Natur- und Umweltschutz

Zeitschrift der Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft Der Mellumrat e.V.

Band 20 – Heft 2 – 2021

Inhaltsverzeichnis

Editorial

3

Aus dem Verein

A. Tuinmann 156. Mitgliederversammlung des Mellumrat e.V. 4
Lisett Kretzschmann & Lea Opitz Aus Müllum wird wieder Mellum 6
Aus der Redaktion Berichte 2021 aus den Schutzgebieten 9
Aus der Redaktion Im Netz verbunden – Eine neue digitale Vortragsreihe des Mellumrats 15
Aus der Redaktion Ankündigungen und Termine 19
S. Czybik & J. Frey Brutvogelerfassung digital 19

Aus Wissenschaft und Forschung

B. A. Walther MikroPlastikDetektive – Citizen Science Projekt zum Thema Müll im Meer 21
J. Horstkotte & B. Wiggering Das Mäuseöhrchen (*Myosotella myosotis*) auf Mellum 25
L. Stock Die Entwicklung der Webspinnenfauna (*Araneae)* auf Mellum 29

Aus dem Nationalpark und der Küstenregion

W. Menke Ungewöhnlicher Austernfischerbrutplatz in Schillig 37
I. Zwoch & F. Carius Walross zu Besuch auf den Ostfriesischen Inseln 38
S. Molitor & F. Ahlhorn Mediawatt – Dein Blick für Umwelt und Klima 39
W. Menke 50 Jahre Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz 41
N. Ahlers & J. Voßkuhl Vielfalt in den Naturschutzgruppen 45

Berichte

E. Hartwig Käfer entkommt durch Darmmassage 47
E. Hartwig Was gut riecht, ist nicht immer Nahrung 49

Folge uns auf

Editorial

Liebe Freunde und Freundinnen des Mellumrats,

gerne hätten wir uns am Ende des Jahres 2021 mit einer positiveren Aussicht auf den kommenden Winter an Sie gewendet, aber leider sind wir immer noch nicht über den Berg. Persönliche Einschränkungen und vor allem ein solidarisches Verhalten werden weiterhin unseren Alltag beeinflussen und prägen, um hoffentlich bald gesund und voller Zuversicht aus der bestehenden schwierigen Situation herauszukommen. Unsere vielfältigen Vereinstätigkeiten in den Schutzgebieten, aber auch in der Geschäftsstelle sind im ablaufenden Jahr wieder routiniert und mit großem Engagement, auch unter den erschwerten Bedingungen durchgeführt worden. Es ist immer wieder schön zu sehen und ermutigend zugleich, mit wieviel Herzblut und persönlichem Einsatz sich alle beteiligten Personen, auch die vielen freiwilligen Helfer:innen für unsere gemeinsame Sache einsetzen. Hierfür gebührt Ihnen unser aller Dank und Anerkennung, denn vieles wäre ohne ehrenamtliches Engagement einfach nicht möglich.

Einige der schon für die vergangenen Jahre angedachten größeren Projekte konnten leider auch im nun auslaufenden Jahr nicht umgesetzt oder beendet werden. Die geplante Erweiterung der Station auf Mellum und die Ertüchtigung der alten Weststation auf Wangerooge sind aber für das neue Jahr fest im Blick. Lasst uns alle Daumen drücken, dass in 2022 alles nach Plan läuft! Hiervon unbeeinflusst konnten in 2021 aber zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen, vor allem auf Wangerooge, vom Mellumrat unterstützt werden. Mehrere Teams von Studierenden waren im letzten Sommer auf der Insel unterwegs, um Gewässer, Fauna und Flora zu erfassen und zu untersuchen. Wir dürfen uns also im nächsten Jahr auf einige schöne Ergebnisse dieser vielfältigen Untersuchungen freuen. In diesem Heft erfahren Sie schon einmal spannende Details zur Webspinnenfauna auf Mellum.

Der Mellumrat ist aber noch in anderen Projekten engagiert und aktiv. Über das vom Umweltbundesamt geförderte Projekt WATTfossilfrei haben wir ja schon im letzten Heft berichtet. Die Arbeiten sind nun angelaufen, so dass wir Ihnen schon im nächsten Jahr einen ersten Erfahrungsbericht und Ergebnisse präsentieren können. Über zwei andere Projekte mit unserer Beteiligung berichten wir in diesem Heft. Mediale Kompetenz und die Vermittlung komplexer Sachverhalte in der Öffentlichkeit ist und wird in der heutigen Zeit immer wichtiger. Mit dem Projekt Mediawatt sollen an der Küste tätige Freiwillige und Naturschutzwarte in Sachen Medienkompetenz und Präsentation geschult werden. Frank Ahlhorn und Sabine Molitor stellen das Projekt in einem Beitrag vor. Das Thema Müll in der Nordsee ist und bleibt eine der Kernkompetenzen des Mellumrats; hier können wir auf eine einmalige, langjährige Tradition des Monitorings, der Strandreinigungen und der Aufklärung zurückblicken. Von den mit dem bloßen Auge sichtbaren Müllpartikeln richtet das Projekt „MikroPlastikDetektive“ den Blick auf die unsichtbaren, aber nicht minder schädlichen Partikel, das Mikroplastik. Der Mellumrat unterstützt das von Bruno Walther koordinierte und vom Alfred Wegener Institut initiierte Projekt, über das Sie in diesem Heft Näheres erfahren werden. Welche Rolle spielen Menschen mit Migrationshintergrund im Naturschutz? Dieser spannenden Frage widmet sich ein Artikel in diesem Heft, der Sie zum Nachdenken und Diskutieren anregen soll.

Zum Ende kommen wir noch einmal zu den bestehenden Einschränkungen des täglichen Lebens zurück. Treffen in Präsenz sind eher die Ausnahme oder nur mit Einschränkungen möglich, davon sind natürlich auch Veranstaltungen des Mellumrats betroffen. Wir haben aus der Not eine Tugend gemacht und eine neue digitale Veranstaltungsreihe ins Leben gerufen. In sechs spannenden und lehrreichen Vorträgen haben Referenten:innen über ihre Arbeit und Themen in und um den Nationalpark berichtet. Viele Mitglieder haben von dem Angebot Gebrauch gemacht, für alle anderen gibt es Kurzfassungen der Vorträge in diesem Heft. Vielleicht macht die Lektüre Lust auf mehr, denn wir wollen die Vortragsreihe im digitalen Format auch 2022 fortsetzen. Erste interessante Referent:innen haben schon mit spannenden Themen zugesagt!

Das gesamte Redaktionsteam wünscht Ihnen allen ein friedliches Weihnachtsfest im Kreise ihrer Familien und Lieben! Bleiben Sie gesund und starten Sie voller Zuversicht in ein neues und glückliches Jahr 2022.

Ihr Redaktionsteam Natur- und Umweltschutz

156. Mitgliederversammlung des Mellumrat e.V.

Von Armin Tuinmann

Am 20. November 2021 fand im Nationalparkhaus Dangast die 156. Mitgliederversammlung des Mellumrats statt. Im Vorstand war man sich einig, die Versammlung nicht erneut zu verschieben und die laut Tagesordnung angekündigte formalrechtlich erforderliche Mitgliederversammlung durchzuführen. Aufgrund der geringen Anmeldungen konnte dann auch satzungsgemäß eine ordentliche Mitgliederversammlung nach Vorgaben der aktuellen Allgemeinverfügung des Landkreises Friesland zum Schutz der Bevölkerung vor der Verbreitung des Coronavirus und unter Beachtung der zurzeit zu beachtenden Regeln durchgeführt werden. Um die Aufenthaltsdauer auf das Nötigste zu begrenzen, wurde auf die Berichte aus den Schutzgebieten verzichtet. Diese werden als Online-Vortrag nachgeholt bzw. sind auch in dieser Zeitschrift auf Seite 9 – 14 nachzulesen.

Nachdem die Beschlussfähigkeit festgestellt und das Protokoll der letzten Sitzung genehmigt worden war, gedachte der Vorsitzende der Mitglieder, die seit der letzten Mitgliederversammlung verstorben sind.

Auch das vergangene Jahr war geprägt durch die einschränkenden Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie. Die Arbeit des Mellumrats konnte jedoch fortgeführt werden. Mit Videokonferenzen und Online-Vorträgen wurden Möglichkeiten gefunden, Kontakte auf anderen Wegen aufrecht zu erhalten und Angebote zu schaffen, an denen auch Mitglieder partizipieren konnten, die aufgrund großer Anfahrtswege bislang nicht erreicht wurden. Durchweg positive Rückmeldungen im Anschluss an die Online-Vorträge haben den Verein deshalb davon überzeugt, dieses digitale Format als lockere Vortragsreihe fortzuführen.

Der Vorsitzende Dr. Holger Freund berichtete von der Verlängerung des Kooperationsvertrages mit der Nationalparkverwaltung. Der jetzige Kooperationsvertrag läuft zwar erst Ende 2022 aus, die Verwaltung hat aber bereits eine Verwaltungsermächtigung vorliegen, um den Vertrag mit dem Mellumrat um weitere 5 Jahre zu verlängern. Die Unterzeichnung wird in Kürze erfolgen.

Das Bundesverkehrsministerium hat allen Interessensvertreter:innen einen Entwurf der „Verordnung über das Befahren der Bundeswasserstraßen in Nationalparken im Bereich der Nordsee“ zur Stellungnahme vorgelegt. Bereits 2017 gab es einen abgestimmten Ländervorschlag. Der nun vorgelegte Entwurf enthält allerdings Regelungen, die zu Lasten des Naturschutzes vom bisherigen Ländervorschlag abweichen. Die für das Wattenmeer engagierten Naturschutzorganisationen haben eine gemeinsame Stellungnahme erarbeitet, an der auch der Mellumrat mitgewirkt hat. Es ist vom Mellumrat eine ergänzende Stellungnahme zur Thematik Minsener Oog eingereicht worden. Die aktuelle Bundesregierung wird das jetzige Verfahren wahrscheinlich nicht abschließen. Gegebenenfalls wird das erforderliche Gesetzgebungsverfahren durch die neue Bundesregierung erneut aufgegriffen.

Mit der letzten Satzungsänderung wurde auch die Möglichkeit eröffnet, einen Beirat aus 4 – 6 Personen zu wählen. Aufgrund der COVID19-Umstände haben persönliche Kontakte und Gespräche deutlich gelitten. Da die Mitgliederversammlung die Mitglieder des Beirats wählen bzw. bestätigen muss, wurde vorgeschlagen, die Wahl auf die nächste Mitgliederversammlung 2022 zu verschieben, in der Hoffnung, dass vorher wieder mehr Kontakt und ein Austausch möglich ist.

Zur Verlagerung der Geschäftsstelle nach Wilhelmshaven waren im Obergeschoss eines Gebäudes am Banter See ursprünglich Büro- und Archivräume für den Mellumrat vorgesehen. Inzwischen erfolgte eine Umnutzung und die für den Mellumrat zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten bieten nicht den erforderlichen Platz. Der Vorstand hat sich daher entschieden, die Verhandlungen mit der Stadt Wilhelmshaven zu beenden.

Ende Juli startete das vom Umweltbundesamt geförderte Projekt „Fossilfreie Freizeit- und Kleinschifffahrt im Weltnaturerbe“, kurz WATTfossilfrei. Durch Informationsaustausch und Veranstaltungen mit Marina- und Hafenbetreibern sowie Sportbootakteuren soll ein Informationsaustausch stattfinden, um den aktuellen Stand moderner Antriebstechniken zu diskutieren und die Nutzung fossiler Kraftstoffe in absehbarer Zeit auslaufen zu lassen. Mit dem Projekt WATTfossilfrei soll auch für Motoren in der Kleinschifffahrt sowie für Motor- und Segelyachten der Einsatz von alternativen Antrieben propagiert und unterstützt werden. Ein Wechsel würde außer CO_2-Emissionen auch Luftschadstoffe, Über- und Unterwasserlärm

sowie potenzielle Ölverschmutzungen im Wattenmeer reduzieren. Als Bearbeiter hat der Mellumrat im August 2020 Herrn Christian Bahlke angestellt. Die Laufzeit des Projektes ist bis April 2023 vorgesehen. Ziel ist es, ein „Memorandum of Understanding“, d.h. eine gemeinsame Absichtserklärung, für die geplante Wattenmeerkonferenz in Wilhelmshaven zu erarbeiten.

Im Zuge des sog. Niedersächsischen Weges, der von der Nds. Landesregierung, Naturschutzverbänden und dem Landvolk erarbeitet wurde, ist die Entwicklung von 15 ökologischen Stationen geplant. Dies geht über die bereits vorhandenen Stationen hinaus. Die vorhandene Station am Dümmer, wo der Mellumrat im Naturschutzring Dümmer e.V. aktiv ist, bleibt also erhalten. Eine vorgesehene Station Oldenburger Land würde auch das vom Mellumrat seit 70 Jahren betreute Gebiet Sager Meer und Heumoor umfassen. Um Rücksicht auf die vorhandene Betreuung zu nehmen, finden Gespräche mit dem Landkreis Oldenburg und dem NLWKN statt.

Der Geschäftsführer des Vereins, Mathias Heckroth, berichtete, dass der Verein seit der letzten Mitgliederversammlung 31 neue Mitglieder/innen gewinnen konnte. 5 Mitglieder sind ausgetreten, 3 Mitglieder sind verstorben. Damit beläuft sich der Mitgliederstand auf 19 juristische und 432 persönliche Mitglieder.

Die Stationen konnten 2021 wie vorgesehen besetzt werden. Der Einführungslehrgang der Naturschutzwarte fand als Online-Veranstaltung in der bewährten Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung statt. Alle routinemäßigen Betreuungsaufgaben, insbesondere die Schutzgebietsbetreuung, die Brutbestandserfassung sowie die Wasser- und Watvogelzählungen, konnten durchgeführt werden.

In Zusammenarbeit mit Dr. Rolf Niedringhaus vom Institut für Biologie und Umweltwissenschaften der Universität Oldenburg erfolgten Untersuchungen auf der Insel Wangerooge für die Projekte „Naturschutzfachliche Wiederholungsuntersuchung anthropogener Kleingewässer nach 20 Jahren“ und „Arthropodenfauna monodominanter *Rosa rugosa*-Bestände in den Tertiärdünen“. Von der Arbeitsgruppe Geoökologie des Instituts für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM Wilhelmshaven) erfolgten umweltwissenschaftliche Untersuchungen zu „Vegetationskartierung von Gewässern auf Wangerooge und zur Bestimmung der Habitateignung für *Crassula helmsii*“ sowie eine „Vegetationskartierung in Beständen von *Rosa rugosa, Senecio inaequidens* und *Campylopus introflexus* auf Wangerooge“.

Herr Heckroth legte die Jahresrechnung 2020 vor. Insgesamt ist eine positive Einnahmesituation, insbesondere bei den Spenden, festzustellen. Nach Beantragung von den Kassenprüfenden zur Entlastung des Vorstandes wurde diese mit 6 Enthaltungen und ohne Gegenstimmen erteilt. Herr Heckroth legte auch den vom Vorstand vorläufig genehmigten Entwurf des Haushaltsplans 2021 vor, der sich an den Ein- und Ausgaben vergangener Jahre orientierte und genehmigt wurde.

Die Positionen Vorsitzende:r und Referent:in für Öffentlichkeitsarbeit mussten neu gewählt werden. Der Referent für Öffentlichkeitsarbeit, Herr Helmut Behrends, stand für eine Wiederwahl nicht zur Verfügung. Er wurde 2012 Mitglied im Mellumrat und arbeitete seit 2013 im Vorstand mit, zunächst als Schatzmeister, seit 2016 als Referent für die Öffentlichkeitsarbeit. Seine guten Kontakte halfen dem Mellumrat bei der Umsetzung mehrerer Projekte. Ein Beispiel sind die Fotohefte. Sein Anliegen war es immer, den Bekanntheitsgrad des Vereins zu erhöhen. Der Vorsitzende dankte Herrn Behrends für sein Engagement, seine Ideen und seine Unterstützung. Die Position Referent:in für Öffentlichkeitsarbeit wird zunächst bis zur Mitgliederversammlung 2022 ruhen.

Dr. Holger Freund stellte sich zur Wiederwahl als Vorsitzender des Mellumrats. Die Mitgliederversammlung beschloss Dr. Freund erneut hierzu zu berufen.

Die nächste Mitgliederversammlung ist für den 19. März 2022 vorgesehen.

Der Vorsitzende bedankte sich zum Abschluss der Sitzung bei den Vorstandsmitgliedern, den Mitarbeitenden in der Geschäftsstelle, den Beauftragten, den ehrenamtlichen Naturschutzwarten, den zahlreichen Mitgliedern und Spender:innen für ihr Engagement im und für den Mellumrat und beendete die Sitzung.

Das ausführliche Protokoll kann in der Geschäftsstelle eingesehen werden.

Kartoffel-Rose (Rosa rugosa). Foto: Reno Lottmann

Aus Müllum wird wieder Mellum – Müllsammeln am 21. August 2021

Von Lisett Kretzschmann und Lea Opitz

Abb.1: Ein gelbes „Ü“ am Mellum-Eingangsschild zeigt an: Heute ist eine große Müllsammelaktion. Foto: Viola Strassner

Alle 2 Jahre wird das gelbe ‚Ü‘-Schild aus der Station gekramt und über das ‚e‘ des hölzernen Mellum-Eingangsschilds gehängt – aber warum? Würde man es ganz genau nehmen, könnte man es das ganze Jahr dort hängen lassen, denn obwohl die Insel unbewohnt ist, spült das Meer regelmäßig Müll an die Strände. Erschreckend viel Müll! Von Strandspielzeug über Glasflaschen, Luftballonreste, Verpackungen, Reifen, Schuhe, Fernseher, Paletten, Fender, eine Kabeltonne bis hin zu Netzresten und Kisten aus der Fischereiindustrie. Das „Kaufhaus Westplate“ hält einiges bereit, sogar den Baum und Teile des Vorschiffs eines alten Traditionsseglers, der vor einigen Wochen gesunken ist. Würden die Naturschutzwart:innen den Müll täglich sammeln, wäre keine Zeit für weitere Aufgaben wie Bruterfolgsmonitoring, Instandhaltung der Station oder Wasser- und Watvogel-Zählungen.

Diese Müllteile sind aber nicht die einzigen Verschmutzungen, die das Meer an den Strand von Mellum spült. Man findet öfters auch ölige oder wachsartige Brocken, Chemiekanister, Gasflaschen sowie freigespülte Altlasten aus dem 2. Weltkrieg. Bei solchen Funden ist immer Vorsicht geboten.

