

Hopsorrhinus mercator und Columnifax lactans im Nordostfelswatt von Helgoland: ein bemerkenswerter Erstnachweis

Von Vera Schmiedel-Anger und Klaus Janke

Einleitung

Das NSG »Helgoländer Felssockel« gehört mit seinen imposanten Tangwäldern und seiner formenreichen Meeresfauna zu den interessantesten Lebensräumen in Deutschland. Nirgendwo sonst in der Deutschen Bucht bietet ein unterseeischer Felsen die Möglichkeit zur Entstehung von marinen Lebensgemeinschaften des Hartbodens, und nirgendwo sonst in Deutschland wird man auch eine solche Fülle an taxonomischen Großgruppen der Tiere finden. Dieser Umstand hat schon Mitte des letzten Jahrhunderts die Naturwissenschaftler nach Helgoland reisen lassen (MOLLENHAUER & LÜNING 1988), um direkt vor Ort die Pflanzen und Tiere zu studieren. Bereits 1892 wurde die Königlich Biologische Anstalt Helgoland gegründet (heute Biologische Anstalt Helgoland). Diese lockt auch heute noch Forscher aus aller Welt zu ausgedehnten Forschungsaufenthalten. Außerdem betreut das Institut jedes Jahr weit mehr als 600 Studenten, die die Insel zu einer meeresbiologischen Exkursion nutzen. Besonders Interesse findet bei allen Besuchern das Helgoländer »Felswatt«, die große Brandungsterrasse, die im Westen und Norden die Insel umgibt und bei niedrigen Wasserständen zweimal am Tage freifällt. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, daß die artenreiche Fauna und Flora dieses Gebietes bereits näher untersucht wurde (z. B. DALLA-TORRE 1889; HAGMEIER 1930; JANKE 1986; KORNMANN & SAHLING

1977; LÜNING 1970; NIENBURG 1930). Neue Funde und Wiederfunde aus älteren Berichten sind keine Seltenheit, denn der Helgoländer Felssockel unterliegt einer faunistischen und floristischen Fluktuation, wie sie nur für wenige Lebensräume über so lange Zeiträume dokumentiert ist. Besonders sogenannte Warm- und Kaltwasser-Zeiten haben den Bestand an Algen und wirbellosen Tieren ständig verändert (LÜNING 1985). Wenn wir aber an dieser Stelle von der Beobachtung zweier für Helgoland bisher unbekannter Tierarten berichten, dann deshalb, weil zum ersten ihr Erscheinen sicherlich nicht auf langzeitige Klimaschwankungen (oder kurzfristige Temperatureinbrüche) zurückgeführt werden kann und ihr völlig unerwartetes Auftreten deshalb als außergewöhnlich zu bezeichnen ist, und weil zum zweiten ihre Existenz auf der nördlichen Erdhalbkugel bisher noch nicht belegt ist. Auf der Südhalbkugel gelten beide Arten als verschollen.

Beobachtungen

Am Sonntag, dem 17. September 1989, entdeckten wir bei einer Exkursion während des abendlichen Springtidenniedrigwassers im Nordostfelswatt je ein Exemplar von *Columnifax lactans* BROMEANTE DE BURLAS Y TONTERIAS, 1948 (Rhinocolumnidae; Gemeine Säulennase; Abb. 1 rechts) und *Hopsorrhinus mercator* BROMEANTE DE BURLAS Y TONTERIAS 1948 (syn.

Mercatorrhinus gelactophilus; Hopsorrhinidae; Healeys Nasenhopf; Abb. 1, links). Nicht nur die taxonomische Einordnung, sondern sogar die Existenz überhaupt dieser beiden Arten und der gesamten Ordnung der Nasobeme (Rhinogradentia, Mammalia), denen sie zugestellt werden (siehe BROMEANTE DE BURLAS Y TONTERIAS 1948; STÜMPKE 1957), wird vom überwiegenden Teil der Zoologen (weltweit) angezweifelt und folglich in den Abhandlungen zur Speziellen Zoologie der Wirbeltiere ignoriert (z. B. REMANE et al. 1986). Einige wenige Autoren stellen deren Existenz jedoch zumindest zur Disposition (z. B. MATTHES 1978; SIEWING 1985). Gegenüber der ablehnenden Haltung der mutmaßlichen Existenz der Nasobeme aber können nach unseren Beobachtungen durchaus Zweifel angemeldet werden.

