes haben auch die Brut- und Rastvögel anderer fischfressender Seevogelarten (z. B. Eissturmvogel, Kormoran, Heringsmöwe, Baßmöwe) auf Helgoland zugenommen (BRUNCKHORST 1985, MORITZ 1980, OTB-Station, PRÜTER 1983). Dieses Phänomen deutet auf eine Verbesserung

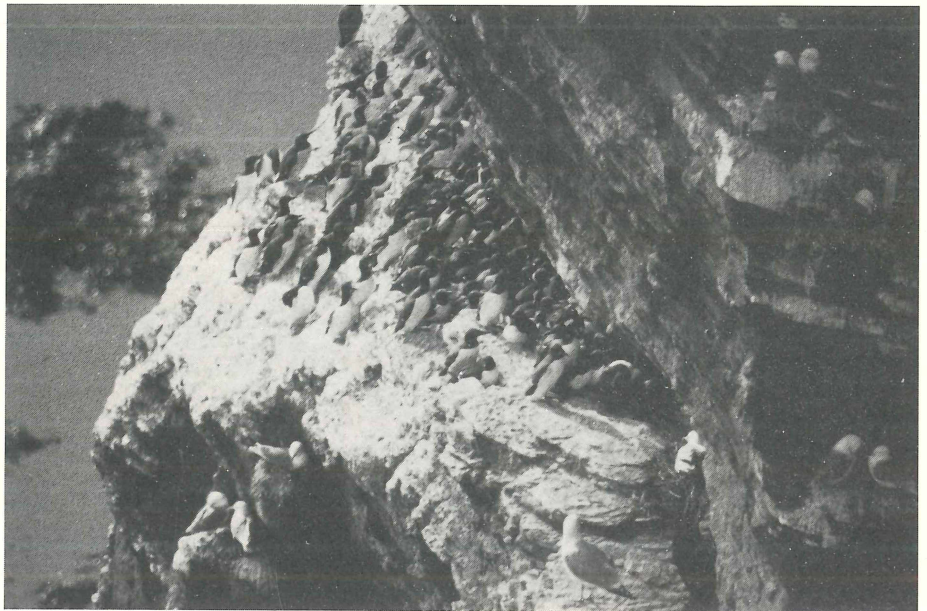


Abb. 6: Ein brütendes Silbermöwenpaar, das sich im Hauptbrutband der Lummen ansiedelte, verdrängt durch Platzkonkurrenz 15–20 Lummenpaare.

Competition for nest sites by Herring Gulls. One pair Herring Gull outs 15–20 Guillemot pairs.
Foto: E. Vauk-Hentzelt

der gemeinsamen Nahrungsbasis hin, also eine Zunahme der Futterfische wie Sprotten (*Sprattus sprattus*), Sandaalen (*Ammodytes lancea*, *Hyperoplus lanceolatus*) und anderer Kleinfische. Die Ursachen dieser Veränderungen lassen sich z. Zt. lediglich vermuten.

Unseres Erachtens sind drei Möglichkeiten in Betracht zu ziehen:

a) Eine drastische Verringerung der Raubfischbestände durch Überfischung, was bei Helgoland bei nach wie vor guten Kabeljaubeständen wenig wahrscheinlich ist (Abb. 8).

b) Eine Veränderung der Nahrungsbasis der erwähnten Futterfische, wobei die Reduktion der Nahrungskonkurrenten Hering (*Clupea harengus*) und Makrele

(*Scaber scombrus*) den Sprotten (*Sprattus sprattus*) verbesserte Ernährungsmöglichkeiten gebracht haben kann (HEMPEL 1978). Möglicherweise wirkt sich auch der vermehrte Nährstoffeintrag durch Elbe und Weser mit verbesserten Wachstumsbedingungen für Plankton und Fischbrut bis in die Helgoländer Gewässer aus. Für diese Annahme fehlen bisher allerdings eindeutige marinbiologische Daten, obwohl erste Untersuchungen in diese Richtung deuten (GERLACH 1984, HAGMEIER u. MANGELSDORF 1984).

c) Ebenso denkbar ist es, daß es sich beim Anwachsen der Helgoländer Lummenpopulation um natürliche Bestandschwankungen handelt. Bedingt durch



Abb. 7: Der Hauptfelsen des Naturschutzgebietes »Lummenfelsen Helgoland« ist von einem tiefen Riß durchzogen.