So besteht beispielsweise Paraffinwachs aus verschiedensten Kohlenwasserstoffverbindungen, die aus Erdöl gewonnen werden. Reine Paraffine haben an sich keine akute Toxizität, sind allerdings ein Fremdsubstrat in der marinen Umwelt. Problematischer sind hier vor allem die Begleitsubstanzen, die Rückstände aus dem Rohöl, die bei der Paraffingewinnung entstehen. Je nach Reinheit findet man Paraffinwachs in Kerzen, Poliermitteln, Schutzlacken, Beschichtungen, kosmetischen oder medizinischen Produkten. Auf Grund dessen wird Paraffinwachs in großen Mengen in Chemikalien-Tankern transportiert. Da dieselben Schiffe auch für andere Chemikalien genutzt werden, müssen die Tanks immer wieder gereinigt werden. Die dabei anfallenden Tankwaschabwässer wurden bisher auf der Nordsee direkt ins Meer geleitet. Infolge der geringeren Dichte von Paraffinwachs schwimmen die Rückstände dann auf der Meeresoberfläche, verdriften und landen irgendwann an.

Zum 01.01.2021 wurde das Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (MARPOL-Übereinkommen) verschärft und die erste Tankwaschung nach der Entladung muss nun im Hafen entsorgt werden. Damit verbleibt zumindest der größte Teil des Ladungsrückstands an Land und wird hoffentlich nicht mehr in die Meeresumwelt eingetragen. Strandfunde von Paraffin sind noch aus einem anderen Grund problematisch, denn Klumpen, die auf den ersten Blick wie Paraffin aussehen, können auch aus noch deutlich giftigeren Chemikalien bestehen. Deshalb werden sie,

wie auch Behälter mit unbekannten Flüssigkeiten, von den Naturschutzwart:innen in einer Sondermülltonne entsorgt. Aber zurück zu Müllum. Um zumindest für einen Tag den Strand von Müll zu befreien, gab es am 21. August 2021 tatkräftige Unterstützung von 23 Freiwilligen vom Festland. Das diesjährige Müllsammeln auf der Insel Mellum begann früh. Vielleicht sogar so früh, dass man den Morgen noch Nacht nennen musste. Am Außenhafen von Hooksiel sammelten sich in der Dunkelheit nach und nach immer mehr Menschen. Die meisten noch etwas träge, einige mit einem Kaffee oder einer Stulle in der Hand, manche aber auch schon sehr wach und vor Elan strotzend.

Abb.2: Die Freiwilligen der Müllsammelaktion 2021. Foto: Holger Haake

Während der sanften Überfahrt in zwei motorisierten Schlauchbooten ging die Sonne langsam auf – man fuhr ihr förmlich entgegen. Vor dem Watt Mellums endete die Fahrt: Die Freiwilligen wateten wenige Meter durchs Meer, um dann gemeinsam mit den Naturschutzwart:innen und den Wattmobilen durch das unberührte Watt zur Insel zu wandern. Auf der Insel angekommen stellte sich heraus, dass die Gruppe sehr bunt zusammengesetzt war: Von Angelvereinsmitgliedern, Nationalparkmitarbeiter:innen, Ornitholog:innen bis hin zu interessierten Privatpersonen war alles dabei. Um den gesamten Strand absuchen zu können, wurden kleinere Gruppen gebildet. Für Team 1 ging es über den Osten zum Nordstrand, Team 2 startete an der Westplate über den Weststrand nach Norden. Team 3 begann in der unteren Salzwiese und reinigte den Südstrand. Gesammelt wurde mit Wattmobilen und Jutesäcken, welche an elf Standorten rund um die Insel in sogenannte Big Bags ausgeleert werden konnten.
Die Strände auf Mellum erscheinen auf den ersten Blick unberührt. Dies zeichnete sich nicht nur durch die Abwesenheit menschlicher Fußabdrücke aus, sondern auch dadurch, dass Dinge zu entdecken waren, die an jedem leicht zugänglichen, öffentlichen Strand vermutlich längst weggesammelt worden wären: Treibholz, ganze Felder von Sandklaff-, Pfeffer-, Herz- und Schwertmuscheln, Häuser von Wellhorn- und Pantoffelschnecken, Innenskelette von Seeigeln, Tintenfisch-Schulpe in diversen Größen, Überreste von verendeten Kormoranen, Silbermöwen, leider auch Seehundkadaver oder ein verendeter Schweinswal. Also für jeden Menschen, der sich für Natur begeistern lässt, ein wahres Paradies. Diese scheinbare Idylle wird aber beim Gang am Strand entlang immer wieder gestört durch angespülten Müll. Hauptsächlich Plastikmüll, aber auch Glasmüll, Tüten, Flaschen, Joghurtbecher oder Leuchtstoffröhren. Neben diesen deutlich sichtbaren Funden gibt es aber auch kleinere Teile von Makroplastik, insbesondere in Form von roten und blauen Fäden. Die so genannten „Dolly Ropes“ gibt es in verschiedenen Längen und mit einem Durchmesser von etwa 1 mm. Ihre Funktion besteht darin, Fischernetze vor dem Abscheuern am Boden zu schützen – vor allem in der Grundnetzfischerei. Die Problematik liegt auf der Hand: Dolly Ropes lösen sich, treiben unkontrolliert im Meer umher und gefährden Meereslebewesen, die sie verschlucken oder sich darin verheddern. Zudem ist jedes Makroplastikteil auch das Ausgangsmaterial zur Bildung von Mikroplastik und mit diesem kommt noch eine komplette weitere Palette an negativen Umweltauswirkungen auf das marine Ökosystem zu. Die Massen an Müll, die sich an diesem Tag auf einer von Menschen unbewohnten Insel angesammelt haben, sind ziemlich erschreckend. Erst recht, wenn man sich bewusst macht, dass an Stränden nur etwa 15 % des gesamten sich im Meer befindenden Abfalls angespült werden (Umweltbundesamt 2017).

Insgesamt wurden an diesem einen Tag ca. 16.600 Müllteile bzw. eine Gesamtmenge von 2,5t geborgen. Erschöpft

Abb.3: Unter Sand vergraben sind oft riesige Netzknäuel zu finden. Foto: Viola Strassner

und zufrieden trafen sich am Ende alle drei Teams an der Station und tauschten sich kurz über die ungewöhnlichen Strandfunde aus, bevor es wieder Richtung Balje ging. Gegen Abend und nach getaner Arbeit verließen die Freiwilligen die Insel dann so, wie sie sie morgens auch betreten hatten: erst durchs Watt wandernd, dann in die Boote steigend und schlussendlich mit der Sonne am Himmel zurück Richtung Festland.

Genau zehn Tage später, am 31. August 2021, gab es wieder Besuch auf Mellum. Das Mehrzweckschiff Leysand des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), beladen mit einem Traktor, einen Unimog und vier Anhängern, sowie der Kampfmittelräumdienst sorgten dafür, dass der Müll von der Insel kam.

Punkt 10 Uhr lag die Leysand trocken und der Unimog sowie der Traktor mit je zwei Anhängern fuhren den Naturschutzwart:innen entgegen. Da man hier wie bei allen Tätigkeiten im Wattenmeer an Ebbe und Flut gebunden ist, blieb nicht viel Zeit. Deshalb wurden nach kurzer Lagebesprechung im Eiltempo die Big Bags mit dem gesammelten Müll aufgeladen.

Danach fuhr das komplette Team an den Nordwest-Priel, wo zwei Naturschutzwart:innen zusammen mit dem Kampfmittelräumdienst abgesetzt wurden, um etwa ein Dutzend zuvor markierter Fundstellen alter Flakgranaten abzugehen. Das Ergebnis der Prüfung durch die Expert:innen war, dass die 16 gefundenen Flakgranaten leider nicht mehr transportfähig waren und deshalb noch vor Ort im Watt gesprengt werden mussten. Inzwischen wurden mit dem Traktor die restlichen Big Bags, die Reste des alten Traditionsseglers für die Wasserschutzpolizei sowie die angelandete Kabeltonne geborgen. Anschließend hieß es für die Gäste schnell zurück zum Schiff und für unsere vier Naturschutzwart:innen endlich wieder Mellum statt Müllum – mit 2,5 t Müll weniger ein noch besserer Ort für die Vogelwelt im Wattenmeer.

Vielen Dank für die Unterstützung und natürlich ein riesengroßes Dankeschön an alle Helfer:innen und an das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems für die Finanzierung!

Lisett Kretzschmann
lisett@betweenwaves.de

Lea Opitz
leaopitz@googlemail.com

Literatur:

Umweltbundesamt (2017): Welche Abfallmengen befinden sich in den Meeren? URL: https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/welche-abfallmengen-befinden-sich-in-den-meeren (Zugriff: 05.11.2021)

Berichte 2021 aus den Schutzgebieten des Mellumrats

Die folgenden Beiträge wurden von den jeweiligen Schutzgebietsbeauftragten erstellt. Jedes Jahr engagieren sich in den verschiedenen Schutzgebieten des Mellumrats zahlreiche Freiwillige in der Naturschutzarbeit. Eine Ausnahme bildet das Sager Meer, wo Sabine Baumann, als ehrenamtliche Beauftragte des Mellumrats, allein die Schutzgebietsbetreuung und die Erfassungen durchführt.

Ohne diese großartige Unterstützung aller Beteiligten wäre die Vielzahl der Tätigkeiten und Projekte nicht leistbar. Recht herzlichen Dank an alle Mitarbeitenden, die die Daten ermittelt und unsere Naturschutzarbeit in den Gebieten unterstützt haben, namentlich: Michael Ahrens, Andreas Bange, Sabine Baumann, Stefan Czybik, Lennard Dietrich, Pascal Ertzinger, Matthias Feldhoff, Dietrich Frank, Jonas Frey, Andree Halpap, Lily Helmbold, Timon Hülsmann, Kordula Isermann, Melanie Klock, Lisett Kretzschmann, Jan Marx, Emma Metzger, Maria Papadopoulos, Linnéa Puck, Lina Ried, Silke Schmidt, Johanna Seefeld, Viola Strassner, Jonas Uken, Jan Ulber und Jan Weinbecker. Einen großen Dank auch an alle, die sich bei den Wasser- und Watvogel-Zählungen (WWZ) beteiligt haben.

Sager Meer – Sabine Baumann

2021 war – durch Corona bedingt – ein sehr ruhiges Jahr. Im Rahmen der Betreuung wurden die üblichen Arbeiten ausgeführt: regelmäßige Kontrollen, Erfassung der Brutvogel- und Rastvogelbestände, Kontrolle der Lebensräume und Rote-Liste-Arten von Fauna und Flora, Durchführung von Führungen und die Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörden (UNB) bei der Entwicklung von Pflegeplänen und Managementmaßnahmen.

Die zur Verringerung des Nährstoffgehaltes abgeplaggten Flächen auf dem ca. 38 ha großen Teilgebiet „Kleiner Sand-Komplex“ entwickeln sich unterschiedlich. Dort, wo die Streifen mit Saatgut beimpft wurden, hat sich die Silbergrasflur sehr gut etabliert, an anderen Stellen ist deren Bestand weniger dicht und weitere Pionierpflanzen wie Katzenschweif etc. sind zahlreicher. Das Jakobskreuzkraut bleibt ein Problem. Im Frühjahr waren die Bestände auf den Flächen entlang der Lethe trotz mehrfacher Arbeitseinsätze seitens der UNB deutlich großflächiger als letztes Jahr. Das hat dazu geführt, dass der Schäfer eine Beweidung dieser Flächen abgelehnt hat. Diese wurden vor kurzem deshalb durch die UNB gemulcht. Es gibt außerdem größere Bestände auf Privatbesitz an der Grenze des NSG, von wo ein ständiger Sameneinflug erfolgt.

Die Brutvogelbestände sind konstant. Zusammenfassung für RL-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste: 29 BP Baumpieper (erneuter Zuwachs +2), 1 BP Braunkehlchen (-1), 2 BP Feldlerche (+1), 3 BP Heidelerche (+1), 2 BP Neuntöter (konstant), 6 BP Schwarzkehlchen (-2), 3 BP Wachtel (konstant), Graugansbruten werden zweimal beobachtet, die Krickente als RL-Art konnte mit fünf (!) Brutpaaren nachgewiesen werden (+2); dies ist geschuldet der aufgegebenen Pflege des Meerkanals durch die Huntewasseracht, da der Meerkanal stärker zuwächst.

Es brüten und übernachten zwei Graugansfamilien auf dem Großen Sager Meer (GSM). Die Wasservogelzahlen das Jahr über waren minimal, im Herbst und Winter aber etwa 200 Individuen bis zu Spitzenwerten von zuletzt etwa 450 Enten im Dezember/Januar (leichter Zuwachs, aber innerhalb der normalen Schwankungsbreite über mehrere Jahre). Besonders das Kleine Sager Meer (KSM) bleibt ein Rückzugsort für überwinternde Krick- und Pfeifenten, während auf dem GSM v. a. Stockenten und Gänse rasten. Der Wasserstand ist inzwischen so hoch, dass das KSM kaum mehr zugänglich ist bzw. nur mit entsprechender Ausrüstung. Auch der Bootssteg am GSM wird aktuell nicht freigemäht, um unerwünschten Besuchern den Zugang etwas zu erschweren.

Neu im Gebiet ist das Vorkommen eines Fischotters. Seit längerem gab es Nachweise von den Ahlhorner Fischteichen, so dass eine Zuwanderung über die Lethe wahrscheinlich ist. Fischotter sind allerdings sehr unstete Gesellen und es bleibt abzuwarten, ob dieses Exemplar dauerhaft im Gebiet sein Revier aufschlägt.

Minsener Oog – Dietrich Frank

Wie im vergangenen Jahr stehen im Winterhalbjahr die Räume in der Unterkunft des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Weser-Jade-Nordsee nicht zur Verfügung. So sind außerhalb der Saison keine Wasser- und Watvogel-Zählungen auf Minsener Oog möglich. Ende März konnte der Bauwagen, der als Ausweichquartier dient, wieder nach Minsener Oog gebracht werden und am 1. April

Abb. 1: Naturschutzwartin Kordula Isermann bei der Wegemarkierung auf Minsener Oog. Foto: Andree Halpap

besetzten Kordula Isermann und Andree Halpap als Naturschutzwarte die Station.

Die Betreuungstätigkeiten konnten somit ab dem Beginn der Brutsaison in vollem Umfang durchgeführt werden. Rechtzeitig vor Beginn der Brutsaison und dem Eintreffen der Zwergseeschwalben wurde das in der Zwischenzone liegende Strandbrüter-Brutgebiet auf der Südspitze abgegrenzt und markiert sowie die Informationstafel und Schilder aufgestellt.

Die Brutsaison verlief für die meisten Arten erfolgreich. Die Witterung war während der Gelegephase und der Kükenaufzucht meist günstig und eine gute Nahrungsverfügbarkeit ermöglichte einen guten Bruterfolg. Kurzzeitige Phasen mit relativ hohen Niederschlägen und niedrigen Temperaturen führten unter anderem bei den Großmöwen zu einer erhöhten Mortalität bei den Küken.

Die in den Vorjahren zu beobachtenden Entwicklungen der Brutbestände setzte sich auch 2021 fort. Brandseeschwalben brüteten mit 4.731 Brutpaaren (BP) auf der Insel und übertrafen damit erneut die im Vorjahr registrierte Höchstzahl von 4.275 BP. Die Brutbestände von Fluss- und Küstenseeschwalben (239 BP und 89 BP) gingen weiter zurück, die der Zwergseeschwalben (26 BP) nahmen leicht zu. Die Brutpaarzahlen von Sandregenpfeifer, Lachmöwe, Austernfischer, Silber- und Heringsmöwe entsprachen in etwa denen vom Vorjahr. Auffällig war ein Rückgang des Brutbestands der Brandgans von 120 auf 84 BP. Gleichzeitig stieg der Brutbestand der Eiderenten von 40 auf 73 Paare an. Bemerkenswert ist auch die Zunahme von brütenden Schwarzkopfmöwen von 3 auf 25 Paare. Erneut wurde ein Kiebitzpaar jungeführend beobachtet.

Wie 2020 brüteten zwei Greifvogelarten auf der Insel, zwei Brutpaare der Rohrweihe und Wanderfalken zogen erfolgreich Junge auf.

Das zwischen Ende April und Ende Juli durchgeführte Bruterfolgsmonitoring bei Lachmöwe, Heringsmöwe und Flussseeschwalbe ergab bei allen Arten einen guten Bruterfolg. Die Lachmöwen erzielten mit 1,6 flüggen Küken/Paar den höchsten Bruterfolg der letzten zehn Jahre. Die Ausfliegerate der Flussseeschwalben lag mit 1,2 Jungen/Paar niedriger als in den letzten zwei Jahren, aber deutlich über dem langjährigen Mittel von 0,74 Jungen/Paar. Bei den Heringsmöwen wurde eine Ausfliegerate von 1,76 Jungen/Paar ermittelt. Damit erzielte diese Art ebenfalls einen niedrigeren Bruterfolg als in 2019, übertraf aber das langjährige Mittel von 1,12 Jungen/Paar deutlich.
In 2020 war wegen der eingeschränkten Zugänglichkeit des Schutzgebietes kein Bruterfolgsmonitoring bei der Heringsmöwe möglich.

Abb. 2: Naturschutzwart Andree Halpap bei der Öffentlichkeitsarbeit auf Minsener Oog. Foto: Jörg Fintze

Sehr aufwendig war auch in diesem Jahr wieder die Betreuung des temporär abgesperrten Brutgebietes der Strandbrüter an der Südspitze und der Besucher in der Zwischenzone. Bis Ende August zählten die Naturschutzwarte über 2.000 Wattwanderer auf Minsener Oog. Die überwiegende Mehrheit der Besucher erreichte mit geführten Gruppen die Insel, ca. 10 Prozent als Einzelwanderer. Nur wenige Personen, die von Bord im Bereich des Wattfahrwassers trockengefallener Boote kamen, suchten den Besuchersektor auf. Die meisten Besucher respektierten die Schutzzone um das Brutgebiet auf der Südspitze, es kam aber wiederholt zu Störungen durch Personen, die in der Absicht, Müll sammeln zu wollen, die Absperrungen ignorierten.

Abb. 3: Vorbereitung der Dreharbeiten „Verbotene Inseln im Wattenmeer“ auf Minsener Oog. Foto: Kordula Isermann

Etwas außergewöhnlich waren Dreharbeiten zu einem NDR-Film, der im Oktober unter dem Titel „Verbotene Inseln im Wattenmeer“ ausgestrahlt wurde und auch noch in der Mediathek des NDR abrufbar ist.

Die im letzten Jahr als Teil der Kompensationsmaßnahmen für den Bau des Windparks Nordergründe ausgesetzten Pflegearbeiten wurden in diesem Jahr in reduzierten Umfang wieder ausgeführt. Mögliche Auswirkungen der bisher umgesetzten Kompensationsmaßnahmen auf die aktuell brütenden Seeschwalben, wie etwa Verlagerungen der Brutplätze oder Neuansiedlungen von Brutkolonien, waren nicht feststellbar.

Ende Juli und Anfang August erfolgten auf dem Nordwatt mehrere Sprengungen von Kampfmitteln, die vom Kampfmittelräumdienst aus der Fahrrinne nördlich der Buhne A geborgen wurden.