Nach STÜMPKE (1957) waren die Nasobeme in ihrer Verbreitung ausschließlich auf die kleine Gruppe der Hi-lay-Inseln im südlichen Pazifik beschränkt, bevor dieses Atoll durch anthropogene Einflüsse zerstört wurde. Da die Inseln völlig isoliert in den Weiten des Pazifiks lagen, nahm man nach ihrem plötzlichen Untergang an, daß selbst schwimmfähige terrestrische Formen kaum eine Chance zum Überleben gehabt haben. Die Rhinogradentia wurden für ausgestorben gehalten. Über *Hopsorrhinus mercator* und *Columnifax lactans* sind einige interessante Anmerkungen zur Lebensweise bekannt, die wir durch unsere Beobachtungen bestätigen können. Allerdings war es notwendig, einen ausreichenden Abstand zu den Tieren zu halten (ca. 25 m), wollte man sie in ungestörter Haltung und Verhaltensweise beobachten. Bekanntlich bilden die beiden Arten eine Symbiose. Während *Hopsorrhinus* die Nahrung (litorale Wirbellose) fängt und *Columnifax* zum Verzehr anbietet, gestattet diese wiederum ihrem Partner, an ihren Mammillen die fettreiche Milch abzusaugen. Den von STÜMPKE (1957, S. 40 ff) beschriebenen »Verkaufs«-Ritus der Nahrung konnten wir nicht beobachten. Wir beobachteten stattdessen, daß die Säulennase um die eigene Körperachse ständige Drehbewegungen ausführte und so die Umgebung kontrollierte, während der Nasenhopf sich völlig auf das Aufspüren der Nahrung konzentrierte. Auf unser Erscheinen reagierte *Columnifax* mit einem schrillen Warnpfeiff, der *Hopsorrhinus* augenblicklich veranlaßte, sich zunächst unter den flachliegenden Tangen (*Fucus serratus*) zu verstecken. Bis der Nasenhopf seine Aktivität wieder aufnahm, vergingen etwa zwei Mi-

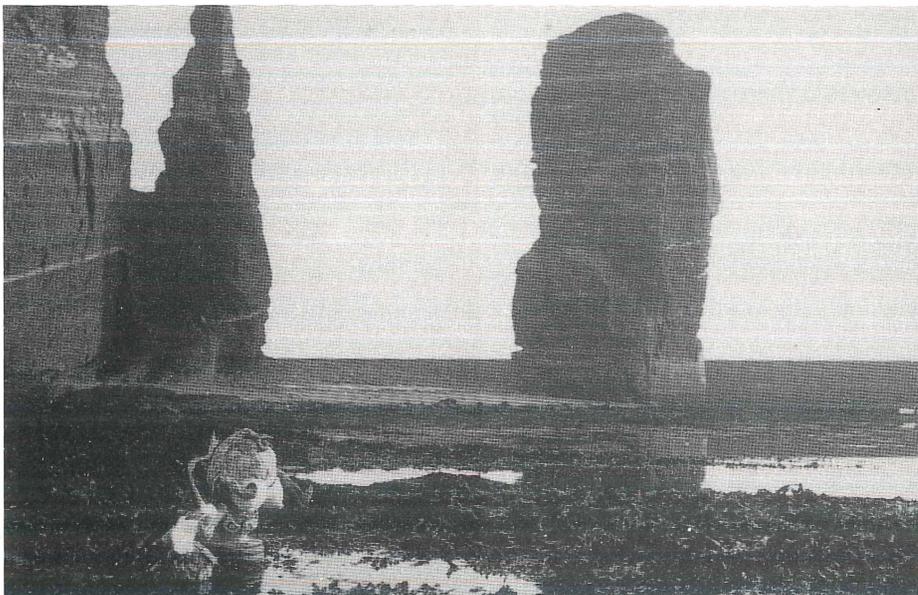


Abb. 1: *Columnifax lactans* (rechts) und *Hopsorrhinus mercator* (links) im Nordostfelswatt von Helgoland. Im Hintergrund erkennt man die Felsnadeln »Lange Anna« (Hengst, rechts) und die »Kleine Anna« (links).
Foto: Janke (17. 9. 89)