A crevasse has arisen in the main breeding cliff.

Foto: E. Vauk-Hentzelt



Abb. 8: Von einem erfolgreichen Fang in den Gewässern um Helgoland zurückgekehrt, wird der Fisch im Hafen gereinigt.

Coming back from sea, the fishermen finish their work in the harbour.

Foto: E. Vauk-Hentzelt

die verbesserten Lebensbedingungen konnten sich die Lummen in einem relativ konkurrenzfreien Lebensraum exponentiell vermehren. Sehr wahrscheinlich wird die Aufwärtsentwicklung durch Zuwanderer aus anderen europäischen Populationen verstärkt. So zeigen Bestandsuntersuchungen an englischen Trottellummen-Kolonien auch einen Zuwachs der englischen und irischen Brutpopulationen (STOWE 1982). Bei der Helgoländer Dreizehnmöwen-Kolonie konnte ein Zuzug aus britischen Kolonien durch Ringfunde belegt werden (FLEET 1984). Vergleichbar mit diesen Vorgängen mag die stürmische Aufwärtsentwicklung sein, die die Eissturmvogel-Population auf den Britischen Inseln in den letzten 100 Jahren durchmachte (REMMERT 1980).

Wie VAN IMPE (1985) neuerdings an Küsten- und Wattvögeln darstellte, muß das Anwachsen von Vogelbeständen nicht immer ein Zeichen für einen besonders gesunden Lebensraum sein. So kann ein vermehrtes Auftreten von Vögeln auch mit einer Verschlechterung des Biotops einhergehen. Es überwiegen also derzeit offensichtlich die Faktoren, die sich günstig auf den Bestand der Lummen und anderer Seevögel Helgolands auswirken. Nur durch weitere Untersuchungen, die auch das Makrobenthos und die Fischfauna umfassen müßten, kann geklärt werden, ob es sich hierbei um eine anhaltende Entwicklung handelt, ob eine Stabilisierung eintritt oder rückläufige Tendenzen einsetzen. Dabei sollte besonders darauf geachtet werden, welche Faktoren den Zuwachs limitieren und welche Mechanismen ihn bewirken.

4. Zusammenfassung

Trottellummen (*Uria aalge*) sind schon in prähistorischer Zeit Brutvögel in den Felsklippen der Insel Helgoland gewe-

sen. Erste genauere Angaben zum Lummenbestand liegen aus dem 19. Jahrhundert vor, wonach er auf etwa 2500 Brutpaare geschätzt wurde.

Über die langfristige Bestandsentwicklung vor 1956 ist wenig bekannt, da die Angaben lückenhaft sind. In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse der jährlichen Brutvogelzählungen von 1956 bis 1984 ausgewertet. In den letzten 10 Jahren wuchs der Lummenbestand auf fast 2500 Brutpaare an (Abb. 1). Die Beringungsergebnisse und Wiederfundmeldungen aus dem Untersuchungszeitraum werden tabellarisch erfaßt, die Wiederfundrate beträgt 12,1% (Tab. 1).

Diskutiert werden die möglichen Ursachen des starken Populationszuwachses: a) Verbesserung der Nahrungsbasis durch Verringerung der Raubfischbestände, b) Zunahme der Futterfische durch Reduktion der Nahrungskonkurrenten Hering und Makrele oder durch erhöhten Nährstoffeintrag in die südliche Deutsche Bucht durch Elbe und Weser mit verbesserten Wachstumsbedingungen für Plankton und Fischbrut und c) natürliche Bestandsschwankungen.