Am 11. September wurde eine Strandmüllsammelaktion durchgeführt, wobei an einem Tag insgesamt ca. 12 Kubikmeter Müll gesammelt wurden. Die Reederei Warrings übernahm den Abtransport des Mülls. Seit mehreren Jahren bereits führen die Nationalparkverwaltung und der Mellumrat zusammen mit der Wattsegler-Vereinigung Soltwaters e.V. sowie mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und der Reederei Warrings eine Müllsammelaktion auf Minsener Oog durch.

Am 15. Oktober endete die diesjährige Betreuungssaison, da die Genehmigung für die Aufstellung des Wohnbauwagens für das Winterhalbjahr nicht verlängert wurde.

Mellum – Stefan Czybik, Jonas Frey, Silke Schmidt und Jan Ulber

Der Saisonbeginn und die Besetzung der Station Mellum fanden am 20.03.2021 statt. Alle Aufgaben konnten planmäßig durchgeführt werden, wenngleich die Maßnahmen zur Einhaltung der Hygienevorschriften eine besondere Herausforderung darstellten. Helmo Nicolai und Waldemar Siewert mit der Jade-Skipper GbR sorgten wieder für einen sicheren Transport von Personal und Verpflegung, Elke Freese und Hartmut Janetzky für den regelmäßigen Einkauf. Das ist unter den gegebenen Verhältnissen keine Selbstverständlichkeit und so gilt den Genannten unser herzlichster Dank!

In diesem Jahr erfolgte wieder die zweijährlich durchgeführte Erfassung von Großmöwen und Eiderenten. Dafür wurden Rotschenkel 2021 nicht erfasst (2020: 168 BP). Die Entenvögel waren 2021 mit insgesamt sieben Brutvogelarten auf Mellum vertreten: Eiderente 496 BP, Graugans 99 BP, Brandgans 62 BP, Stockente > 20 BP, Mittelsäger 1 BP und jeweils ein Brutverdacht für Weißwangen- und Nilgans. Kormoran und Löffler kamen auf 132 bzw. 145 BP. Aus der Ordnung der Limikolen wurden 230 BP Austernfischer, 4 BP Sandregenpfeifer (mit zwei Nachgelegen) und 1 BP Großer Brachvogel festgestellt. Insgesamt fünf Möwenarten brüteten auf der Insel: Die Heringsmöwe als häufigster Brutvogel mit einem erneut gestiegenen Bestand von 4.201 BP, die Silbermöwe weiterhin abnehmend mit 878 BP, Sturmmöwe 764 BP, Schwarzkopfmöwe 5 BP und Mantelmöwe 2 BP. An Greifvögeln konnten folgende Feststellungen gemacht werden: Rohrweihe 1 BP, Wanderfalke 1 BP, Waldohreule 2 BP, Sumpfohreule 1 BP.

Abb. 4: Das jährliche Herzmuschelmonitoring im Südwatt auf Mellum. Foto: Viola Strassner

Abb. 5: Schwarzstirnwürger auf Mellum. Foto: Lily Helmbold, 28.05.2021

Abb. 6: Erster Nachweis der Wasserspinne auf Wangerooge. Foto: Mathias Heckroth, 08.05.2021

2021 erfolgte das Bruterfolgsmonitorung der Silbermöwen im Rahmen einer Masterarbeit von Melanie Klock mit zusätzlichen Untersuchungen zur Nahrungsökologie. Die Anzahl der flüggen Küken pro Paar lag 2021 mit 1,35 deutlich unter dem Vorjahreswert von 2,05, entsprach aber dem Mittel der Jahre 2015 bis 2020. Ebenfalls erfolgten die Eientnahmen von Silbermöwe für die Umweltprobenbank und Austernfischer für das IfV und ICBM.

Die Gastvögel wurden regulär über WWZs und Tagesartenlisten erfasst. Dabei konnten folgende bemerkenswerte Beobachtungen getätigt werden: An Seltenheiten mit landesweiter Meldepflicht bei der AKNB traten Steppenweihe, Grünlaubsänger und Pazifische Ringelgans auf. Festgestellte bundesweit der DAK meldepflichtige Seltenheiten waren Schwarzstirnwürger und Rotkopfwürger. Daneben konnten Skua, Spatelraubmöwe, Mornellregenpfeifer und Rotkehlpieper als auf Mellum spärliche Gastvögel beobachtet werden.

Das jährliche Herzmuschelmonitoring im Südwatt hat regulär stattgefunden. Die Herzmuschelbestände haben sich im Vergleich zum Vorjahr mit hitzebedingtem Herzmuschelsterben wieder etwas erholt, das Niveau von 2019 konnte jedoch noch nicht wieder erreicht werden. Auch die Erfassung der Nahrungszusammensetzung der Eiderente anhand der Kothaufen hat dieses Jahr wieder stattgefunden. Diese Untersuchung war zuvor zwei Jahre ausgesetzt, da die erfassten Rastplätze durch Prielverlagerung nicht mehr zugänglich waren. Ebenfalls erfolgten das 14-tägige Müllmonitoring sowie die quartalsweisen OSPAR-Strandmüllerfassungen. Durch Lisett Kretzschmann wurden ergänzend im Rahmen des Projekts PIMOPA Proben der Öl- und Paraffinverschmutzung auf der Insel zur weiteren Untersuchung durch das BSH genommen.

Als einmaliges Projekt fand Ende Mai 2021 im Rahmen einer Masterarbeit von Lily Hembold (Uni Prag) die Erfassung von Wiesenpiepergesängen zur Untersuchung der individuellen Variation und Wiedererkennbarkeit statt. Nach durch Corona bedingter Pause 2020 wurden dieses Jahr wieder drei öffentliche Exkursionen mit der Wega II durchgeführt. Darüber hinaus erfolgten Dreharbeiten des NDR für die Fernseh-Dokumentation „Verbotene Inseln im Wattenmeer“ (s. Bericht Minsener Oog).

Die alle zwei Jahre auf Mellum durchgeführte Müllsammelaktion konnte auch in diesem Jahr stattfinden (siehe Beitrag auf Seite 6).

Der ursprünglich für 2019 geplante Umbau und die Erweiterung der Station mussten um ein weiteres Jahr verschoben werden. An Neuanschaffungen wurde ein zweites Wattmobil auf Mellum eingesetzt und alle Matratzen auf der Station erneuert.

Mitte Oktober wurde die Station geschlossen, im Winterhalbjahr erfolgt dann alle 14 Tage die Durchführung der Wasser- und Watvogel-Zählungen.

Wangerooge – Mathias Heckroth

Die diesjährige Schutzgebietsbetreuung wurde überwiegend von je zwei Teilnehmenden am Freiwilligen Ökologischen Jahr (FÖJ) und Bundesfreiwilligendienst (BFD) abgedeckt. Unterstützt wurden sie durch weitere Praktikanten und ehemalige Naturschutzwarte. Alle Betreuungsaufgaben wurden entsprechend durchgeführt.

Die Brutbestandserfassung erfolgte erstmalig digital (siehe Beitrag auf Seite 19). Die Auswertung ist noch nicht vollständig erfolgt. Eine Besonderheit war wieder die Brut einer Kornweihe. In diesem Jahr wurden 2 junge Kornweihen auf Wangerooge flügge, die einzige Brut dieser Art im Nationalpark. Zwergseeschwalben haben in diesem Jahr nicht gebrütet. 5 Paare des Sandregenpfeifers brüteten auf der Insel. Nur ein Paar war erfolgreich und 2

Abb. 7: Untersuchung der Kleingewässer auf Wangerooge. Foto: Daniela Meißner

Küken wurden flügge. Löffler brüteten mit 5 Brutpaaren. Mitten in der Brutzeit wurden auf dem Flugplatzgelände im Ostinnengroden Baumaßnahmen zur Anlage von Entwässerungsgräben und Drainagerohre durchgeführt. Dabei wurde das Brutgeschäft der Wiesenvögel erheblich gestört. Die Maßnahmen waren nicht genehmigt und es musste ein Rückbau erfolgen. Der Eingriff in den Naturhaushalt wird derzeit bilanziert und ist entsprechend zu kompensieren.

In Zusammenarbeit mit Dr. Rolf Niedringhaus, Institut für Biologie und Umweltwissenschaften der Uni Oldenburg, erfolgten umweltwissenschaftlichen Untersuchungen auf der Insel Wangerooge für folgende Projekte: „Naturschutzfachliche Wiederholungsuntersuchung anthropogener Kleingewässer nach 20 Jahren“ und „Arthropodenfauna monodominanter *Rosa rugosa*-Bestände in den Tertiärdünen“. Die Projekte werden finanziell von der Stöckmann-Stiftung unterstützt. Im Rahmen der Untersuchungen wurde erstmalig die Wasserspinne (*Argyroneta aquatica*) - gefährdet nach Rote-Liste Niedersachsen - für Wangerooge nachgewiesen. Die Art wurde ansonsten bisher nur auf Borkum entdeckt. An einem Tümpel wurden 2 junge Teichmolche beobachtet. Das ist der erste Nachweis seit 1987. Nachweise dieser vermutlich eingeschleppten Art gibt es ansonsten nur für Juist und Spiekeroog.

Von der AG Geoökologie, Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM Terramare), erfolgten umweltwissenschaftliche Untersuchungen zu „Vegetationskartierung von Gewässern auf Wangerooge und Bestimmung der Habitateignung für Nadelkraut (*Crassula helmsii*)“ und „Vegetationskartierung in Beständen von Kartoffelrose (*Rosa rugosa*), Schmalblättrige Greiskraut (*Senecio inaequidens*) und Kaktusmoos (*Campylopus introflexus*)“ auf Wangerooge. Dabei wurde in einem Eisteich im Heidegebiet erneut das invasive Nadelkraut (siehe auch Zeitschrift „Natur- und Umweltschutz“, Heft 2, 2019) auf Wangerooge nachgewiesen. Derzeit wird ein Konzept zum weiteren Vorgehen erarbeitet.

Erneut führte eine ijgd (Internationale Jugendgemeinschaftsdienste) Gruppe mit 16 jungen Menschen unter Anleitung durch Jan Ulber Pflegemaßnahmen im Heidegebiet der Insel Wangerooge durch. Diese wurden durch eine Bethel-Gruppe aus Bielefeld fortgeführt.

Abb. 8: Während der Brutzeit wurde eine Fläche im Ostinnengroden umgepflügt. Foto: Mathias Heckroth, 01.06.2021

Abb. 9: Seawatching auf Wangerooge. Foto: Mathias Heckroth

Abb. 11: Krabbentaucher vor Wangerooge. Foto: Matthias Feldhoff

Der Westteil der Insel ist geprägt von der Erneuerungsmaßnahme des Deckwerkes. Von Saline bis zum Hafen kann der Deckwerksbereich nicht betreten werden.
Auch wenn die Deichbauarbeiten abgeschlossen sind, die Nacharbeiten zur Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen für den Deichbau im OIG – zur Verbesserung des Bruthabitats für Wiesenvögel – stehen weiterhin aus. Seitdem die Regelungen zum Kitesurfen in Niedersachsen vom Oberlandesgericht gekippt wurden, sind vermehrt Kitesurfer im Rückseitenwatt zu beobachten. Sollte dies im Rahmen der Neuregelung der Befahrensverordnung im Wattenmeer weiterhin zulässig sein, dürften weite Bereiche als Rückzugsgebiet für rastende Wasser- und Watvögel entwertet werden.

Die Renovierung der alten Weststation schreitet voran. Derzeit erfolgt der Innenausbau zu einem Wohnraum mit Küche, Dusche und WC. Der Ausbau wird sich aber voraussichtlich noch einige Monate hinziehen. Mittelfristig muss eine Erneuerung der Oststation erfolgen. Die abgängige Terrasse wird im Winterhalbjahr erneuert.

Ein Highlight war das Auftreten eines Walrosses im September (siehe Beitrag auf Seite 38).

Den krönenden Saisonabschluss bildeten die 13. Zugvogeltage im UNESCO Weltnaturerbe und Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und der damit verbundene Aviathlon. Vom ersten Tag an lieferten sich Norderney und Wangerooge ein Kopf-an-Kopf-Rennen um den Wettstreit, wo innerhalb einer Woche die meisten Vogelarten beobachtet wurden. Am Ende siegten beide Inseln mit sage und schreibe 167 Vogelarten. Wangerooge hat damit den Titel verteidigt und es gelang der „Hattrick“. 167 beobachtete Vogelarten in einer Woche Aviathlon ist auch der Höchststand in der Aviathlon-Geschichte seit 2009. So viele Vogelarten wurden bisher noch nie von einer bzw. sogar in jeweils zwei Regionen beobachtet. Eine große Leistung von vielen begeisterten Ornithologen, die Tag und Nacht beobachtet haben und damit die Artenvielfalt im Nationalpark Wattenmeer aufzeigen. Vielen Dank an alle, die zu diesem Ergebnis beigetragen haben.

Abb. 10: Später Nachweis einer Nachtigall auf Wangerooge während des Aviathlons. Foto: Matthias Feldhoff, 10.10.2021

Abb. 12: Der 3. Nachweis eines Rosenstars auf Wangerooge. Foto: Elias Engel, 09.10.2021

Im Netz verbunden – Eine neue digitale Vortragsreihe des Mellumrats

Daran hat man sich in Corona-Zeiten mittlerweile gewöhnen müssen: Anstatt Kollegen:innen, Bekannte und Freund:innen auf Sitzungen, Vortrags- und Lehrveranstaltungen persönlich zu treffen und mit ihnen angeregt zu diskutieren, hat sich dieser Bereich nahezu komplett in die digitale Welt verlagert. Viele von uns sehnen ein Ende dieses Zustands herbei und freuen sich auf die Rückkehr normaler Vortrags- und Lehrformate. Dieser Wunsch ist nur allzu verständlich, aber der Einzug digitaler Formate hat nicht nur Nachteile, sondern öffnete auch Möglichkeiten und Türen, die bislang kaum vorstellbar oder verschlossen waren. Wenn die technischen Voraussetzungen gegeben sind, kann man nahezu von jedem Ort aus bequem an Veranstaltungen teilnehmen und sich sogar aktiv an einer Diskussion beteiligen.

Nachdem auch beim Mellumrat die Herbstsitzungen und die Mitgliederversammlung pandemiebedingt ausfallen mussten, haben wir uns entschlossen, den Vereinsmitgliedern über eine Online-Vortragsreihe ein wenig zurückzugeben. Wir konnten kompetente Referent:innen gewinnen, die mit uns dieses Experiment gewagt haben und uns Einblicke in ihre Forschungsaktivitäten bzw. in ihr Arbeitsumfeld gewährten. Insgesamt konnten wir 2021 sechs Online-Vorträge anbieten, die sehr gut besucht waren und, wie wir den Rückmeldungen entnehmen konnten, auch gut beim Publikum angekommen sind. Ein weiterer positiver Nebeneffekt war, dass auch Vereinsmitglieder, die nicht im direkten Küstenbereich wohnen und womöglich nicht wegen eines Vortrags extra nach Varel gefahren wären, die Gelegenheit erhielten, Einblicke in die verschiedensten Aktivitäten an der Küste zu erhalten. Diese Gelegenheit wurde auch genutzt und uns positiv widergespiegelt. Wir wollen dieses neue Vortragsformat auch im neuen Jahr 2022 fortführen; an einem attraktiven Vortragsprogramm wird schon fleißig gearbeitet.

Im Folgenden werden einige der Vorträge noch einmal in Kurzfassungen von den Sprecher:innen dargestellt.

Miriam Liedvogel, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, 20.03.2021:
Faszination Vogelzug - wie finden Mönchsgrasmücken ihren Weg?

Der alljährlich zwischen Brutgebiet und Winterquartier stattfindende Vogelzug fasziniert durch seine Dimension,

Abb. 1: Übersicht des Verbreitungsgebietes der Mönchsgrasmücke sowie die große Variabilität im Zugverhalten bezüglich Zugdistanz und Zugrichtung. Zentraleuropäische Zugscheide als gestrichelte Linie hervorgehoben, sesshafte Populationen als offene Kreise (gelb) gezeigt.

Präzision und Variabilität. Bei Singvögeln verlassen Altvögel die Brutquartiere häufig vor den Jungvögeln. Junge Singvögel finden also ohne die Hilfe der Eltern oder anderer Artgenossen über Kontinente hinweg mit beeindruckender Präzision ihren Weg in ein Gebiet, wo sie noch niemals zuvor waren. Wie schaffen sie das? Woher wissen sie, wann, wohin und in welche Richtung sie fliegen müssen? Wie und woran orientieren sich Zugvögel?
Arten, die wie die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) ein breites Spektrum des Zugverhaltens aufweisen, eignen sich hervorragend dafür, die Evolution des Verhaltens und die zugrundeliegenden molekularen Grundlagen zu erforschen. Das enorm variable Zugverhalten der Mönchsgrasmücke wurde in Selektions- und Kreuzungsexperimenten genutzt, um eine starke genetische Komponente des Zugverhaltens aufzuzeigen.

Seit den 1960er Jahren beobachten wir darüber hinaus eine gänzlich neue Zugrichtung: Einige mitteleuropäische Mönchsgrasmücken ziehen im Herbst in nordwestliche Richtung und damit entgegen der ursprünglichen Richtungspräferenz in den wärmeren Süden.

Unser Wissen über Unterschiede im Zugverhalten basiert bisher primär auf indirekter Charakterisierung, so wie

klassischen Beringungsstudien oder Orientierungsexperimenten im Labor. Mit Hilfe sogenannter Helldunkelgeolokatoren konnten wir die Diversität des Zugverhaltens der Mönchsgrasmücke nun auch im Freiland charakterisieren. Unsere Ergebnisse zeigen eine große Variabilität der Orientierungsrichtung von Brutvögeln im Herbst entlang der Zugscheide und bestätigen die intermediäre Richtungspräferenz, die durch Selektions- und Orientierungsexperimente in Gefangenschaft gezeigt werden konnte. Mit unseren Daten konnten wir außerdem auch erstmals die Brutgebiete der seit den 1960er Jahren in steigenden Zahlen beobachteten in Großbritannien überwinternden Mönchsgrasmücken identifizieren. Unsere Ergebnisse zeigen, dass sich die Brutgebiete überraschend weit über den europäischen Kontinent verteilen und keineswegs auf einen begrenzten Bereich entlang der Zugscheide beschränkt sind.

Zusammenfassend bietet uns die Möglichkeit, Zugrouten der Mönchsgrasmücken im Freiland mit Hilfe von Geolokatoren zu charakterisieren, gänzlich neue und ungeahnte Einblicke in das diverse Spektrum an Orientierungsstrategien in Europa brütender Mönchsgrasmücken.