Columnifax lactans und *Hopsorrhinus mercator*

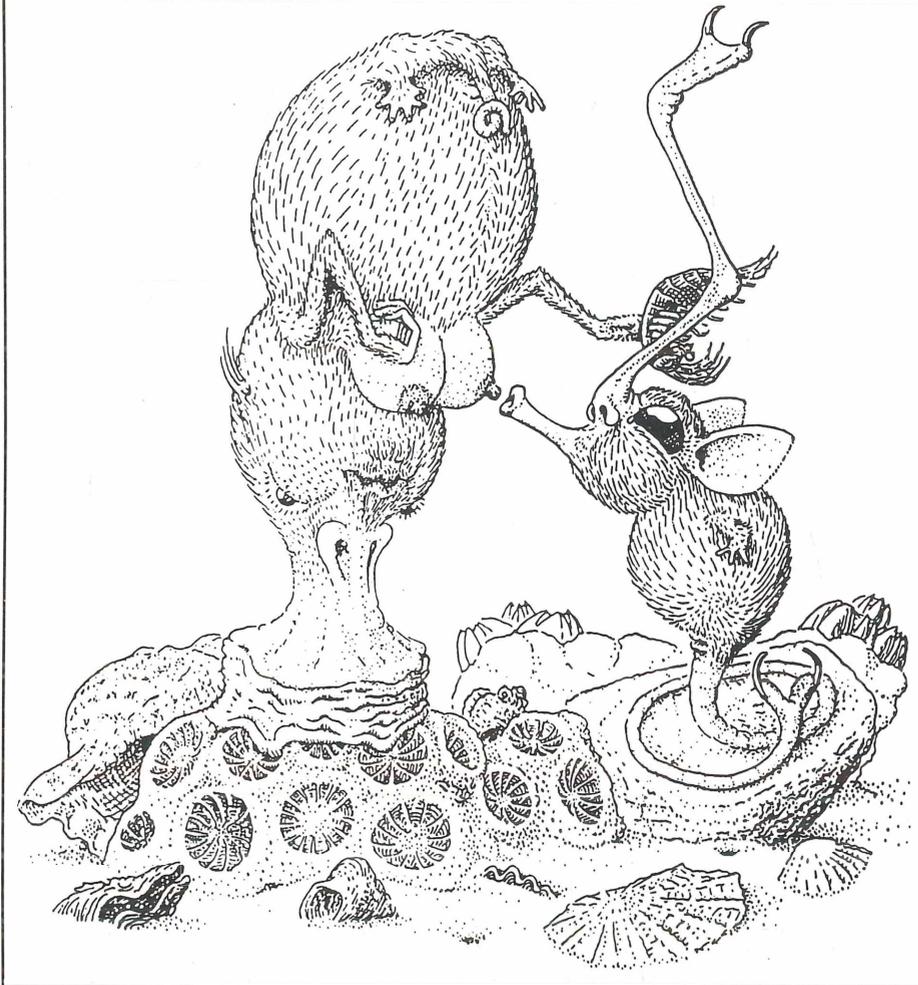


Abb.2: *Columnifax lactans* (links) und *Hopsorrhinus mercator* (rechts) in der Gezeitenzone der Hi-lay-Inseln. Gezeichnet von Gerolf Steiner nach einer Vorlage von H. Stümpke (aus STÜMPKE 1957).

nuten, doch ließ er – wie auch die Säulennase – uns danach offenbar nicht mehr aus den Augen. Um die Tiere nicht zu stören, vermieden wir es, uns ihnen noch weiter zu nähern. Trotzdem unsere Belegfotos aus größerer Entfernung gemacht werden mußten, läßt sich bei ihrer Betrachtung und einem Vergleich mit der Abbildung STÜMPKES erkennen, daß die Helgoländer Exemplare (Abb.1) größer und massiver proportioniert waren als die Tiere von Hi-lay (Abb.2). Wir erklären das mit der vergleichsweise kühlen Witterung auf Helgoland und der damit verbundenen vorteilhaften Vergrößerung des Körpervolumens gegenüber der Körperoberfläche (Bergmann'sche Regel, siehe z. B. OSCHKE 1973, pp 18f). Vielleicht führt ein üppiges Nahrungsangebot im Felswatt auch zum »Riesen«-Wachstum. Die bei STÜMPKE (1957, S. 24) und BROMEANTE DE BURLAS Y TONTERIAS (1948) beschriebene