Dem gegenübergestellt werden die negativen Einflüsse, die auch auf die Alkenpopulationen wirken, wie Ölpest, Ertrinken in Fischnetzen, Verwickeln in treibenden Müllresten, Belastung mit Bioziden und Schwermetallen, Jagddruck in skandinavischen Ländern, Platzkonkurrenz durch Silbermöwen und Raummangel.

5. Summary

Population studies of the Guillemot (*Uria aalge*) at Helgoland (German Bight), 1956–1984

The development of the Guillemot population on Helgoland has been traced since 1956. From 1956 to 1974, the po-

pulation was relatively stable, but during the last ten years there has been a rapid increase in numbers to nearly 2500 pairs.

Information on the factors causing this increase has been collated. The increase may be tempered by some negative factors, such as chronic oil pollution (total 1196 oiled guillemots found dead at Helgoland), net-entanglement, contamination by heavy metals and pesticides as well as competition for nest sites by Herring Gulls and lack of breeding space.

It is thought that an increase in local small fish stocks (like sprats, sandeels) depend on reduction of herring and mackerel. Further it is thought that an increase of nutritive substances by rivers Elbe and Weser has caused the overall increase of the Guillemot population at Helgoland.

6. Literatur

- BOURNE, W.R.P. (1984): Wrecked seabirds died in Iberian nets. *Mar. Poll. Bull.* 15: 277
- BRUNCKHORST, H. (1985): Das heutige Vorkommen des Baßtölpels *Sula bassana* bei Helgoland. – *Seevögel* 6/4: 60–62
- FLEET, D. (1984): Changes in numbers of breeding Kittiwakes in Helgoland. – *Ring-ling a. migration* 5: 32–34
- FREYWALD, H.-J. (1982): Die Biologie der Trottellumme und Wanderungen Helgoländer Trottellummen nach Wiederfunden beringter Vögel. – Staatsexamensarbeit Univ. Bonn
- GÄTKE, H. (1985): Helgoland as an Ornithological Observatory. – Edinburgh: David Douglas, 10 Castle Street
- GERLACH, S. (1984) (ed.): Oxygendepletion 1980–1983 in coastal waters of the Federal Republic of Germany. – *Ber. Inst. f. Meereskd. Kiel* Nr. 130
- HAGMEIER, E., P. MANGELSDORF (1984): Vom Phytoplankton bei Helgoland. – *Seevögel* 5: 51–53
- HARTWIG, E., B. REINEKING, E. SCHREY u. E. VAUK-HENTZELT (1985): Auswirkungen der Nordsee-Vermüllung auf Seevögel, Robben und Fische. – *Seevögel* 6/Sonderband: 57–62
- HEMPEL, G. (1978): Fisch frißt Fisch. Nahrungsketten und Fangerträge in der Nordsee. – *Umschau* 78: 271–277
- HOMEYER, E.F.v. (1880): Meine Reise nach Helgoland, den Nordseeinseln Sylt, Lyst etc. – Frankfurt am Main
- MORITZ, D. (1980): Das Brutvorkommen des Eissturmvogels (*Fulmarus glacialis*) auf Helgoland. – *Angew. Ornith.* 5: 149–177
- NAUMANN, F. (1842): Naturgeschichte der Vögel Helgolands. – Bd. XI, Leipzig
- OLSEN, B. (1982): Nogle Årsager til Nedgangen I den Faerøske Lomviebestand vurderet ud fra mønsteret i tilbagegangen og Ringmærkningsresultater. – *Viltrapport* 21: 24–30
- PRÜTER, J. (1983): Bestandsentwicklung und Durchzug der Heringsmöwe (*Larus fuscus*) in der Deutschen Bucht. – *Seevögel* 4: 29–35
- REMMERT, H. (1980): Ökologie – ein Lehrbuch. – Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York
- REQUATE, H. (1956): Die Jagdtiere in den Nahrungsresten einiger frühgeschichtlicher Siedlungen in Schleswig-Holstein. – *Schrift. d. Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein* XXVIII: 21–41