Holger Freund, Carl von Ossietzky Universität – AG Geoökologie, 25.05.2021:
Das Meer wird mehr – Meeresspiegelbewegungen im Lauf der Erdgeschichte

Neben dem Anstieg der Temperaturen ist vor allem der globale Meeresspiegelanstieg eine der gravierendsten Folgen des Klimawandels und ein wichtiges Thema in der weltweiten Klimadebatte. Die Trennung von natürlich bedingten Veränderungen des Meeresspiegels von den durch den Menschen verursachten zusätzlichen Effekten, ist eine der drängendsten Aufgaben für die Wissenschaft. An den Ursachen der seit dem Beginn der Industrialisierung messbaren und den sich in den letzten Jahren verstärkenden klimatischen Effekten besteht innerhalb der Wissenschaft jedoch kein Zweifel. Der Mensch und sein Handeln werden zum entscheidenden Faktor. Auch wenn unter geologischer Betrachtungsweise lang zurückliegende Veränderungen des Meeresspiegels deutlich gravierendere Ausmaße annahmen, sind dies keine Argumente, die Brisanz der aktuellen Ereignisse zu relativieren.

In erdgeschichtlichen Dimensionen gehen Veränderungen des Meeresspiegels zumeist mit großskaligen Veränderungen im Verlauf plattentektonischer Prozesse und den damit verbundenen Veränderungen der atmosphärischen und ozeanischen Zirkulation einher. Die dadurch ausgelösten Meeresspiegelfluktuationen können, je nach Rekonstruktion, mehrere hundert Meter betragen, laufen aber innerhalb einer zeitlichen Dimension von Millionen von Jahren ab. Deutlich kürzere Zeiträume (10.000 bis mehrere 100.000 Jahre) nehmen die Veränderungen im Quartär ein (2,6 Mill. Jahre bis heute), in denen das Erdklima einen stetigen Wechsel zwischen Kaltzeiten (Glazialen) und Warmzeiten (Interglazialen) durchläuft. Die kälteren Abschnitte waren immer Zeiten niedriger Meeresspiegelstände, die wärmeren Phasen zeichneten sich durch Meeresspiegelhochstände aus. Die Differenz zwischen beiden Phasen betrug in der Regel um die 120 m.

Seit dem Höhepunkt der letzten Kaltzeit vor ca. 20.000 Jahren ist der Meeresspiegel von seinem Tiefstand bei ca. 120 m unter dem heutigen NN weltweit um mehrere Zehnermeter angestiegen. Geologische, geophysikalische, sedimentologische und biologische Untersuchungen entsprechender Bohrkerne und Ablagerungen lassen über sogenannte Proxydaten (Stellvertreterdaten) ein verlässliches Bild dieses jüngsten natürlichen nacheiszeitlichen Meeresspiegelanstiegs nachzeichnen. Heute gibt es verlässliche Methoden (Tidepegel, satellitengestütze Messungen), um den Meeresspiegel zu messen und Veränderungen weltweit zu erfassen. Der vom Menschen verstärkte Klimawandel der jüngeren Zeit stellt schnell verlaufende Meeresspiegelveränderungen in Aussicht, die uns vor eine große Herausforderung stellen.

Abb. 2: Immer weniger Eiderenten überwintern im Wattenmeer. Foto: Andreas Bange

Gregor Scheiffarth, Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, 23.06.2021:
Eiderenten im Wattenmeer: Bestandsentwicklung der letzten 30 Jahre

Eiderenten (*Somateria mollissima*) gehören zu den wichtigsten Prädatoren für Muscheln im Wattenmeer, haben aber ihre Hauptaufenthaltsgebiete fernab von Inseln und dem Festland, weshalb ihr Bestand durch die regelmäßig stattfindenden Wat- und Wasservogelzählungen nur lückenhaft zu erfassen ist. Daher werden seit 1987 die Überwinterungs- und Mauserbestände der Eiderente im Niedersächsischen Wattenmeer vom Flugzeug aus flächendeckend erfasst. Auch wenn die Anzahlen stark schwanken, so ist bei den Mauserbeständen in Niedersachsen seit 2007 eine Abnahme festzustellen.

Überwinterungsbestände verzeichnen in Niedersachsen seit 1997 eine starke Abnahme. Insgesamt ist bei den Überwinterungsbeständen auch für das gesamte Wattenmeer eine Abnahme festzustellen.

Ebenfalls ist in Niedersachsen seit 2007 eine Abnahme bei den Mauserbeständen zu beobachten. (Daten der Mauserbestände aus dem gesamten Wattenmeer stehen nicht aus allen Bereichen zur Verfügung).

Gründe für diese Abnahmen sind ein Rückgang brütender Weibchen in den skandinavischen Brutpopulationen, ein geringerer Bruterfolg sowie eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Wattenmeer durch den klimawandelbedingten Anstieg der Wassertemperaturen. Zur Abmilderung dieser Effekte müssen sowohl in den Brut- als auch in den Mauser- und Überwinterungsgebieten genügend Rückzugsräume existieren sowie genügend große Nahrungsressourcen zur Verfügung stehen.

Sabine Baumann, Mellumrat e.V., 22.07.2021:
Streifzüge durch das NSG Sager Meer

s. Berichte aus den Schutzgebieten Natur und Umweltschutz Band 19 Heft 2 (2020) und in diesem Heft Seite 9.

Heiko Schmaljohann, Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, 07.10.2021:
Der Steinschmätzer – Ein winziger Weltenbummler

In Europa ist der Steinschmätzer als Brutvogel weit verbreitet. Die Art brütet in offenen und kargen Landschaften, so in den baumfreien Bereichen der Gebirge und in der polaren Tundra, aber auch in den Heide- und Dünenlandschaften, wie zum Beispiel auf Norderney. Zu den Zugzeiten, im Frühling und Herbst, rasten noch viele

Abb. 3: Steinschmätzer. Foto: Heiko Schmaljohann

Steinschmätzer an der Deutschen Bucht, um ihre Energiereserven für die weitere Wanderung aufzufüllen. Deren Brutgebiete liegen im östlichen Kanada, auf Grönland, Island und in Skandinavien, während sie den Winter in der westafrikanischen Sahelzone verbringen. Interessanterweise wandern die Steinschmätzer ausschließlich nachts und zudem noch alleine. Sogar die Jungvögel, die also zum ersten Mal in die tausende Kilometer entfernten Winterquartiere reisen, werden weder von den Eltern noch von anderen Artgenossen geführt. Dies verdeutlicht, dass ein angeborenes Zugprogramm den Vögeln vorgibt, wann, wie lange und in welche Richtung sie wandern müssen, um ihre artspezifischen Überwinterungsgebiete zu erreichen. Dies allein reicht jedoch nicht aus, da den Zugvögeln zudem genetisch vorgegeben wird, wie sie auf den Wanderungen optimal auf ihre wechselnde körperliche Verfassung (Energiereserven), auf variierende Umweltbedingungen (Wind, Niederschlag) und auf z. T. unbekannte Landschaftsformen (Berge, Ozeane, Wüsten) reagieren, um die Reise erfolgreich fortzusetzen. Die faszinierenden Reisen des kleinen Weltenbummlers verdeutlichen eindrucksvoll, welche Flugleistungen dieser kleine Singvogel vollbringt und welche Schwierigkeiten durch ein angeborenes Zugprogramm gemeistert werden.

Kristine Meise, Common Wadden Sea Secretariat (CWSS), 09.11.2021:
Wadden Sea Flyway Initiative – Erreichtes und Perspektiven

Das UNESCO Weltnaturerbe Wattenmeer ist mit seiner zentralen Lage ein bedeutsamer Teil der ostatlantischen Flugroute. Jedes Jahr besuchen etwa 10 Millionen Zugvögel das Wattenmeer. Um den Schutz der Zugvögel langfristig zu gewährleisten, bedarf es der Kooperation weit über die Grenzen des Wattenmeeres hinaus. Hierzu

wurde 2012 die Wadden-Sea-Flyway-Initiative (WSFI) ins Leben gerufen. Die Initiative verfolgt die Vision, Zugvögeln entlang der gesamten ostatlantischen Flugroute von ihren Brutgebieten im Norden über ihren wichtigen Zwischenstopp im Wattenmeer bis hin zu ihren Überwinterungsgebieten in Afrika dauerhaft geschützte Zufluchtsorte zu bieten. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Durchführung von jährlichen Vogelzählungen und dem Aufbau lokaler Kapazitäten im Naturschutz. Die Zählungen geben einen Überblick über Veränderungen im Status der Zugvogelpopulationen. Schulungen zur Erfassung von Vögeln, Erstellung von Managementplänen und das Bereitstellen von Schulungsmaterial bilden Maßnahmen zur Verbesserung des Gebietsmanagements und tragen so zum Schutz der Vögel bei.

Die Vision der WSFI kann natürlich nur gemeinsam mit einem starken Netzwerk an aktiven Partnern umgesetzt werden. Daher setzt die Initiative von Anfang an auf regionale und internationale Partnerschaften, insbesondere mit Birdlife International, Wetlands International und dem Abkommen zur Erhaltung afrikanisch-eurasischer Wasservögel (AEWA). Aber auch nationale Institutionen, NGOs, Schulen und Gemeinden sind für ein erfolgreiches Management von größter Bedeutung. In Westafrika bestehen sehr gute Verbindungen zu den wichtigen Zugvogelgebieten, dem Weltnaturerbe Banc d'Arguin in Mauretanien und Bijagós in Guinea-Bissau.

Die bisherigen Aktivitäten der WSFI konzentrierten sich vor allem auf Länder im westlichen und südlichen Afrika, wo der Vogelschutz häufig noch in den Anfängen steckt. Doch neben Überwinterungsgebieten sind auch die nordischen Brutgebiete für einen umfassenden Schutz der Zugvögel bedeutsam. Daher möchte die WSFI in Zukunft verstärkt mit Partnern in den arktischen Brutgebieten zusammenarbeiten. Die Arktis ist besonders stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen und es wird höchste Zeit zu verstehen, wie sich die kürzeren Winter auf das Zugverhalten und den damit verknüpften Bruterfolg der Vögel auswirken.

Eine der Fragen, die sich stellt ist, welche Bedingungen in den Überwinterungs- und Rastgebieten den Vögeln helfen können, ihr Zugverhalten anzupassen. Hierzu wurde das Projekt „Klimaresistent Ostatlantische Flugroute" ins Leben gerufen. An vier Hauptstandorten für Zugvögel in Guinea-Bissau, Mauretanien, Russland und dem Senegal werden die Einflüsse von Umweltbedingungen auf die Zugvögel-Populationen untersucht und wenn möglich Ideen zur Abwendung negativer Auswirkungen entwickelt. In der Zukunft sollen erfolgreiche Ideen auch in anderen Gebieten entlang der Flugroute umgesetzt werden, um so sicherzustellen, dass wir weiterhin Millionen von Zugvögeln auf ihrem Weg in die Winterquartiere im Wattenmeer bestaunen können.

Abb. 4: Welterbe Banc d'Arguin in Mauretanien. Foto: Gregor Scheiffarth

Ankündigungen und Termine

Mitgliederversammlung des Mellumrat e.V. am 19. März 2022
Einladung folgt

Wilhelmshavener Schweinswaltage 09. bis 16. April 2022
Infos unter www.jadewale.de

Online Vorträge des Mellumrats
Bei Interesse melden Sie sich bitte unter info@mellumrat.de. Sie erhalten dann die entsprechenden Einwahldaten.

Berichte aus den Schutzgebieten
Di. 25. Januar 2022, 18:30 Uhr, Wangerooge, Mathias Heckroth
Di. 08. Februar 2022, 18:30 Uhr, Minsener Oog, Dr. Dietrich Frank
Di. 22. Februar 2022, 18:30 Uhr, Mellum, Silke Schmidt, Stefan Czybik, Jonas Frey & Jan Ulber

Di. 22. März 2022, 18:30 Uhr, Offshore-Windenergie – Chancen und Risiken im Wattenmeer, Arndt Meyer-Vosgerau

Weitere Vorträge sind in Vorbereitung und werden über unseren Newsletter bekannt gegeben, bzw. auf der Homepage veröffentlicht.

Brutvogelerfassung digital

Von Stefan Czybik & Jonas Frey

Das Wattenmeer ist ein bedeutendes Brutgebiet für viele Vogelarten. Die jährliche Erfassung der Brutvogel- bestände ist seit vielen Jahren wichtiger Bestandteil des trilateralen Wattenmeermonitorings (TMAP) und liefert entscheidende Grundlagendaten für den Naturschutz. Der Mellumrat befasst sich seit über 80 Jahren mit diesen Erfassungen in den von ihm betreuten Schutzgebieten. Jedes Jahr verbringen zahlreiche Freiwillige tausende Stunden im Feld, um die Bestände zu bestimmen. Jede Beobachtung wird dabei in Feldkarten eingetragen und am Ende der Brutsaison werden die Daten zusammengetragen und ausgewertet.

Eine zentrale Schwierigkeit bei der Erfassung ist die Orientierung im Gebiet. Selbst auf Luftbildkarten fällt es oftmals schwer, den eigenen Standpunkt und die Position der Vögel zu ermitteln. Zudem verursachte die bisherige händische Dokumentation und Auswertung im Nachgang zur Feldarbeit einen weiteren großen Arbeitsaufwand. Die auf den Papierkarten notierten Beobachtungen mussten

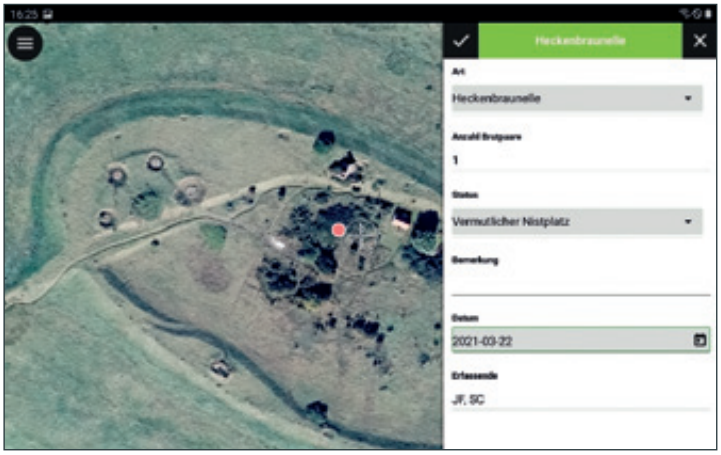


Abb.1: Auf der Benutzeroberfläche wird der eigene Standort (Kreuz) und die Beobachtung (rot) punktgenau angezeigt. Foto: Stefan Czybik

manuell ausgezählt und mühsam in die umfangreichen Ergebnistabellen übertragen werden.

Um diese Herausforderungen zu lösen und dadurch sowohl die Datenqualität als auch die Arbeitseffektivität zu

Abb. 2: Jede Beobachtung wird direkt im Feld eingegeben. Foto: Mathias Heckroth

erhöhen, wurde eine neue digitale Lösung zur Brutvogelerfassung entwickelt. Als Orientierung diente ein System der Schutzstation Wattenmeer e.V., das dort bereits seit 2019 auf allen Stationen eingesetzt wird. Kernstück ist hierbei die Felderfassung auf Tablets statt wie bisher auf Papierkarten. Von den mobilen Endgeräten werden die Daten automatisch in entsprechende Datenbanken synchronisiert. Über eine zentrale Abfrage können die digital vorliegenden Daten während der laufenden Kartierung betrachtet und analysiert werden.

Durch die finanzielle Unterstützung der Umwelt-Stiftung Weser-Ems wurden im Herbst 2020 für die Gebiete Wangerooge, Minsener Oog und Mellum je zwei Tablets angeschafft und entsprechend für die Erfassung vorbereitet. Der eingesetzte Gerätetyp ist wasser- und staubdicht, mit einem Tragesystem ausgestattet und bildet somit eine robuste Einheit für den Feldeinsatz. Mit den Geräten konnte die Brutvogelerfassung 2021 durch die Mitarbeitenden des Mellumrats in den vom Verein betreuten Wattenmeergebieten vollständig digital durchgeführt werden.
Die Datenerfassung erfolgt mit der Open Source Software QField, einer Android-App zur Datenerfassung auf Basis des weit verbreiteten Geoinformationssystems QGIS.
Für alle Gebiete wurden Projekte für QField mit den entsprechenden Luftbildern und Artenlisten erstellt. Im Feld werden die beobachteten Vögel auf dem Tablet in der App eingegeben. Die Benutzeroberfläche zeigt das Luftbild des Gebietes und den eigenen Standort. Bei jeder Beobachtung werden Attribute wie die Art, Anzahl, der Brutzeitcode, Datum und Uhrzeit erhoben und auf Plausibilität geprüft. Zusätzlich können bereits erfasste Datenpunkte zur Orientierung auf der Karte eingeblendet werden.

Sobald das Tablet nach dem Ende der Kartierung wieder mit dem Internet verbunden ist, werden die Daten von einer Synchronisations-App in eine Cloud hochgeladen und gesichert. Aus der zentralen Ablage können die Daten dann mit dem Programm QGIS bearbeitet und ausgewertet werden.

Die Zusammenfassung der Einzelbeobachtungen zu Brutpaaren erfolgte 2021 noch manuell durch die Mitarbeitenden vor Ort und die Gebietsbeauftragten, dennoch konnte die Auswertung durch das digitale Datenformat schon deutlich beschleunigt werden. Für die Zukunft ist eine weiter automatisierte Auswertung denkbar. An der Umsetzung wird für die kommenden Jahre gearbeitet, wobei sich je nach Art und Kartiermethode unterschiedliche Herausforderungen ergeben.

Alles in allem sind die bislang gesammelten Erfahrungen mit der digitalen Brutvogelerfassung sehr positiv. Ausgehend davon ist für die kommende Saison geplant, die Digitalisierung auf weitere Erfassungsprogramme auszuweiten. Auch bei diesen werden Daten häufig im Feld auf Papier erfasst und anschließend in den Computer eingegeben. Dieser Schritt soll durch die weitere Digitalisierung entfallen und auf diese Weise eine einfachere und schnellere Auswertung der Daten möglich werden.

Stefan Czybik
Zum Jadebusen 179
26316 Varel-Dangast
s.czybik@mellumrat.de

Jonas Frey
Zum Jadebusen 179
26316 Varel-Dangast
j.frey@mellumrat.de

Literatur:

Gnep, B. (2019): Digitale Erfassung und Schutz der Brutvögel im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Projektbericht Schutzstation Wattenmeer e.V., Husum.

MikroPlastikDetektive – Citizen Science Projekt zum Thema Müll im Meer

Von Bruno Andreas Walther

Abb. 1: Ein schöner, sauberer Strand an der Nordseeküste, denkt man beim ersten Eindruck. Aber, wenn man genauer hinschaut … Foto: Bruno Andreas Walther

Unser Wirtschaftssystem funktioniert immer noch mit der Annahme, dass unendliches exponentielles Wachstum irgendwie möglich sein soll. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Plastikproduktion. Seit dem Ende des 2. Weltkrieges ist die Plastikproduktion exponentiell gewachsen. Im Jahr 1950 wurden ungefähr 2 Millionen Tonnen Plastik hergestellt, im Jahr 2015 schon 320 Millionen Tonnen. Zwischen dem Beginn der industriellen Plastikproduktion und dem Jahr 2015 wurden schätzungsweise 8.300 Millionen Tonnen Plastik hergestellt (Geyer et al. 2017).