sessile Lebensweise der Säulennase können wir nicht bestätigen. Wir beobachteten statt dessen, daß *Columnifax* zur Lokomotion befähigt war, auch wenn der Energieaufwand dazu erheblich sein dürfte. Um dem auflaufenden Wasser zu entgehen, begann die scheinbar festsitzende *Columnifax* plötzlich Hüpfsprünge von etwa 10–20 cm Entfernung auszuführen. Wir erkannten während der Bewegung deutlich, daß der säulenförmige – und entgegen STÜMPKES Angaben (siehe auch Abb.2) – weichhäutige Anteil der Nase als pneumatisches Kissen fungierte und rhythmisch (zunächst langsam) zusammengedrückt und anschließend (durch plötzliche Entspannung der Muskulatur) geweitet wurde. Durch einseitige »Kissen«-Belastung infolge einer schrägen Körperhaltung gab die Säulennase ihrer Fortbewegung die gewünschte Richtung. Wir schließen nicht aus, daß auch einige

Säulennasen-Arten von den Hi-lay-Inseln (insgesamt angeblich 11; BROMEANTE DE BURLAS Y TONTERIAS 1948) sich fortbewegen konnten. Da die Nasensäule des beobachteten Tieres dicht mit Schillpartikeln beklebt war, fragen wir uns, ob STÜMPKE während seines kurzen und mit Arbeit dichtgedrängten Forschungsaufenthaltes nicht eine kleine Flüchtigkeit unterlaufen sein könnte. Auf jeden Fall können wir nach den bereits publizierten Beobachtungen von WOAS (1982) von einer weiteren hochspezialisierten Fortbewegungsweise bei den Rhinogradentiern berichten, wie sie einzigartig unter den Wirbeltieren verwirklicht worden ist. WOAS (1982) beschrieb bekanntlich für den flugfähigen *Aurivolans propulsator* den »Propulsionsmotor«.

Wir verzichteten nach einer kurzen, aber kontrovers geführten Diskussion darauf, die Säulennase einzufangen und näher zu untersuchen – den Nasenhopf hätten wir aufgrund seiner außerordentlichen Wendigkeit sowieso nicht greifen können –, um die auf das Zusammenleben existentiell angewiesenen Partner nicht voneinander zu trennen. Statt dessen beobachteten wir, wie beide in einer der vielen Höhlen auf der Nordostseite des steilen Felsens verschwanden. Diese z. T. recht tiefen Höhlen werden von Besuchern des Felswatts nicht besucht, denn das Betreten ist aufgrund des ständigen Steinenschlags lebensgefährlich.

Schlußbemerkung

Unsere Hoffnung, die Tiere erneut auf der Abrasionsterrasse anzutreffen und intensiver beobachten zu können, hat sich bis heute nicht erfüllt, und das, obwohl wir das Felswatt recht häufig besuchen. Dies muß aber durchaus nicht bedeuten, daß *Columnifax lactans* und *Hopsorrhinus mercator* im Felswatt nicht trotzdem weiterhin vorkommen. Vielleicht sind die Tiere in der Regel nachtaktiv (beide hatten außerordentlich große Augen; siehe Abb.2). Wir können uns auch nicht erklären, wie die Tiere über eine geschätzte Entfernung von 18000 km nach Helgoland gelangt sein könnten. STÜMPKE (1957, S. 4) bemerkt, daß der außerordentlich reisefreudige Chr. MORGENSTERN (1871–1914), welcher als erster bereits 1905 in seiner ihm eigenen bildhaften Sprache von den Rhinogradentiern berichtete und ihre nasenschreitende Bewegungsweise im Klang des Worttextes eindrucksvoll beschrieb (MORGENSTERN 1905) wahrscheinlich zwischen 1893 und 1897 auf den Hi-lay-Inseln weilte. Könnte MORGENSTERN auch auf Helgoland gewesen sein und mit Hilfe der von weither gebrachten Formen Faunenverfälschung betrieben haben? Wenn ja, stellt sich die Zusatzfrage, wie er die Ernährung der Tiere auf der langen Reise sichergestellt hat. Hatte er wohlmöglich schon früher Kenntnisse über die künstliche Fütterungsmethode von *Hopsorrhinus mercator* (siehe STÜMPKE 1957, S. 44). Die Exi-