- RUNDE, O.J. (1982): Dødsårsaker hos noen sjø fuglarter som vist ved Ringmerkingsjen- fuim. – Viltrapport 21: 31–35
- STECHOW, J. (1938): Über die jahreszeitliche Verbreitung der europäischen Lummén (*Uria aalge* Pont.). – Vogelzug 9: 125–138
- STOWE, T.J. (1982): Recent population trends in cliff-breeding seabirds in Britain and Ire- land. – Ibis 124: 502–510
- TULL, C., P. GERMAIN, A. MAY (1972): Mortality of thick billed munes in the West Green- land salm fishery. – Nature 37: 42–44
- VAN IMPE, J. (1985): Estuarine pollution as a probable cause of increase of estuarine birds. – Mar. Poll. Bull. 16/7: 271–276
- VAUK, G. (1982): Bestandsentwicklung der Sil- bermöwe (*Larus argentatus*) und die Regu- lierung ihres Bestandes durch jagdliche Maßnahmen auf der Insel Helgoland. – Seevögel 3: 71–84
- VAUK, G., H. LOHSE (1978): Biocid-Belastung von Seevögeln sowie einiger Landvögel und Säuger der Insel Helgoland. – Über- seemus. Bremen, Reihe E 1: 3–27
- VAUK, G., H. LOHSE, Birgit ZUNK (1979): Unter- suchungen zur Schwermetallbelastung Helgoländer Land- und Seevögel sowie ei- niger Säuger der Insel. – Überseemus. Bremen, Reihe E 2: 1–17
- VAUK, G., K. PIERSTORFF (1973): Ergebnisse dreizehnjähriger Ölpestbeobachtungen auf Helgoland (1960–1972). – Corax 4: 136–146
- VAUK, G., Bettina REINEKING (1980): Ergebnisse weiterer sieben Jahre Ölpestbeobach- tungen auf Helgoland (1973–1979). – Seevö- gel 1: 22–28
- VAUK-HENTZELT, Erika (1976): Wiederfundraten und Todesursachen auf Helgoland bering- ter Vögel (1909–1972). – Corax 5: 161–176

Anschrift der Verfasser:

Inselstation Vogelwarte Helgoland
Postfach 1220
2192 Helgoland

Aus der Inselstation Helgoland des Instituts für Vogelforschung, »Vogelwarte Helgoland«

Die Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*) als Kleptoparasit der Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*)

Von Dieter Moritz

Am 22. Juni 1986 beobachtete ich auf der Helgoländer Düne einige Brandsee- schwalben, die vor dem Nordstrand stoß- tauchend fischten. Es handelte sich aus- schließlich um Altvögel, die im Sommer 1986 nicht zur Brut schritten, sondern hier im Seegebiet um Helgoland über- sommerten. Die beobachteten Vögel wa- ren beim Fischfang sehr erfolgreich: fast jeder nicht vorzeitig abgebrochene Tauchstoß ins Wasser erbrachte Beute. Das Nahrungsangebot war also groß. Es dürfte sich meist um Sandaale *Ammody- tes spec.* gehandelt haben.

Als eine Brandseeschwalbe wieder ein- mal mit Beute aus der See auftaucht, im Fluge das Wasser aus dem Gefieder schüttelt und Höhe gewinnt, ist ganz plötzlich eine adulte Dreizehenmöwe da und versucht, ihr die Beute abzuja- gen. Schon als das kurze Verfolgungsma- növer einsetzt, beginnt die Brandsee- schwalbe laut zu rufen.