Von dieser Gesamtmenge sind bisher ungefähr 2% (oder ca. 150 Millionen Tonnen) in die Ozeane gelangt (WWF 2020). Plastik kommt über verschiedene Quellen in die Ozeane. Laut der derzeitigen Forschung sind die wichtigsten Eintragswege Flüsse, küstennahe Verschmutzung, Schiffsabfälle und, für kleinere Teilchen, Windeintrag. Die Plastikindustrie setzt weiter auf exponentielles Wachstum und investiert Billionen Euro in neue Produktionsstätten (Beyond Plastics 2021; CIEL 2017). Wenn sich nichts an diesen Produktions- und Emissionstrends ändert, werden bis 2050 viele Hunderte von Millionen Tonnen Plastikmüll in den Weltmeeren enden, selbst wenn das Abfallmanagement und -recycling sich stark verbessern würden (Borrelle et al. 2020; Lau et al. 2020).

Durch diese stetig wachsende Kunststoffflut hat die Verschmutzung der Flüsse, Meere und Ozeane ein globales Ausmaß angenommen. Mit anderen Worten, man findet Plastik nun überall: in allen aquatischen Habitaten, sogar im Eis der Polarregionen (Bergmann et al. 2019) und auf den höchsten Bergen der Welt (Napper et al. 2020). Das spiegelt sich auch an den deutschen Küsten wider (Abb. 1 und 2). Ständig wird Müll beseitigt, und mit dem nächsten Sturm kommt wieder neuer dazu (Schöneich-Argent et al. 2019). Um Druck auf die Entscheidungsträger ausüben zu können, ist es wichtig, durch Monitoring die Plastikverschmutzung der Meere und Küsten kontinuierlich zu erfassen.

Die Auswirkungen der Plastikverschmutzung hängen ganz wesentlich von der Größe der Plastikteilchen ab. Ein verlorenes Plastiknetz kann weiterhin Tiere fangen, aber kann nicht verschluckt werden. Winzige Plastikteile führen nicht zu Verhedderung, können aber durch die Nahrung aufgenommen werden und eventuell sogar in innere Organe vordringen. Darum war es notwendig, die verschiedenen Größen des Plastikmülls zu kategorisieren: Megaplastik (> 100 cm), Makroplastik (2.5 – 100 cm), Mesoplastik (5 – 25 mm), Mikroplastik (0.0001 – 5 mm) und Nanoplastik (1 – 100 nm, oder 0.000001 – 0.0001 mm; (Thushari & Senevirantha 2020).

Am bekanntesten sind die negativen Auswirkungen des größeren Plastikmülls auf die Meeresflora und -fauna (Bergmann et al. 2015). Weil Plastikmüll oft die Größe, Farbe und Form von Nahrungsteilchen hat, wird Plastikmüll von marinen Tierarten aufgenommen. Besonders erschütternde Beispiele sind z. B. Delfine, Wale und Schildkröten, die durch die Aufnahme von Plastikmüll ihr Verdauungssystem verstopfen und dann verhungern. Weiterhin werden Pflanzengemeinschaften durch Plastikbeschattung erstickt und Tiere verenden in verlorengegan-

genen Netzen, verheddern sich im Plastikmüll oder leiden durch die Aufnahme von Chemikalien, die vom Plastik stammen. Und auch dem Tourismus wird geschadet, durch die Verschandelung von Erholungsorten.

Seit Jahrzehnten wird der Makromüll an deutschen Stränden u. a. durch das OSPAR-Monitoring erfasst (Schöneich-Argent et al. 2019). Kleinere Müllteilchen, insbesondere Meso- und Mikroplastik, werden aber bisher nicht erfasst, und es gibt nur wenige wissenschaftlich erhobene Daten zu deren Menge in der Nord- und Ostsee (Haseler et al. 2019).

Um diese Situation entscheidend zu verbessern, können Bürgerwissenschaftler:innen bei unserem neuen Projekt MikroPlastikDetektive einen wichtigen Beitrag leisten und Daten zur Meso- und Mikroplastik-Verschmutzung deutscher Küsten erheben. Zusätzlich soll durch das Projekt das Bewusstsein für dieses Umweltproblem gestärkt und das Wissenschaftsverständnis von Bürger:innen verbessert werden. Die erarbeiteten Ergebnisse des Projekts können dann als Grundlinie (Baseline) für weitere Forschung und für weiteres Monitoring dienen. Aus praktischen Gründen werden wir unser Augenmerk hauptsächlich auf größeres Mikroplastik (1 – 5 mm) und Mesoplastik (5 – 25 mm) lenken.

Aber warum sollten wir unser Augenmerk auch auf Meso- und Mikroplastik richten? Weil kleinere Plastikteilchen viele marine Arten beeinträchtigen können, z. B. den

Abb. 2: … ,dann ist der Sand voller Meso- und Mikroplastikteilchen. Hier eine Auswahl von nur 100 Quadratmetern am Strand von Norderney. Fotos: Bruno Andreas Walther

Wattwurm (Green et al. 2016). Die Auswirkungen von Meso- und Mikroplastik auf marine Pflanzen, Tiere und Ökosysteme sind im Moment ein wichtiger und wachsender Forschungsbereich. Es gibt zwar noch keinen eindeutigen Konsensus, was deren negativen Auswirkungen betrifft (Catarino et al. 2021), aber in vielen Laborversuchen wurden schon negative Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere gefunden, auch wenn diese oft nur bei sehr hohen Konzentrationen bemerkbar waren. Solche hohen Konzentrationen treten in der Natur im Moment nur an einigen wenigen Stellen auf, könnten aber durch die rasante Verschmutzung der Weltmeere bald in größeren Bereichen relevant werden (Everaert et al. 2020).

Die folgenden negativen Einflüsse von Meso- und Mikroplastik sind schon dokumentiert:

1. Während Makroplastik zum Teil durch Strandsäuberungen oder Netzfang entfernt werden kann, kann die Verschmutzung mit Meso- und Mikroplastik derzeit nicht behoben werden und stellt dadurch eine wachsende Bedrohung dar, weil durch weitere Fragmentierung eine zukünftige und immer größer werdende Belastung durch noch kleineres Mikro- und Nanoplastik entstehen wird.

2. Bei mittelgroßen Tieren (z. B. Seevögeln) und kleineren Tieren (z. B. Muscheln oder Korallen) können Meso- und Mikroplastikpartikel die Verdauungsorgane genauso verstopfen wie Makroplastikteile dies bei größeren Tieren tun. Für Seevögel z. B. sind weltweit schon zahlreiche Todesfälle dokumentiert worden, so dass für einige Seevogelpopulationen diese zusätzliche Mortalität jetzt schon eine Bedrohung darstellt (Wilcox et al. 2015).

3. Kleinere Mikro- und Nanoplastikpartikel können von den Verdauungsorganen in andere Bereiche des Körpers gelangen, z. B. in die Gebärmutter und das Gehirn, und einige der Auswirkungen einer solchen Plastikvergiftung sind wahrlich besorgniserregend, wie z. B. Verhaltensstörungen und erhöhte Mortalität (Mattsson et al. 2017).

Die zahlreichen negativen Auswirkungen von Plastikverschmutzung müssen unbedingt im Zusammenhang mit den anderen Stressfaktoren betrachtet werden: Marine Ökosysteme leiden schon gewaltig unter Klimawandel und Hitzewellen, Übersäuerung des Meerwassers durch gelöstes Kohlendioxid, durch Überfischung und Lebensraumzerstörung, durch invasive Arten, durch Vergiftung mit Düngemitteln, Pestiziden, Schwermetallen und den gelösten Inhaltsstoffen von Plastikprodukten. Die rasant anwachsende Plastikverschmutzung muss darum im Zusammenhang mit dieser ganzen Palette von anderen Stressfaktoren beurteilt werden. Selbst wenn Plastikverschmutzung allein nicht zu negativen Auswirkungen führt, kann Plastikverschmutzung in Zusammenspiel mit all den

Abb. 3: Mit einer Metallschaufel wird der Sand innerhalb eines Sammelrahmens in einen Metallbehälter befördert und dann an das AWI zur weiteren Analyse geschickt. Foto: Bruno Andreas Walther

anderen Stressfaktoren der Tropfen sein, der das Fass zum Überlaufen bringt. Sprich: der das Ökosystem unwiederbringlich schädigt oder gar zerstört.

Die Lebensgemeinschaften der Nord- und Ostsee leiden schon unter dem Zusammenwirken von mehreren dieser Stressfaktoren, und die Plastikverschmutzung ist ein neuer, aber noch relativ unerforschter Stressfaktor. Darum möchte das Projekt MikroPlastikDetektive das Wissen über diesen Stressfaktoren verbessern, indem wir die Meso- und Mikroplastikverschmutzung der deutschen Küsten besser erfassen. Durch das zur Verfügungstellen von Sammelmaterialien und einfachen Anleitungen wollen wir Bürgerwissenschaftler:innen dazu motivieren, Proben von Stränden zu entnehmen, die dann am Alfred Wegener Institut (AWI) auf Meso- und Mikroplastik hin untersucht werden.

Wer also Lust hat, in der frischen Meeresluft und am Strand der eigenen Wahl und ohne Terminvorgabe Sandproben zu entnehmen (Abb. 3), wann immer es in den Zeitplan passt, der möchte sich bitte melden. Wir werden einfache Anweisungen und Sammelmaterialien zur Verfügung stellen, und die Sandproben können auf unsere Kosten ans AWI geschickt werden. Eine Sammlung sollte ungefähr zwei Stunden dauern. Wenn viele Bürgerwissenschaftler:innen an vielen Orten entlang der deutschen Küste Proben nehmen, dann würde dadurch ein wichtiger wissenschaftlicher Beitrag geleistet werden. Unser Konzept sieht vor, dass zunächst durch erste Probennahmen von Bürgerwissenschaftler:innen und anschließender Diskussion ein realistisches Konzept entwickelt wird, wie die Probennahme optimiert werden kann (Herbst 2021–Frühjahr 2022). Dann sollen weitere Teilnehmer:innen durch Medienarbeit, soziale Netzwerke und persönliche Kontakte angeworben werden (2022). Die

Ergebnisse werden abschließend durch Berichte, Pressemitteilungen und wissenschaftliche Publikationen an die Öffentlichkeit vermittelt (Herbst 2022–Frühjahr 2023). Wir würden uns freuen, wenn uns interessierte Bürger:innen oder Gruppen direkt oder über den Mellumrat kontaktieren, um zu erfahren, wie sie selber Proben für dieses Projekt sammeln können. Die Kontaktperson ist:

Bruno Andreas Walther
Alfred Wegener Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung
Am Handelshafen 12
27570 Bremerhaven
bwalther@awi.de

Literatur

Bergmann, M., Gutow, L. & Klages, M. (2015): Marine anthropogenic litter. Springer Open. Verfügbar unter: tinyurl.com/2pw3ujru [Zugegriffen am 10.10.2021].

Bergmann, M., Mutzel, S., Primpke, S., Tekman, M. B., Trachsel, J. & Gerdts, G. (2019): White and wonderful? Microplastics prevail in snow from the Alps to the Arctic. – Science Advances 5: eaax1157.

Beyond Plastics (2021): The new coal: Plastics & climate change. Beyond Plastics. –Verfügbar unter: tinyurl.com/y3jpejmy [Zugegriffen am 10.10.2021].

Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., McGivern, A., Murphy, E., Jambeck, J., Leonard, G. H. & Hilleary, M. A. (2020): Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution. – Science 369: 1515–1518.

Catarino, A. I., Kramm, J., Völker, C., Henry, T. B. & Everaert, G. (2021): Risk posed by microplastics: Scientific evidence and public perception. – Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry 29: 100467.

CIEL (2017): Fueling plastics: How fracked gas, cheap oil, and unburnable coal are driving the plastics boom. Center for International Environmental Law. –Verfügbar unter: tinyurl.com/9c3e8hs6 [Zugegriffen am 10.10.2021].

Everaert, G., De Rijcke, M., Lonneville, B., Janssen, C. R., Backhaus, T., Mees, J., Van Sebille, E., Koelmans, A. A., Catarino, A. I. & Geyer, R., Jambeck, J. R. & Law, K. L. (2017): Production, use, and fate of all plastics ever made. – Science Advances 3: e1700782.

Green, D. S., Boots, B., Sigwart, J., Jiang, S. & Rocha, C. (2016): Effects of conventional and biodegradable microplastics on a marine ecosystem engineer (*Arenicola marina*) and sediment nutrient cycling. – Environmental Pollution 208: 426–434.

Hasler, M., Weder, C., Buschbeck, L., Wesnigk, S. & Schernewski, G. (2019): Cost-effective monitoring of large micro-and meso-litter in tidal and flood accumulation zones at south-western Baltic Sea beaches. – Marine Pollution Bulletin 149: 110544.

Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., Stuchtey, M. R., Koskella, J., Velis, C. A., Godfrey, L., Boucher, J. & Murphy, M. B. (2020): Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. – Science 369: 1455–1461.

Mattsson, K., Johnson, E., Malmendal, A., Linse, S., Hansson, L. & Cedervall, T. (2017): Brain damage and behavioural disorders in fish induced by plastic nanoparticles delivered through the food chain. – Scientific Reports 7: 11452.

Napper, I. E., Davies, B. F. R., Clifford, H., Elvin, S., Koldewey, H. J., Mayewski, P. A., Miner, K. R., Potocki, M., Elmore, A. C., Gajurel, A. P. & Thompson, R. C. (2020): Reaching new heights in plastic pollution – preliminary findings of microplastics on Mount Everest. – One Earth 3: 621–630.

Schöneich-Argent, R.I., Hillmann, F., Cordes, D., Wansing, R.A.D., Merder, J., Freund, J.A. & H. Freund (2019): Wind, waves, tides, and human error? – Influences on litter abundance and composition on German North Sea coastlines: An exploratory analysis. – Marine Pollution Bulletin 146: 155–172.

Thushari, G. G. N. & Senevirathna, J. D. M. (2020): Plastic pollution in the marine environment. – Heliyon 6: e04709.

Wilcox, C., Van Sebille, E. & Hardesty, B. D. (2015): Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing. – Proceedings of the National Academy of Science USA 112: 11899–11904.

WWF (2020): The business case for a UN treaty on plastic pollution. – World Wide Fund for Nature: –Verfügbar unter: tinyurl.com/3rcyfwm9 [Zugegriffen am 10.10.2021].

Das Mäuseöhrchen (*Myosotella myosotis*) auf Mellum

Von Joachim Horstkotte & Benedikt Wiggering

Der Übergangsbereich zwischen Meer und Land ist geprägt durch den ständigen Wechsel des Wasserstandes infolge von Ebbe und Flut. Hierdurch kommt es ebenso oft zu einem Wechsel des Salzgehaltes im Boden und in dem überspülenden Wasser. Meerwasser bei Flut und Süßwasser (vor allem nach Regenfällen) wechseln einander ab. Da nur wenige Arten den Wechsel des Salzgehaltes physiologisch verkraften können, wird die Vegetation der Salzwiese von wenigen dominierenden Arten bestimmt. Ebenso gibt es hier auch nur wenige Tierarten, die diese ständig wechselnden Umweltbedingungen tolerieren und hier dauerhaft überleben können.

So kommen an den deutschen Küsten nur zwei Binnenmollusken-Arten vor, die speziell an den Lebensraum Salzwiese angepasst sind. Das Mäuseöhrchen (*Myosotella myosotis*) ist eine dieser zwei Arten. Die Art besiedelt die Salzwiesen der Nordsee und der östlichen Ostsee bis zur Wismarer Bucht. In Europa leben Mäuseöhrchen von Großbritannien und Dänemark bis ins Mittelmeer und Schwarze Meer. Die Art wurde außerdem nach Nordamerika und Jamaika verschleppt (Wiese& Richling 2008). In geeigneten Habitaten finden sich Mäuseöhrchen besonders in den Uferbereichen von Prielen, in offenen Pfützen in der Salzwiese und am Wurzelansatz von Strand-Aster, Strand-Flieder, Portulak-Keilmelde oder Strand-Beifuß, seltener auch unter überhängenden Grasbüscheln im Strandquecken-Rasen. Nach Überflutungen ist sie aber die einzige Lungenschnecken-Art, die noch lebend im Spülsaum vorkommt (Willmann 1988).

Abb. 1: Zwei Exemplare des Mäuseöhrchens, gesammelt am 22.06.2014 auf Mellum. Kennzeichnend sind die zwei Spindelfalten in der Mündung. Foto: Benedikt Wiggering

Das Mäuseöhrchen besitzt ein recht charakteristisches, zugespitztes 5 – 11 mm hohes Gehäuse mit zwei („zähnchenartigen“) Spindelfalten in der Mündung (Abb. 1). Trotz seiner sehr typischen Gestalt, die es von anderen Arten leicht unterscheidet, wird anscheinend nur selten nach dieser Art gesucht oder sie wird oberflächlich betrachtet verwechselt, so dass Nachweise (auch auf Meldeportalen wie beachexplorer.de) vergleichsweise selten sind. Auf den Ostfriesischen Inseln kommt die Art nach Lill & Niedringhaus (2008) nur in den Salzwiesen von drei Ostfriesischen Inseln (Borkum, Norderney, Baltrum) vor, jedoch finden sich bei Kessler (2011) Funde der Art auf allen großen Ostfriesischen Inseln (Borkum, Juist, Norderney, Baltrum, Langeoog, Spiekeroog und Wangerooge). Auch am Festland liegen zahlreiche geeignete Habite vor. So sind den Autoren auch durch eigene Funde beispielsweise Vorkommen aus den Salzwiesen an der Leybucht, bei Hooksiel, im Augustgroden und bei Cuxhaven bekannt. Vorkommen auf Mellum wurden in der Literatur z.B. bei Lill & Niedringhaus (2008), Scholz (1988), Gerdes et al. (1987) nicht genannt.