stanz von *Hopsorrhinus mercator* und *Columnifax lactans* wirft noch weitere Fragen auf, von denen wir annehmen, daß wir sie erst dann beantworten können, wenn uns weitere Beobachtungen an den Tieren im Freiland gelingen, und wir ihrer auch habhaft werden. Wieviele *Columnifax/Hopsorrhinus*-Paare aber mag es in dem eng begrenzten Helgoländer Felswatt geben? Allein zum genetischen Erhalt der Art müßten notwendigerweise neben dem beobachteten »Duo« noch weitere in unmittelbarer Umgebung existieren. Da sich die Tiere vermutlich ständig im NSG »Helgoländer Felssockel« aufhalten und somit dessen Schutzbestimmungen unterliegen, scheint ihre Existenz zumindest kurzfristig gesichert. Schon in Anbetracht der Seltenheit dieser Symbiose und ihrer zoologisch-taxonomischen Sonderstellung muß der Lebensraum Felswatt als vielleicht letzte Zufluchtstätte dieser Art in seiner jetzigen Gestalt unbedingt erhalten bleiben. Der z. Zt. geplante Bau einer Schutzmauer vor der Nordseite der Insel, so, wie sie bereits im Westen realisiert ist, würde für die Nabobeme zur unüberbrückbaren Barriere werden. Schon zur Existenzsicherung der (vermutlich) letzten Rhinogradentier muß der Plan zum Bau einer Uferschutzmauer im Nordost-Felswatt von Helgoland verworfen werden. Diese einzigartige und schon für verschollen gehaltene Tierordnung und erstaunliches Erbe der Evolution ginge der Menschheit dann tatsächlich endgültig und unwiederbringlich verloren.

Zusammenfassung

Im Nordost-Felswatt von Helgoland wurden erstmalig *Hopsorrhinus mercator* und *Columnifax lactans* (beide Rhinograden-

tia, Mammalia) nachgewiesen. Dieser Erstnachweis gilt zugleich auch für die gesamte nördliche Hemisphäre. Es konnte beobachtet werden, daß sich *Columnifax lactans* entgegen der bisherigen Literaturmeinung auch als erwachsenes Tier durchaus fortbewegen kann.

Summary

First Record of *Columnifax lactans* and *Hopsorrhinus mercator* in the Rocky Intertidal of Helgoland

Two species of the order Rhinogradentia (Mammalia) were first recorded on the northern hemisphere from the rocky of the island of Helgoland (North Sea). Some observations showed that, despite former investigations, adult specimens of *Columnifax lactans* is a mobile species.

Literatur

- BROMEANTE DE BURLAS Y TONTERIAS, J. (1948): Systematic studies on the new order of the rhinogradents. – Am. Nat. F. 374: 1498 ff.
- DALLA-TORRE, K. W. von (1889): Die Fauna von Helgoland. – Zool. Jb. (Syst. ökol. Geogr. Tiere) 4 (Suppl.): 1–99.
- HAGMEIER, A. (1930): Die Besiedelung des Felsstrandes und der Klippen von Helgoland. Teil 1. Der Lebensraum. – Wiss. Meeresunters. (Abt. Helgoland) 15 (18 a): 1–35.
- JANKE, K. (1986): Die Makrofauna und ihre Verteilung im Nordostfelswatt von Helgoland. – Helgoländer Meeresunters. 40: 1–55.
- KORNMAN, P. & P.-H. SAHLING (1977): Helgoländer Meeresalgen. – Helgoländer wiss. Meeresunters. 29: 1–289.
- LÜNING, K. (1970): Tauchuntersuchungen zur Verikalverteilung der sublitoralen Helgoländer Algenvegetation. – Helgoländer wiss. Meeresunters. 21: 271–291.