Durch den Vorfall aufmerksam gewor- den, kann ich mehr als zehn weitere der- artige Verfolgungsjagden beobachten. Dabei führt oft schon das einsetzende laute Rufen einer Brandseeschwalbe, die bereits Beute im Schnabel trägt, zur Ent- deckung der kleptoparasitischen Drei- zehenmöwe. Ob es sich dabei stets um denselben Altvogel handelte oder ob mehrere Vögel an dem Versuch zum Nahrungsparasitismus beteiligt waren, kann nicht gesagt werden. Eine erfolgrei- che Verfolgungsjagd wurde in keinem einzigen Fall festgestellt; vielmehr gelang es den drei intensiv beobachteten Brand- seeschwalben stets, den erbeuteten Fisch zu verschlucken und den Verfolger abzuschütteln. Sofern es sich bei attack-

tierten Seeschwalben jedoch um Junge fütternde Altvögel handelt, die ihre Fisch- beute über längere Zeit im Schnabel be- halten müssen, um sie an den Brutplatz zu transportieren, dürfte der Erfolg der schmarotzenden Dreizehenmöwe höher zu veranschlagen sein.

Kleptoparasitismus bei der Dreizehen- möwe ist im Seegebiet um Helgoland und in der ganzen Deutschen Bucht offenbar noch nie beobachtet worden, obwohl die Art auf Helgoland mit rund 3150 Paaren brütet (1985) und hier ganzjährig vor- kommt. Nach GLUTZ VON BLOTZHEIM u. BAUER (1982: 171) parasitiert *Rissa tri- dactyla* am häufigsten Artgenossen, da- nach Papageitaucher (*Fratercula arctica*) und andere mehr als eine Fisch gleichzei- tig transportierende Alkenvögel, aber auch Dreizehenmöwen parasitierende Raubmöwen *Stercorarius spec.* Daß auch Seeschwalben, und speziell Brand- seeschwalben, parasitiert werden, ist of- fenbar noch nicht beobachtet worden (l.c.S. 896). Kleptoparasitismus gegen- über Seeschwalben ist von Sturm- und Großmöwen nicht bekannt, zweifellos weil sie dafür zu schwerfällige Flieger sind. Die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) aber, als gewandter Sucher und Flugjä- ger anderen Möwen gegenüber im Luft- raum überlegen, parasitiert in Form des Verfolgungsfluges (aerial piracy) zwar seltener als Sturm- und Großmöwen (l.c.S. 332), attackiert aber auch Junge fütternde Seeschwalben. Ähnlich dürfte es sich bei der Dreizehenmöwe verhal- ten, da auch sie ein wendiger und schnel- ler Flieger ist. Da sie erst zu Kleptopara- sitismus übergeht, wenn direkter Beuteer-werb nicht mehr möglich ist (l.c.S. 171),

ist unklar, was im vorliegenden Falle die- ses Verhalten ausgelöst haben mag. Das Angebot an nahe der Oberfläche schwimmenden kleinen Schwarmfischen war im Juni 1986 ausgesprochen gut.

In den folgenden Tagen konnte das glei- che Verhalten auch von anderen Beob- achtern noch oft festgestellt werden. Offenbar gehört Kleptoparasitismus ge- genüber Seeschwalben doch zum nor- malen Verhaltensrepertoire der Dreize- henmöwe; es ist uns bisher lediglich ent- gangen.

Summary

Kittiwake (*Rissa tridactyla*) mobbing Sandwich Terns

On Helgoland Dune / German Bight adult non-breeding Sandwich Terns were attacked by at least one adult Kittiwake. All attempts of aerial piracy remained unsuccessful. This may be due to the fact that the terns as non-breeders had no young to provide but could swallow the fish themselves. Kleptoparasitism of the Kittiwake against the Sandwich Tern is unknown til now.

Literatur

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. u. BAUER, K.M. (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 8/I und 8/II. – Akadem. Verl.-Ges. Wies- baden.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dieter Moritz
Vogelwarte Helgoland
Postfach 1220
2192 Helgoland

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: 1986

Band/Volume: [7_3_1986](#)

Autor(en)/Author(s): Vauk-Hentzelt Erika, Schrey Eckart, Vauk Gottfried

Artikel/Article: [Bestandsentwicklung der Trottellumme \(Uria aalge\) auf Helgoland 1956-1984*\) 40-45](#)