Anscheinend ist die Art aber auf Mellum sehr häufig: Nachdem am 16. und 19.06.2014 die Lachmöwen-Kolonie am Ufer des Südostprieles auf Mellum durch zwei Sommerhochwasser überflutet worden war, kontrollierten die damaligen Naturschutzwarte Ulrich Schede, Sina Schendekehl und Joachim Horstkotte wenige Tage später den offenbar verwaisten Kolonie-Standort. Bei der Kontrolle ergab sich folgendes Bild: Der Koloniestandort war ganz offensichtlich verlassen worden, die Nester fortgespült, abgetragen oder unter Treibsel verschwunden Insgesamt fand sich nur ein einziges abgestorbenes Ei in dieser Kolonie, deren Bestand vier Wochen zuvor auf 177 Brutpaare geschätzt wurde. Im Treibsel fanden sich sehr zahlreich kleinere Schneckengehäuse und die Überreste anderer Wirbelloser, insbesondere von Flohkrebsen und jungen Strandkrabben (Abb. 2). Dabei fielen, neben den Gehäusen von jungen Strandschnecken, insbesondere die Gehäuse des Mäuseöhrchens auf, die sich zu Hunderten im angespülten organischen Material befanden. Es kann daher am Ufer des Südostprieles von einem sehr dichten Bestand ausgegangen werden. Da die Lachmöwenkolonie nur sehr knapp und für wenige Stunden überspült wurde, ist davon auszugehen, dass die im Treibsel angefundenen Schnecken tatsächlich aus der näheren Umgebung bzw. vom Prielufer stammten und nicht aus anderen Teilen der Insel. Da große Teile Mellums eine vergleichbare Vegetation aufweisen, kann darüber hinaus angenommen werden, dass

Am 14.09.2021 ließ sich ein Walross vom Morgengrauen bis zum frühen Nachmittag an der Hafenmole auf Wangerooge beobachten.
Foto: Jannik Peters

der Bestand in weiteren Bereichen der Insel ähnlich dicht ist. Bestätigt wurde das Vorkommen zahlreicher lebender Mäuseöhrchen in den Salzwiesen am Südostpriel Mellums im September 2021 bei Dreharbeiten des NDR, bei denen die Population von Benedikt Wiggering wieder aufgesucht wurde.In Deutschland gilt das Mäuseöhrchen nach der Roten Liste der Meeresorganismen als vom „Aussterben bedroht“ (Rachor et al. 2013). In der älteren Roten Liste Niedersachsens von Teichler & Wimmer (2007) wird das Mäuseöhrchen noch bei den Binnenmollusken in die Kategorie „gefährdet“ eingeordnet.

Übrigens: Die andere speziell an Salzwiesen angepasste Land-Schnecken-Art, die Marschenschnecke (*Assiminea grayana*), ist an der Küste Ostfrieslands ebenfalls nicht selten, harrt aber noch auf ihre Entdeckung auf Mellum. Zur Bestimmung beider Arten sei auf das neu erschienene Buch „Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands“ von Wiese & Janke (2021) verwiesen.

Dr. Joachim Horstkotte
Georg-Clasen-Weg 56
22415 Hamburg
joachim.horstkotte@o2mail.de

Dr. Benedikt Wiggering
Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
Virchowstraße 1
26382 Wilhelmshaven
benedikt.wiggering@nlpv-wattenmeer.niedersachsen.de

Literatur

Gerdes, G.; Krumbein, W.E. & H.-E. Reineck (1987): Mellum– Portrait einer Insel.- Verlag Waldemar Kramer, Frankfurt am Main 344 pp.

Kessler, N. (2011): Die Landschneckenfauna der Ostfriesischen Inseln (Mollusca, Gastropoda, terrestrisch und limnisch). Diplomarbeit an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, 110S.

Lill, K. & R. Niedringhaus (2008): Die Binnenmollusken der Ostfriesischen Inseln (*Mollusca: Gastropoda, Bivalvia*). In:Niedringhaus, J. Haeseler, V. & P. Janiesch (Hrsg.): Die Flora und Fauna der ostfriesischen Inseln – Artenverzeichnisse und Auswertungen zur Biodiversität. Schriftenreihe Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 11 (2008): 93–98

Rachor, E.; Bönsch, R.; Boos, K.; Gosselck, F.; Grotjahn, M.; Günther, C.-P.; Gusky, M.; Gutow, L.; Heiber, W.; Jantschik, P.; Krieg, H.-J.; Krone, R.; Nehmer, P.;

Abb. 2: Spülsaum am Südostpriel nach der Überflutung mit Leerschalen von Mäuseöhrchen (Myosotella, myosotis unten und rechts oben), Strandschnecken (Littorina, Mitte und links oben) und Wattschnecke (Hydrobia, Mitte oben und rechts unten). Neben den Schneckenschalen sind auch Reste von Strandkrabben (Carcinus, Mitte) und ein Flohkrebs (Gammarus, Mitte) zu erkennen, 22.06.2014. Foto: Joachim Horstkotte

Reichert, K.; Reiss, H.; Schröder, A.; Witt, J. & Zettler, M.L. (2013): Rote Liste und Artenlisten der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere. In: Becker, N.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 81–176.

Scholz, A. (1988): Zur Landschneckenfauna von Memmert und Mellum. – Drosera ,88: 321–322.

Teichler, K.-H. & Wimmer, W. (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. Dokument abgerufen bei https://docplayer.org/111224042-Liste-der-binnenmollusken-niedersachsens-karl-heinz-teichler-walter-wimmer-stand-juli-2007.html

Teichler, K.-H. & Wimmer, W. (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. Dokument abgerufen unter https://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/schnecken/1.pdf

Wiese, V. & I. Richling (2008): Das Mäuseöhrchen *Myosotella myosotis* – Weichtier des Jahres 2008. Faltblatt abgerufen unter http://www.dmg.mollusca.de/images/download/weichtier-des-jahres/weichtier_2008_maeuseoehrchen_web.pdf

Wiese, V. & K. Janke (2021): Die Meeresschnecken und -muscheln Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. Quelle & Meyer, Wiesbaden. 608 S.

Willmann, R. (1989): Muscheln und Schnecken der Nord- und Ostsee. Neumann – Neudamm, Melsungen. 310 S.

Die Entwicklung der Webspinnenfauna (*Araneae*) auf Mellum

Von Lenard Stock

Einleitung

Junge Düneninseln wie Mellum sind für Naturwissenschaftler besonders interessant, da es sich um eine reine Naturlandschaft handelt, die sich weitestgehend frei von anthropogenen Eingriffen entwickeln konnte (Clemens 2003). Während die Flora und Fauna der bewohnten Inseln bisher umfangreich untersucht wurde, wurde auf Mellum vor allem die Avifauna erfasst, die verschiedenen Invertebraten (wirbellose) hingegen eher weniger intensiv untersucht (Haeseler 1988, Niedringhaus et al. 2008b).

Die Spinnentiere (*Arachnida*) gehören zum Stamm der Gliederfüßer (*Arthropoda*) und lassen sich weiter in Ordnungen wie die Milben (*Acaridae)*, die Weberknechte (*Opilionida*), die Skorpione (*Skorpionidae)* oder auch die Webspinnen (*Araneae*) unterteilen.

Spinnen bilden einen großen Anteil der Bodentiere und sind in allen terrestrischen Lebensräumen sehr arten- und individuenreich vertreten. „Auch im Übergangsbereich Meer-Land, in den Salzwiesen und Dünen, spielen sie eine wichtige Rolle im Nahrungsnetz dieser Küstenlebensräume. Leider sind die Kenntnisse hinsichtlich der Verbreitung und langfristigen Bestandentwicklungen noch sehr lückenhaft, da vergleichbare ältere Bearbeitungen und Langzeituntersuchungen weitgehend fehlen“ (Reinke & Schultz 1995). Sie haben unterschiedliche Ansprüche an ihre Umwelt und verschiedene Jagdstrategien entwickelt, um sich in den verschiedensten Lebensräumen ansiedeln zu können (Bruns & Finch 2004). Die Besiedlung neuer Lebensräume findet dabei auf unterschiedliche Art und Weise statt. Neben der Anschwemmung von Treibgut oder der Einfuhr durch den Menschen haben sie eine beeindruckende Methode namens „Balooning“ entwickelt, bei der sie mittels Fadenflug abgelegene Lebensräume erreichen können (Schwarz 2008).

Auf Mellum wurden die Spinnen erstmals systematisch im Rahmen eines Forschungsprojektes zum Kolonisationsgeschehen auf den Inseln Mellum und Memmert in den Jahren von 1984 – 1986 untersucht (Haeseler & Meyer 1988). Um die Besiedlung der Spinnen etwa 10 Jahre nach diesen Untersuchungen zu analysieren, wurden sie 1995 von Stefanie Schwarz (2008) erneut untersucht.
Doch wie sehr hat sich das Artenspektrum rund 35 Jahre nach den ersten Untersuchungen auf Mellum verändert? Konnten sich trotz isolierter Lage der Insel viele weitere Arten ansiedeln und wie viele Webspinnen sind inzwischen für Mellum bekannt? Kann von einer „Artenarmut“ die Rede sein, wie sie von Schneider (1898, zit. nach Niedringhaus et al. 2008a) auf den Ostfriesischen Inseln vermutet wird?

Um die soeben aufgeworfenen Fragen zu beantworten, wurden im Jahr 2019 erneut Untersuchungen der Webspinnen durchgeführt und mit den vorherigen Untersuchungen verglichen.

Die Untersuchungen der Webspinnen stellen einen Teil eines umfassenden Forschungsprojektes der Abteilung Terrestrische Ökologie der Universität Oldenburg dar. Die hier dargestellten Ergebnisse sind Auszüge aus der Masterarbeit „Die Entwicklung der Webspinnenfauna (*Arachnida: Araneae*) auf der jungen Dünensinsel Mellum“ (Stock 2020).

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet Mellum ist eine von vier unbewohnten Inseln im Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“. Es ist die am östlichsten gelegene der Ostfriesischen Inseln und liegt zwischen den Fahrwassern von Jade und Weser.

Die Insel hat sich erst vor 150 Jahren (ca. 1870) zu einer dauerhaft bewachsenen Insel entwickelt (Eggers et al. 2008). Als dynamische Insel unter dem Einfluss der Gezeiten befindet sie sich in einem ständigen Wandel. Die aktuelle Größe beträgt etwa 450 ha (oberhalb des mittleren Tidehochwassers) (Der Mellumrat e.V. 2020). Die Lebensraumtypen lassen sich grob in untere Salzwiese, obere Salzwiese, Dünenbereiche sowie die im Ringdeich befindliche Grünlandfläche unterteilen.

Eine Reihe von anthropogenen Eingriffen führte zu einer Verfälschung des natürlichen Artenspektrums. Insbesondere der Bau des Ringdeichs, mit einer sturmflutsicheren Fläche von etwa 7,8 ha (Haeseler 1988), stellt den stärksten Eingriff in der natürlichen Entwicklung der Insel dar. Vom Festland und von Wangerooge wurde Erdreich und

Pflanzenmaterial herangeschafft (Clemens 2003, Haeseler 1988). So gelangte auch die bis heute anwesende Waldmaus in den Jahren 1942/43 nach Mellum und erreichte eine hohe Populationsdichte (Goethe 1952, zit. nach Haeseler 1988). Durch den Bau des Ringdeichs wurde ein Landschaftselement geschaffen, das die natürlichen Ansiedlungsmöglichkeiten für eintreffende Arten stark verändert (Haeseler 1988). Im Jahr 1950 wurde auf der betonierten Fläche des ehemaligen Flakgebäudes ein festes Steinhaus für Naturschutzwarte und Gastforscher sowie ein künstlicher See errichtet, um auch aquatischen Organismen eine Ansiedlung zu ermöglichen (Clemens 2003, Haeseler 1988). Aufgrund dieser zahlreichen anthropogenen Eingriffe konnten viele Tier- und Pflanzenarten auf die Insel gelangen und sich dort etablieren. Für viele bis heute vorgefundene Arten bleibt aus diesem Grund die Frage, ob sie eingeführt oder anderweitig nach Mellum gelangt sind, ungeklärt.

Mellum liegt vollständig in der streng geschützten Ruhezone des Nationalparks „Niedersächsisches Wattenmeer". Der Mellumrat e.V. betreut Mellum seit 1925; seit 1987 erfolgt die Naturschutzarbeit auf der nicht öffentlich zugänglichen Insel im Auftrag der Nationalparkverwaltung.

Methodik

Vorangegangene Untersuchungen und Datengrundlage
Auch wenn Mellum ornithologisch bisher umfassend erfasst wurde, so existieren nicht viele Daten bezüglich der Spinnentiere auf Mellum. Von K. Becker wurden, wie Goethe (1939) schrieb, während eines kurzen Aufenthaltes im Jahr 1931 einzelne Exemplare gesammelt.

Eine für diese Arbeit jedoch viel wichtigere und gründlichere Untersuchung „Besiedlung junger Düneninseln der südlichen Nordsee durch Spinnen (*Araneida*) und Weberknechte (*Opilionida*)" wurde 1985/86 von Walter Schultz (1988a) durchgeführt. Die Untersuchungen fanden auf Mellum und Memmert statt und sind Teil der „Zoologischen Beiträge zur Besiedlung der jungen Düneninseln Memmert und Mellum" (Haeseler & Meyer 1988). Ergänzend wurden detaillierte Fangdaten der einzelnen Bodenfallen aus dem Jahr 1985, der Diplomarbeit von Walter Schultz – „Zum Vorkommen von Spinnen und Weberknechten auf Inseln der südlichen Nordsee", verwendet (Schultz 1988b).

Es wurden Bodenfallen (Barber-Fallen) und Farbschalen (Möricke-Schalen) eingesetzt sowie ergänzend Streiffänge durchgeführt. Durch die Streiffänge wurden, wie Schultz (1988a) schrieb, keine zusätzlichen Arten festgestellt. Die Individuenzahlen der Streiffänge wurden schriftlich nicht festgehalten, in den Untersuchungsdaten sind die durch Streiffang gefangenen Arten nur mit einem „+" vermerkt. Aus diesem Grund besteht für die Streiffänge bezüglich der Individuenzahlen keine vergleichbare Datengrundlage. Angelehnt an die Methodik (Fallenpositionen und Zeitraum) von Haeseler (1988) wurden die Untersuchungen auf Mellum im Jahr 1995 erneut durchgeführt und von Stefanie Schwarz (2008) im Rahmen ihrer Diplomarbeit analysiert.

Die letzte Beprobung wurde 1998 von Dormann et al. (2000) durchgeführt, die hier verwendete Methodik weicht allerdings von Haeseler (1988) ab, weshalb diese Arbeit vorrangig der Ergänzung des auf Mellum vorhandenen Artenspektrums dient.

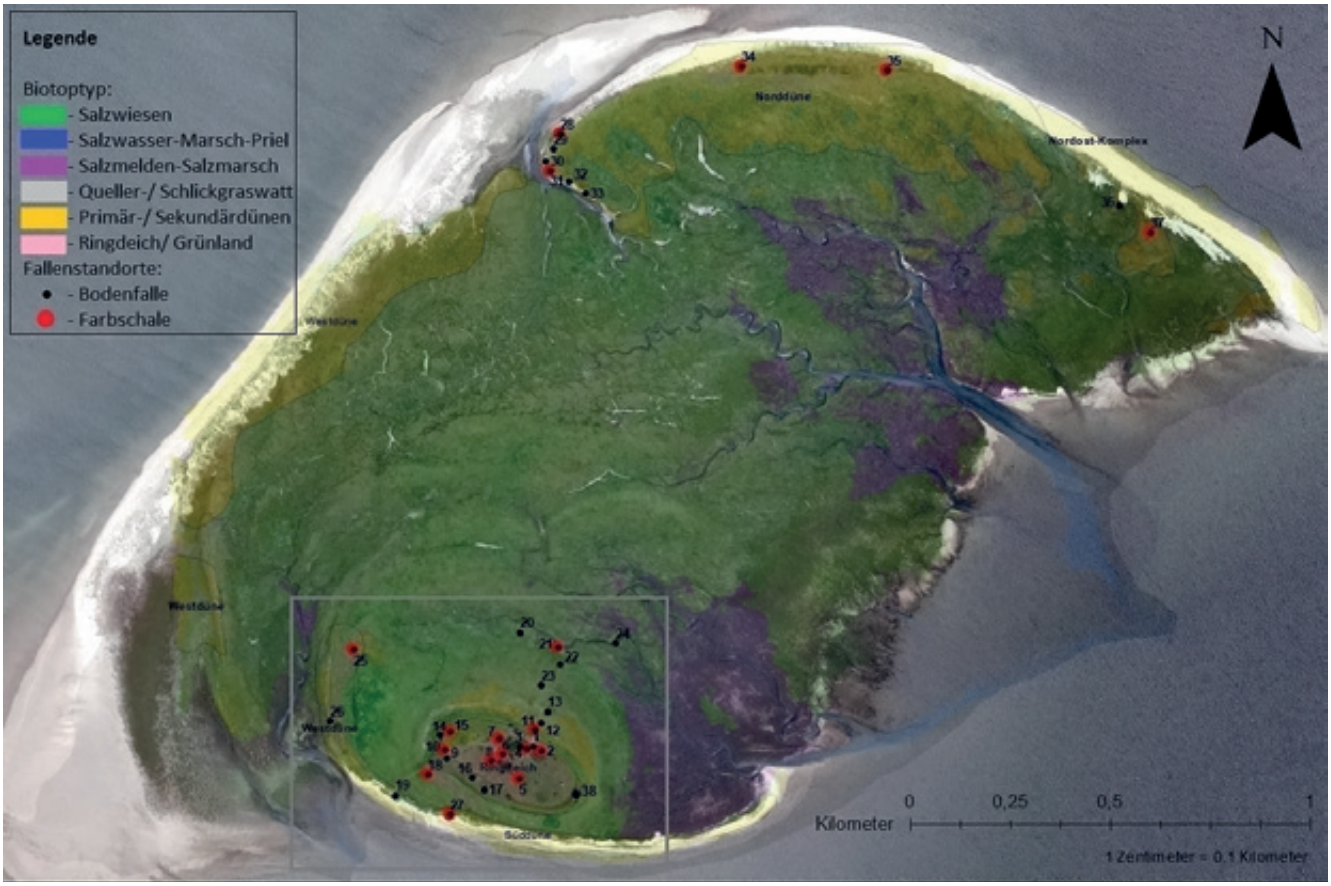
Probenahme 2019

Die Beprobung der Arthropoden von Mellum im Jahr 2019 wurde als Projekt der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, unter der Leitung von Dr. Rolf Niedringhaus, von mehreren Studenten durchgeführt, die jeweils für einen Zeitraum von 2 – 6 Wochen vor Ort für die Leerung der Fallen zuständig waren. Die anschließende Bestimmungsarbeit und Auswertung der einzelnen Tiergruppen, in diesem Fall der Spinnentiere, oblag dabei den jeweiligen Studenten.

Zur Beschaffung des Probematerials wurde das Untersuchungsgebiet im Zeitraum vom 24.04.2019 – 11.09.2019 mittels Fallen und Streiffang beprobt. Die Probenahme verlief somit über einen Untersuchungszeitraum von 140 Tagen (4,5 Monate). Die Beprobung außerhalb dieses Zeitraumes ist und war auch in den Jahren 1985/86 aufgrund der Nicht-Besetzung der Insel und der schwierigen Erreichbarkeit nicht möglich. Die zeitlichen Bedingungen entsprechen damit denen der vorangegangenen Untersuchungen (vgl. Haeseler 1988).