- LÜNING, K. (1985): Meeresbotanik. – Thieme Verlag, Stuttgart.
- MATTHES, D. (1978): Tiersymbiosen. – Fischer Verlag, Stuttgart.
- MOLLENHAUER, D. & K. LÜNING (1988): Helgoland und die Erforschung der marinen Benthos-algen. – Helgoländer Meeresunters. 42: 385–425.
- MORGENSTERN, Chr. (1905): Galgenlieder. – Verlag Cassirer, Berlin.
- NIENBURG, W. (1930): Die Besiedelung des Felsstrandes und der Klippen von Helgoland. Teil 2. Die Algen. – Wiss. Meeresunters. (Abt. Helgoland) 15 (19), 1–19.
- OSCHE, G. (1973): Ökologie. – Verlag Herder, Freiburg.
- REMANE, A., STORCH, V. & U. WELSCH (1986): Systematische Zoologie (3. Aufl.). Fischer Verlag, Stuttgart.
- SIEWING, R. (Hrsg.) (1985): Lehrbuch der Zoologie. Bd. 2. Systematik. – Fischer Verlag, Stuttgart.
- STÜMPKE, H. (1957): Bau und Leben der Rhinogradentia. – Fischer Verlag Stuttgart.
- WOAS, S. (1982): Grundsätzliche Bemerkungen zum Flugvermögen von *Aurivolans propul-sator* PILOTOVA (Mammalia, Rhinogradentia). – Carologica 40: 107–112.

Anschrift der Verfasser

Biologische Anstalt Helgoland
Meeresstation
2192 Helgoland

Buchbesprechungen

HÖLZINGER, J. (1987):

Die Vögel Baden-Württembergs

Band 1 und 4. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. Band 1 in 3 Teilbänden: 1800 S. mit 1458 Abb., 301 Tabellen; ISBN 3-8001-3440-3, Preis: DM 128,-. Band 4: 36 Folienkarten und 66seitiges Begleittextheft; ISBN 3-88251-044-7, Preis: DM 32,-. Bezug: Kuratorium für avifaunistische Forschung in Baden-Württemberg, Auf der Schanz 23/2, 7140 Ludwigsburg.

Jochen Hölzinger, Ornithologe und Vogelschützer zugleich, hat mit diesem außergewöhnlichen Werk mehr als eine Landesavifauna vorgelegt; es handelt

sich um eine Gesamtdarstellung der Gefährdung von Lebensräumen und der Artenvielfalt der freilebenden Tierarten. Es ist schon ungewöhnlich, eine Avifauna mit »Gefährdung und Schutz« einzuleiten, doch es entspricht den negativen Entwicklungen in fast allen Bereichen der Vogelfauna.

Teilband 1 gibt Begründungen, Aufgabe, Wege und Möglichkeiten des Natur- und Vogelschutzes, macht eine theoretische Einführung zum Artenschutzprogramm, weist auf Gefährdungsfaktoren, Lebensraumzerstörungen und aktuelle Rote Listen der gefährdeten Vogelarten hin und gibt Beiträge zum Artenschutzprogramm Vögel. Teilband 2 beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Artenschutzprogrammen. Für 117 Arten werden Verbreitung, Bestand und Bestandsentwicklung, jährliches Auftreten, Gefährdungsstatus und Schutzvorschläge ange-

geben. Rechtsgrundlagen des Natur- und Artenschutzes, ein Abriss der Geschichte der Ornithologie in Baden-Württemberg und Institutionen für Vogelkunde und Vogelschutz bilden den Inhalt von Teilband 3. Band 4 enthält 36 Folienkarten und ein interpretierendes Begleitheft.

Die gesamte Avifauna Baden-Württembergs soll 7 Bände umfassen. In den noch ausstehenden 5 Bänden sollen Brut-Verbreitung, Wanderungen, Winter-Verbreitung, Fortpflanzung, Ernährung und eine Bibliographie abgehandelt werden.

Die Aussagen dieses Werkes sind nicht auf ein Bundesland allein beschränkt, sondern weitgehend übertragbar. Alle, die Vogel- und Biotopschutz leisten wollen (im amtlichen wie im ehrenamtlichen Naturschutz), müssen auf diese Avifauna zurückgreifen. Eike Hartwig

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: 1990

Band/Volume: [11_3_1990](#)

Autor(en)/Author(s): Schmiedel-Anger Vera, Janke Klaus

Artikel/Article: [Hopsorrhinus mercator und Columnifax lactans im Nordostfelswatt von Helgoland: ein bemerkenswerter Erstnachweis 60-62](#)