Da nicht nur die am Boden bzw. bodennah lebenden Arthropoden, sondern auch flugaktive Insekten untersucht wurden, erfolgte die Probennahme außer durch die üblichen Bodenfallen und Streiffänge auch mithilfe von Farbschalen.

Die meisten Fallen befanden sich innerhalb von dem oder in unmittelbarer Nähe zum Ringdeich (Abb. 1). Dies geschah zum einen aufgrund der ausgeprägteren Vegetation innerhalb des Ringdeiches und der damit verbundenen größeren Biotopvielfalt, zum anderen aus Vogelschutzgründen. Eine umfassende Beprobung der außerhalb des Ringdeichs befindlichen Salzwiesen war aufgrund der Brutzeit nicht möglich. Die außerhalb des Ringdeichs liegenden Probepunkte wurden zumeist so gewählt, dass sie von der Wasserseite schnell erreichbar sind, um die Störung der



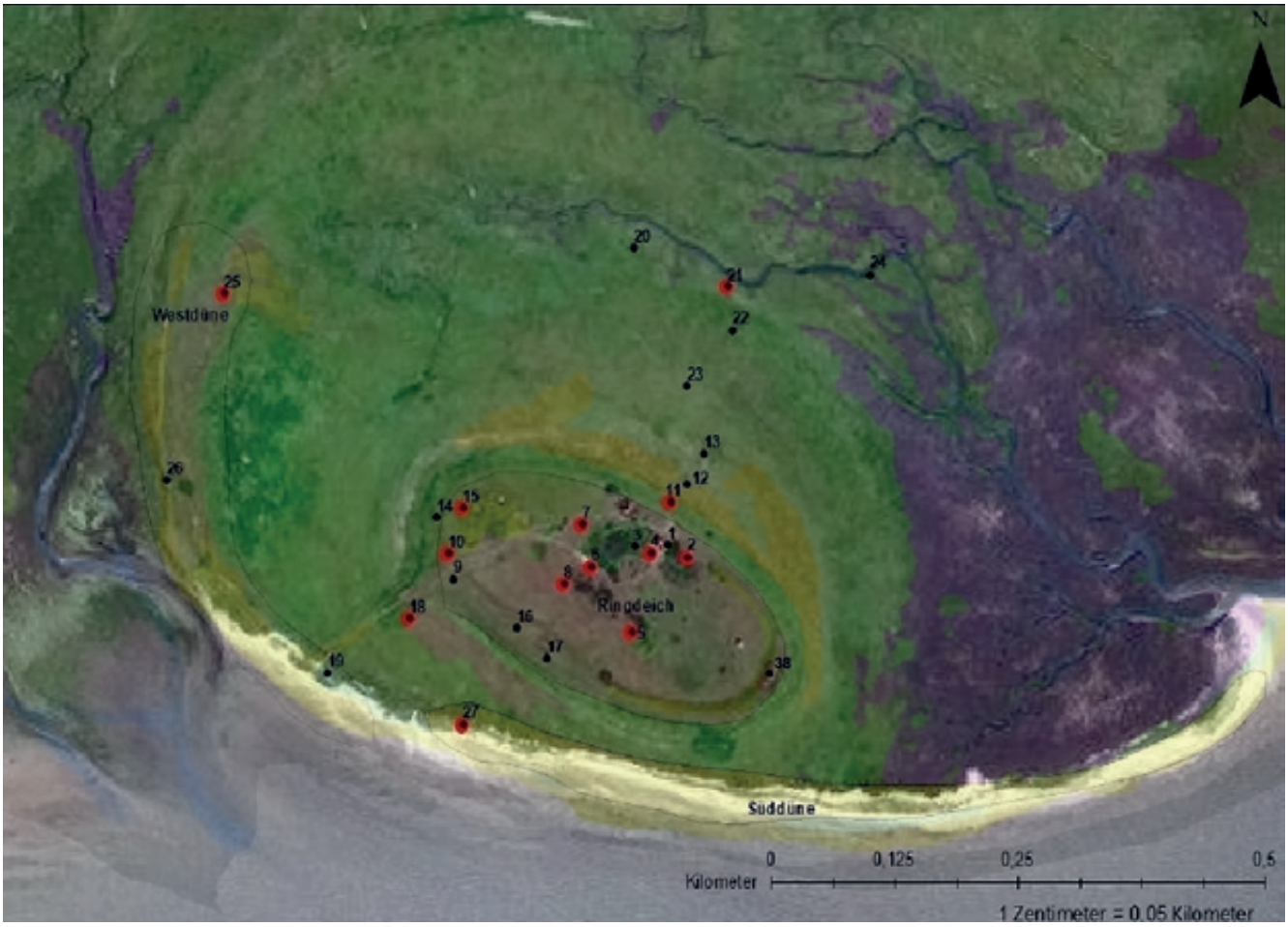


Abb 1: Standorte der Bodenfallen und Farbschalen auf Mellum mit Eingrenzung des Ringdeichs und Nordost-Komplexes sowie der Nord-, West-, und Süddüne. Die Biotoptypen (Nationalpark-Wattenmeer, 2004) werden farblich hervorgehoben (Quelle: https://www.bing.com/maps?FORM=Z9LH2; Aufnahmedatum: 2015, mit ArcMap bearbeitet, zuletzt aufgerufen am 26.11.2020).

Abb. 2: Farbschale (rechts im Bild in gelb u. weiß), Bodenfalle (links im Bild, rot umrandet). Foto: Lenard Stock.

Vögel sowie die Gefahr, die meist gut versteckten Eier zu zerstören bzw. Küken zu verletzen, gering zu halten. Um auch einen Einblick in das Arteninventar der Bunkerruinen zu erhalten, wurde ab Anfang Juni eine zusätzliche Falle (Nr. 38) im Trommelbunker aufgestellt.

Die Position der Fallen lässt sich in Norddüne, Westdüne, Süddüne, (höhere-/ tiefere-) Salzwiese, Nordost-Komplex, Ringdeich (hochwassergeschützter Bereich) und seine Übergangsbereiche einteilen. Diese Bereiche werden weiter in die Biotoptypen Salzwiesen, Dünen und Ringdeich (Grünland) eingegrenzt.

Für die Erfassung der Daten wurden 18 Farbschalen und 38 Bodenfallen installiert. Die Anzahl der von Haeseler (1988) verwendeten Fallen weicht dabei mit 17 Farbschalen und 24 Bodenfallen von der hier verwendeten Anzahl ab. Es wurden ergänzend 14 weitere Bodenfallen und eine Farbschale aufgestellt.

Bei den Farbschalen handelt es sich um jeweils eine weiße und eine gelbe Farbschale. Daraus ergibt sich eine Anzahl von 36 Farbschalen, aufgestellt an 18 Standorten. Um den Fang von Wildbienen und Hummeln zu reduzieren, wurde auf den Einsatz von blauen Farbschalen verzichtet. Die Fallen wurden mithilfe einer im Boden befestigten Eisenstange auf einer Höhe von etwa 50 – 70 cm mit einem Abstand von etwa 20 cm zueinander aufgestellt (siehe Abb. 2).

Für die Bodenfallen wurden Gläser mit einer Höhe von 17 cm, einem Öffnungsdurchmesser von 6 cm und ebenfalls einem kleinen Loch als Überlaufschutz kurz unterhalb der Öffnung verwendet. Die Farbschalen wurden wöchentlich und die Bodenfallen alle zwei Wochen geleert. Der genaue Tag der Leerung konnte je nach Wetterlage um ein bis zwei Tage variieren. Die Leerungsintervalle wurden ebenfalls den zuvor durchgeführten Untersuchungen nachempfunden.

Die Streiffänge fanden an jeweils zwei Tagen, am 27./28.06.19 und dem 24./25.08.19, statt und wurden von Dr. Rolf Niedringhaus in Begleitung von Studenten durchgeführt. Bei der Wahl der zu beprobenden Flächen wurde sich an den Fallenstandorten orientiert.

Zuzüglich wurden 6 einzelne Individuen in unmittelbarer Nähe des Stationshauses per Handfang von Malte Bogmaier gefangen.

Die gefangenen Spinnentiere wurden mit dem Binokular (LEICA KL 300 LED; Okular: Olympus GSWH 15X/16) auf Artniveau bestimmt. Hierfür wurden Details der Geschlechtsteile herangezogen (Bulbus, Epigyne). Juvenile Exemplare ohne Ausprägung der Geschlechtsmerkmale wurden verworfen, da eine verlässliche Bestimmung ohne diese nicht möglich ist. Als Bestimmungsliteratur wurde „THE SPIDERS OF GREAT BRITAIN AND IRELAND (Vol. 1 – 2)“ von Michael J. Roberts sowie das „WIKI DER ARACHNOLOGISCHEN GESELLSCHAFT E.V“ verwendet.

Ergebnisse & Diskussion

Arteninventar

Im Jahr 2019 konnten 99 Arten, verteilt auf 18 Familien der Ordnung *Araneae* (Webspinnen), nachgewiesen werden, die sich auf 3.197 Individuen verteilen. Der Großteil der nachgewiesenen Arten ist der Familie der *Linyphiidae, Lycosidae* und *Gnaphosidae* zuzuordnen. Die Anzahl der Arten ist mit 33 Arten bei den *Linyphiidae* am höchsten. Die Familie der *Lycosidae* hingegen fällt aufgrund ihrer Abundanz mit mehr als 60 % der Gesamtindividuen auf. Anhand der in Tabelle 1 dargestellten Artenzahlen der bisherigen (Dormann et al. 2000, Schultz 1988a, Schwarz 2008) und aktuellen Untersuchungsergebnisse ergibt sich ein Gesamtartenspektrum von 150 Webspinnen, die im Zeitraum von 1985 – 2019 erfasst wurden. Die aktuellen Untersuchungsergebnisse (2019) konnten die Gesamtartenliste um 36 Arten erweitern. Damit nahm das Artenspektrum seit der ersten Untersuchung, im Laufe der letzten 35 Jahre (1985 – 2019), um rund 83 % zu.

Von insgesamt 248 bekannten Webspinnenarten (Finch 2008) auf den Ostfriesischen Inseln konnten 2019 auf Mellum mit 99 Arten rund 40 % nachgewiesen werden. Insgesamt konnten seit Beginn der Untersuchungen 1985 auf Mellum rund 60 % der auf den Ostfriesischen Inseln bekannten Webspinnen nachgewiesen werden.

Vergleich der Arten- und Individuenzahlen

Beim Vergleich mit den bisherigen Untersuchungen fallen insbesondere die Individuenzahlen auf. Hier konnte eine Abnahme von bis zu 373 % (11.875 Individuen) im Vergleich zu den Untersuchungen von 1985/86 und 391 % (12.514 Individuen) im Vergleich zu den Untersuchungen von 1995 festgestellt werden. Das Artenspektrum konnte im Vergleich zu den Untersuchungen 1985/86 um 55 Arten erweitert werden und im Vergleich zu den Untersuchungen 1995 um 39 Arten.

Die wesentlich höheren Individuenzahlen in den Untersuchungen von 1985/86 lassen sich insbesondere auf 7 Arten (*A. scopigera, A. pulverulenta, P. purbeckensis, P. prativaga, T. ruricola, P. clercki, P. degeeri*) zurückführen, die jeweils mit mehr als 1.000 Individuen nachgewiesen wurden. Im Jahr 1985 machten diese Arten 5.030 Individuen aus, 1986 waren es 9.589 Individuen und insgesamt in den beiden Jahren 14.619 Individuen. *P. clercki* (1.911 Individuen), *T. ruricola* (2.142 Individuen) und *P. purbeckensis* (4.836 Individuen) fielen dabei aufgrund ihrer besonders hohen Abundanz auf.

Die höheren Individuenzahlen im Jahr 1995 lassen sich auf 4 Arten (*E. atra, A. pulverulenta, P. purbeckensis, T. ruricola*) zurückführen, die besonders stark (> 500 Individuen) vertreten waren und insgesamt 4.876 Individuen ausmachten. *P. purbeckensi*s fiel auch im Jahr 1995 mit 3.054 Individuen besonders auf. Auch in den Untersuchungen von 2019 konnten *P. purbeckensis, A. pulverulenta* und *P. prativaga* in großer Anzahl (> 400 Individuen) nachgewiesen werden, andere zuvor häufige Arten wie z.B. *A. scopigera* jedoch gar nicht mehr oder in deutlich geringerer Abundanz.

Warum die eben genannten Arten allerdings in einer solch hohen Abundanz vertreten waren und es heute nicht mehr sind, bleibt nur zu spekulieren. Das Klima und das damit verbundene Nahrungsangebot sowie der Salzgehalt in den Salzwiesen, der je nach Niederschlag variiert, könnten hierbei eine Rolle gespielt haben, da die meisten zuvor besonders abundanten Arten epigäisch (oberirdisch) leben und aus diesem Grund direkt von Veränderungen im Boden betroffen wären. Ob die Arten in den Salzwiesen oder im Ringdeich festgestellt wurden, wurde in den vorherigen Untersuchungen jedoch nicht schriftlich festgehalten und kann deshalb als mögliche Erklärung nicht berücksichtigt werden.

	1985	1986	1985/86	1995	1998	2019
Arten Araneae	60	76	82	89	64	99
Individuen Araneae	8.318	12.254	20.572	9.023	12.514	3.197

Tab. 1: Anzahl der Arten und Individuen der Araneae auf Mellum in den Jahren 1985, 1986, 1985/86 (aggregiert), 1995, 1998 und 2019.

Abb. 3: Vierfleckkreuzspinne (Araneus quadratus) Mellum. Foto: Marius Ritschel, 16.04.2015

Abb. 4: Rindenspringspinne (Marpissa muscosa) Mellum. Foto: Jonas Boldt, 16.04.2020

Abb. 5: Heideradspinne (Neoscona adianta) Mellum. Foto: Jonas Frey, 18.07.2013

Auch bei den *Heteropteren* (Wanzen) konnte anhand der diesjährigen (2019) Untersuchungen auf Mellum ein starker Rückgang der Individuen festgestellt werden. So wurden in den Untersuchungen 1985/86 ca. 20.000 Individuen, in den Untersuchungen von 2019 hingegen jedoch nur 4.300 Individuen erfasst (Jost 2020). Demnach lässt sich eine allgemeine Abnahme der Individuenzahlen bei den Arthropoden, zumindest für das Jahr 2019, vermuten. Die Vermutung liegt nahe, dass der Rückgang der Individuenzahlen auch auf Mellum durch das weltweite Insektensterben (Schmid & Steidle 2020) bedingt ist. Ebenso kann, neben klimabedingten Einflüssen, aber auch eine mögliche Zunahme der Brut- und Zugvögel, insbesondere der Singvögel, die Anzahl der Insekten beeinflusst haben. Ein Rückgang der Insekten würde sich ebenfalls in einem Rückgang der Spinnentiere aufgrund des geringeren Nahrungsangebots äußern. Um diese Vermutung zu bestätigen, bedarf es jedoch weiterer Untersuchungen in kleineren Zeiträumen. Um einen Einfluss auf den Arthropoden-Bestand und damit auch auf die Spinnentiere durch Singvögel zu untersuchen, würde ein Vergleich der avifaunistischen Untersuchungen für den Zeitraum 1985 (oder mind. 1995) – 2019 benötigt werden.

Insgesamt sind auf den Ostfriesischen Inseln 248 Webspinnenarten bekannt, von denen auf Mellum aktuell rund 40 % vorkommen. Ein solcher Unterschied ist zum Teil durch das Rekrutierungsareal (umliegende Inseln und Festland) bedingt, wird aber auch durch Faktoren wie Klima, Fruchtbarkeit und Salzgehalt des Bodens, Habitatgröße, -struktur und -heterogenität sowie biotische Faktoren beeinflusst (Finch et al. 2008). Die Artenzusammensetzung wird, so Schwarz (2008), durch das Alter und die Fläche der Insel, aufgrund der damit zur Verfügung stehenden Biotope, beeinflusst. Auch die Methodik und die Anzahl der eingesetzten Fallen sind wichtige Faktoren, die die Individuen- und Artenzahl stark beeinflussen. Die im Jahr 2019 angewendete Methodik (insbesondere Fallenzahl und Standorte) war im Vergleich zu jeglichen vorherigen Untersuchungen nicht ganz einheitlich. Allerdings zeigen die unterschiedlichen Artenzahlen der Untersuchungen auf Mellum von 1985 und 1986, die mit derselben Methodik durchgeführt wurden, dass auch bei einheitlicher Methodik größere Unterschiede vorkommen können. Demnach lässt sich das größere Artenspektrum am ehesten auf die Biotoptypenvielfalt und den anthropogenen Einfluss zurückführen.

Von den 675 in Niedersachsen bekannten Arten (Stand 2004) sind auf Mellum aktuell rund 15 % vertreten. Auf den Ostfriesischen Inseln sind mit 248 Arten ca. 37 % der Arten Niedersachsens vertreten. In Deutschland sind (Stand 2015) 992 indigene Spinnenarten bekannt, von denen auf Mellum 2019 rund 10 % und auf den Ostfriesischen Inseln ca. 25 % festgestellt wurden. In Anbetracht der Größe von Mellum bzw. der Ostfriesischen Inseln und dem Artenanteil von Niedersachsen und Deutschland kann keine Artenarmut auf den Ostfriesischen Inseln, wie von Schneider (1898 zit. nach Niedringhaus et al. 2008a) vermutet, bestätigt werden.

Gefährdungsgrad

Rote Liste Deutschland

In Deutschland gelten aktuell (Stand August 2015) 7 Arten als „vom Aussterben bedroht“, 152 Arten als „stark gefährdet“ und 95 Arten als „gefährdet“. Auf Mellum konnte 2019 lediglich eine stark gefährdete Art (*B. maritimum*) und eine gefährdete Art (*M. nivoyi*) festgestellt werden. Außerdem wurden 3 Arten, die unter „Gefährdung unbekannten Ausmaßes“ geführt werden, und ebenso 3 auf der Vorwarnliste stehende Arten erfasst. Es wurde ein Individuum des sich in Deutschland ausbreitenden Neobionten (eingeschleppte Art) *Mermessus trilobatus* auf Mellum erfasst.

Auch in den Untersuchungen von 1985/86 wurde auf Mellum keine vom Aussterben bedrohte Art und nur 2 gefährdete Arten festgestellt. Hierbei handelt es sich um *Walckenaeria kochi* (O. P.-Cambridge 1872) und *Ozyptila brevipes* (Hahn 1826), die 2019 nicht mehr vorgefunden wurden. Unter Gefährdung unbekannten Ausmaßes und auf der Vorwarnliste sind für die Artenliste von 1985/86 ebenfalls nur jeweils 2 Arten aufgeführt.

Unter den 1995 gefangenen Arten befindet sich eine stark gefährdete (*Praestigia duffeyi,* Millidge 1954) und 2 als „Gefährdung unbekannten Ausmaßes" gemeldete Arten (*A. patula* und *E. mordax*).

Im Jahr 1998 wurden dieselben gefährdeten Arten wie im Jahr 2019 festgestellt. Lediglich die gefährdete *W. kochi* konnte 2019 nicht mehr nachgewiesen werden.

Rote Liste Niedersachsen

In Niedersachsen (Stand Juli 2004) sind 86 stark gefährdete und 100 gefährdete Arten verzeichnet. Auf Mellum (2019) wurden 2 stark gefährdete Arten (*M. nivoyi* und *E. herbigrada*) sowie 5 gefährdete Arten (*P. fasciata, E. mordax, A. patula, S. compar* und *A. perita*) festgestellt. In den Untersuchungen von 1985/86 hingegen wurden keine stark gefährdeten und nur 3 gefährdete Arten erfasst. Zu ihnen gehören *A. patula, S. compar* und *O. brevipes*. Nur letztere Art ist in den Untersuchungen von 2019 nicht mehr vorzufinden.

Die Rote Liste-Arten für die Jahre 1995 und 1998 sind nahezu identisch. Es konnte in beiden Jahren eine stark gefährdete Art (*Ozyptila westringi,* Thorell 1873) und eine extrem seltene Art (*P. duffeyi*) verzeichnet werden. Außerdem wurden in beiden Jahren die gefährdeten Arten *P. fasciata, E. mordax, A. patula* und *S. compar* festgestellt. Ebenfalls als „gefährdet" gelten die Arten *A. perita* und *Tibellus maritimus* (Menge 1875), sie wurden 1995 nachgewiesen. *T. maritimus* wurde mit den Untersuchungen von 2019 nicht mehr nachgewiesen.

Der Nachweis der 3 stark gefährdeten und 6 gefährdeten Arten macht Mellum zu einem wertvollen und schützenswerten Lebensraum für Spinnen. Dieser Wert wird besonders dadurch deutlich, dass die Zahl gefährdeter Arten im Vergleich zwischen den Untersuchungen zugenommen hat.

Da wirbellose Tierarten, wie z.B. die Spinnentiere, aus Gründen der erschwerten bis unmöglichen Wiedererkennung nicht als Individuen zu schützen sind, kann nur durch den Biotopschutz der Fortbestand gefährdeter Arten gesichert werden. Aus diesem Grund müssen für den Erhalt der bestehenden Spinnenfauna vor allem die seltenen und speziellen Lebensräume wie Feuchtgebiete oder Küsten-/Insellandschaften mit ihren Salzwiesen durch einen besonderen Schutz gefördert werden (Platen 1984).

Zusammenfassung

Um Kenntnislücken der Arthropodenfauna auf der jungen Düneninsel Mellum zu schließen und systematische Untersuchungen der vergangenen 35 Jahre fortzuführen, wurden die Arthropoden im Zeitraum vom 24.04.2019 – 11.09.2019 mithilfe von Bodenfallen, Farbschalen und Streiffängen erfasst. Hierbei wurden im Rahmen einer Masterarbeit die Webspinnen (*Araneae*) untersucht und mit den vorangegangenen Untersuchungen aus dem Jahr 1985/86 und 1995 verglichen. Dabei konnten auf Mellum im Jahr 2019 99 Arten, verteilt auf 18 Familien nachgewiesen werden. Der Großteil gehört den epigäisch lebenden *Linyphiidae, Lycosidae* und *Gnaphosidae* an. Die *Lycosidae* machten mit 60 % der Gesamtindividuen den größten Anteil der Individuen aus, die *Linyphiidae* waren am artenreichsten. Insgesamt konnten seit Beginn der Untersuchungen auf Mellum im Jahr 1985 bis zu diesen Untersuchungen im Jahr 2019 150 Arten der Webspinnen nachgewiesen werden, was einen Artenzuwachs von 83 % bedeutet. Damit konnten auf Mellum rund 60 % der auf den Ostfriesischen Inseln bekannten Arten und 22 % der in Niedersachsen bekannten Arten nachgewiesen werden.

Lenard Stock
Zeughausstraße 76
26121 Oldenburg
lenthemen@gmx.de

Literatur

Bruns, T. & Finch, O.-D. (2004). Spinnen – nicht nur ihre Netze sind faszinierend. Hildesheim: Nieders. Landesamt für Ökologie NLÖ – Abt. Naturschutz.

Clemens, T. (2003). Einhundert Jahre Mellum: Eine Insel im Wandel. Natur- und Umweltschutz (Zeitschrift Mellumrat), 2, 70–75.

Dormann, W., Misskampf, R. & Mossakowski, D. (2000). Reaktionen terrestrischer Salzwiesen Zoozönosen auf Temperaturerhöhungen und verstärktes Flutgeschen infolge globaler Klimaänderungen.

Eggers, P., Heine, K. & Niedringhaus, R. (2008). Die Biotoptypen und Vegetation der Ostfriesischen Inseln. In Die Flora und Fauna der ostfriesischen Inseln: Artenverzeichnisse und Auswertungen zur Biodiversität (1. Aufl., S. 9–34). Wilhelmshaven: Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer".

Finch, O.-D. (2004). Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (*Araneae*) mit Gesamtartenverzeichnis. In Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (5., S. 1–20).

Finch, O.-D. (2008). Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione der Ostfriesischen Inseln (*Arachnida: Araneae, Opilionida, Pseudoscorpionida*). In Die Flora und Fauna der ostfriesischen Inseln: Artenverzeichnisse und Auswertungen zur Biodiversität (1. Aufl., S. 103–112). Wilhelmshaven: Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer".

Finch, O.-D., Blick, T. & Schuldt, A. (2008). Macroecological patterns of spider species richness across Europe. In Biodiversity and Conservation (S. 2849–2868). Dordrecht: Springer Verlag.

Goethe, F. (1939). Die Vogelinsel Mellum – Beiträge zur Monographie eines deutschen Seevogelschutzgebietes (4. Aufl.). Berlin: Friedländer& Sohn.

Haeseler, V. (1988). Entstehung und heutiger Zustand der jungen Düneninseln Memmert und Mellum sowie Forschungsprogramm zur Besiedlung durch Insekten und andere Gliederfüßer. In Zoologische Beiträge zur Besiedlung der jungen Düneninseln Memmert und Mellum - DROSERA -`88 (1/2) (S. 5–46). Oldenburg: Verlag Isensee.

Haeseler, V. & Meyer, K.-O. (1988). Zoologische Beiträge zur Besiedlung der jungen Düneninseln Memmert und Mellum – DROSERA `88 (1/2). Oldenburg: Verlag Isensee.

Jost, N. (2020). Wanzen auf dem Vormarsch – Die Besiedlung der Nordseeinsel Mellum durch Wanzen (*Heteroptera*) im Laufe der letzten 30 Jahre.

Niedringhaus, R., Haeseler, V. & Janiesch, P. (2008a). Einführung in das Projekt „Biodiversität im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer". In Die Flora und Fauna der ostfriesischen Inseln: Artenverzeichnisse und Auswertungen zur Biodiversität (1. Aufl., S. 1–8). Wilhelmshaven: Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer".

Niedringhaus, R., Haeseler, V. & Janiesch, P. (2008b). Zusammenfassung des Projektes „Biodiversität im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer". In Die Flora und Fauna der ostfriesischen Inseln: Artenverzeichnisse und Auswertungen zur Biodiversität (1. Aufl., S. 453–468). Wilhelmshaven: Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer".

Platen, R. (1984). Ökologie, Faunistik und Gefährdungssituation der Spinnen (*Araneae*) und Weberknechte (*Opilones*) in Berlin (west) mit dem Vorschlag einer roten Liste. In Zoologische Beiträge (S. 445–487). Berlin: Duncker & Humblot.

Reinke, H.-D. & Schultz, W. (1995). Rote Liste der Spinnen (*Araneae*) des deutschen Wattenmeerbereichs. In Rote Liste der Biotoptypen, Tier- und Pflanzenarten des deutschen Wattenmeer- und Nordseebereichs (44. Aufl., S. 77–81). Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz.

Roberts, M. J. (1985). The spiders of Great Britain and Ireland (Bde. 1–3). Leiden: Harley Books.

Schmid, U. & Steidle, J. (2020). Insektensterben. Schwäbische Heimat, 246–254.

Schultz, W. (1988a). Besiedlung junger Düneninseln der südlichen Nordsee durch Spinnen (*Araneida*) und Weberknechte (*Opilionida*). In Zoologische Beiträge zur Besiedlung der jungen Düneninseln Memmert und Mellum – DROSERA -`88 (1/2) (S. 47–68). Oldenburg: Verlag Isensee.

Schultz, W. (1988b). Zum Vorkommen von Spinnen und Weberknechten auf Inseln der südlichen Nordsee. Diplomarbeit: CvO Oldenburg.

Schultz, W. (1995). Verteilungsmuster der Spinnenfauna (*Arthropoda, Arachnida, Araneida*) am Besipiel der Insel Norderney und weiterer friesischer Inseln. Diplomarbeit: CvO Oldenburg.

Schwarz, S. (2008). Untersuchungen zur Spinnenfauna der jungen Düneninsel Mellum. Diplomarbeit: CvO Oldenburg.

Stock, L. (2020). Die Entwicklung der Webspinnenfauna (*Arachnida: Araneae*) auf der jungen Dünensinsel Mellum". Masterarbeit CvO Oldenburg.

Internetquellen

Der Mellumrat e.V. (2020). (o.V.) Mellum - Insel. https://www.mellumrat.de/schutzgebiete/mellum/insel/ (zuletzt aufgerufen am: 01.12.2020)

Danksagung

Die Untersuchungen wurden finanziell unterstüzt von der Umweltstiftung Weser-Ems.

Ungewöhnlicher Austernfischerbrutplatz in Schillig

Von Werner Menke

Große Nestbauer sind sie nicht – die Austernfischer, die zu den auffälligsten Vogelarten unseres Küstenraumes zählen. Am Strand begnügen sie sich oft mit einer bloßen Nistmulde im Sand oder in der niedrigen Vegetation einer Salzwiese, die durch ein paar Körperdrehungen und Fußbewegungen des auf dem Boden sitzenden Vogels geschaffen wird. Höchstens ein paar Steinchen, Muschelschalen oder Pflanzenhalme werden zusätzlich eingetragen.

Auch die binnendeichs brütenden Austernfischer sind normalerweise Bodenbrüter auf unterschiedlichsten Standorten wie Ödland, Wiesen und Äckern; einige aber finden ihren Nistplatz auch auf den Flachdächern von Gebäuden, die für die Vögel offenbar nichts anderes darstellen als Bodenflächen in höherer Etage. Auch andere außergewöhnliche Brutplätze sind bekannt, so ein langjähriger auf einem der Dalben im Hafen von Horumersiel; die kleine grasbewachsene Fläche des Dalbenkopfes reicht hier einem Pärchen offenbar für die Brut aus.

Einen noch ungewöhnlicheren Nistplatz hatte sich ein Austernfischerweibchen ausgesucht, das Ende Juni auf einem Strandkorb in Schillig zwei Eier ablegte. Da daraufhin der engere Bereich um diesen Strandkorb von Mitarbeitern der WTG (Wangerland Touristik) mit Flatterband abgesperrt wurde, konnte diese Brut trotz vielfältiger menschlicher Aktivitäten in unmittelbarer Umgebung erfolgreich verlaufen; am 23. Juli schlüpften gegen 19.30 Uhr die beiden Jungen. Nutzer eines benachbarten Strandkorbs erlebten diesen beeindruckenden Augenblick mit und konnten ihn fotografisch festhalten.

In diesem Fall hatten die Austernfischer auf jede Art von Nestbau vollständig verzichtet, die Eier wurden einfach in die rinnenförmige Vertiefung im Flechtwerk des Strandkorbdachs gelegt. Normalerweise besteht ein Austernfischer-Gelege aus drei Eiern; dass in diesem Fall nur zwei gelegt wurden, erklärt sich möglicherweise dadurch, dass es sich um ein Nachgelege gehandelt haben könnte, also eine Ersatzbrut nach Verlust des ersten Geleges, für die vielfach weniger Eier produziert werden. In der Tat darf die zumindest bis zum Schlupf erfolgreiche Brut mitten in einem Gebiet touristischen Hochbetriebs nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Brutmöglichkeiten für unsere Küstenvögel an vielen Strandbereichen durch die touristische Nutzung stark eingeschränkt sind. Brüteten an

Das Kunststoffgeflecht eines Strandkorbdaches hat dieses Austernfischerpaar als Brutort ausgewählt. Fotos: Gabriele Keimel

den Schilliger Sandstränden zumindest vereinzelt bis in die 1990er Jahre noch seltene Arten wie der Sandregenpfeifer, so sind diese inzwischen verschwunden. Einer anpassungsfähigen Art wie dem Austernfischer mag der Bruterfolg hier und da selbst an Touristenstränden noch gelingen, doch auch bei diesem früher häufigeren Vogel sind inzwischen deutliche Bestandeinbrüche festzustellen. Und auch im vorgestellten Fall ist nicht sicher, ob man wirklich von einer erfolgreichen Brut sprechen kann. Als Nestflüchter, die mit einem vollständigen Dunenkleid aus dem Ei schlüpfen, haben die beiden „Strandkorbjungen“ ihren Schlupfort schnell verlassen. Über ihr weiteres Schicksal ist allerdings nichts bekannt. Ob die Eltern sie in ruhigere Bereiche in der umtriebigen Umgebung führen konnten und sie schließlich flügge wurden, muss somit offen bleiben. Sehr groß werden die Chancen auf einen guten Ausgang angesichts der Intensität der touristischen Nutzung in Schillig vermutlich nicht gewesen sein. Die Führungsphase der Jungen durch die Eltern dauert bei den Austernfischern übrigens im Vergleich zu verwandten Arten relativ lange, weil die in vieler Hinsicht schon selbstständigen Jungvögel die komplizierte Technik des Nahrungserwerbs erst lernen müssen, zum Beispiel das Öffnen von Muschelschalen. Bereits im Sommer 2020 hatte es eine vergleichbare „Strandkorbbrut“ von Austernfischern in Schillig gegeben.

Werner Menke
Ibenweg 7
26441 Jever
menke@wau-jever.de

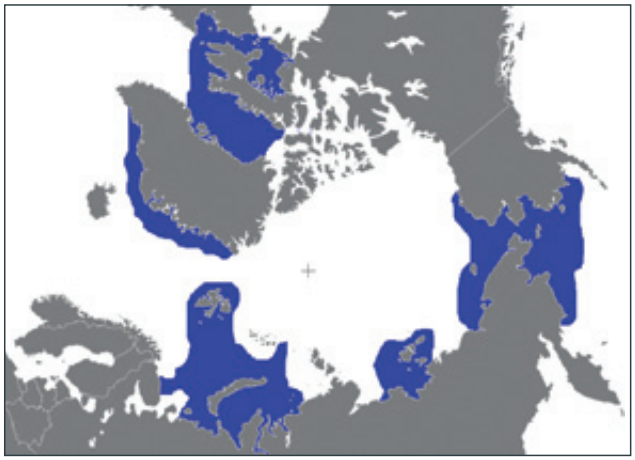
Walross zu Besuch auf den Ostfriesischen Inseln

Von Imke Zwoch & Florian Carius

Nicht schlecht staunte ein Angler, als er im Morgengrauen am 07.09.2021 ein Walross (*Odobenus romarus*) auf Baltrum entdeckte. Ein weit gereister Gast aus dem hohen Norden, denn Walrosse sind in der Arktis heimisch. Die nächsten Vorkommen der atlantischen Unterart finden sich zwischen Grönland, Spitzbergen und der Barentssee (Abb.). Bei dem seltenen Besuch in der Nordsee handelt es sich um ein junges Weibchen, das sich auf große Entdeckungstour in südliche Gefilde begeben hat.

Mutmaßlich ist es dieselbe Walross-Kuh, die während der hiesigen Kältewelle Mitte Februar 2021 an der dänischen Nordseeküste aufgetaucht war. Neben den Beobachtungen in der Nordsee gab es im Jahr 2021 noch weitere Walross-Beobachtungen: Weiter westlich jenseits der Nordsee zwischen Irischer See und Biskaya war dieses Jahr von März bis August ein Walross-Bulle namens „Wally“ aufgetaucht. Die Walross-Kuh ließ sich in den Folgewochen auf den ostfriesischen Inseln durch Inselhopping zwischen Baltrum, Spiekeroog, Borkum und am häufigsten Wangerooge von zahlreichen Beobachter:innen bestaunen. Meist wurde sie in der Morgendämmerung gesichtet, um dann nach einer entsprechenden Ruhephase wieder auf Beutezüge zu gehen. Im Januar 1998 ließ sich zuletzt ein Walross im Wattenmeer blicken, zunächst auf Ameland, dann auf Juist und schließlich auf Sylt.

Auf der Roten Liste der Weltnaturschutzunion IUCN wird das Walross als „gefährdet“ eingestuft, die atlantische Unterart zumindest als „potenziell gefährdet“. Die Unterart war vor etwa 100 Jahren nach intensiver Bejagung fast ausgestorben; der Bestand der ostatlantischen Population in dem großen Gebiet zwischen Grönland und Karasee wird auf wenige tausend Exemplare geschätzt. In Deutschland ist das Walross durch das Bundesnaturschutzgesetz als „besonders geschützt“ eingestuft. Die im Wattenmeer aufgetauchte Walross-Kuh hatte alte Hautverletzungen an den Flossen. Nach Einschätzung von Experten der Seehundstation Norddeich und des Instituts für Terrestrische und Aquatische Wildtierforschung (ITAW) der Tierärztlichen Hochschule Hannover war das Tier in einem guten Ernährungszustand und die Fitness des Tieres nicht maßgeblich beeinträchtigt. Insofern bestand keine Veranlassung für einen tierärztlichen oder tierpflegerischen Eingriff. Der Nationalpark sollte auch für diesen seltenen Gast halten, was er generell für Tiere verspricht: Ruhe!



Verbreitungsgebiet vom Walross (Odobenus rosmarus). Quelle Wikipedia, Mirko Thiessen, licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license.

Walrosse wedeln mit ihren Flossen im Meeresboden vor allem nach Muscheln, Schnecken, Würmern und Krebsen, die sie mit ihren Barthaaren ertasten. Dafür können sie eine dreiviertel Stunde lang und bis zu 600 m tief tauchen. Typisch für Robben brauchen sie ausgiebige Ruhephasen an Land und bewegen sie sich dort eher schwerfällig. Walross-Kühe können bis zu 3 m lang, 850 kg schwer und 50 Jahre alt werden.

Die Nordpolarregion hat sich in den letzten 50 Jahren dreimal schneller erwärmt als die Erde im Durchschnitt. So macht der Klimawandel dem Walross in seiner Heimat zu schaffen, da große zusammenhängende Packeis-Flächen der arktischen Inseln und Küsten schmelzen.

Die Walross-Kuh wurde am 20.09.2021 auch auf Schiermonnikoog (Niederlande) beobachtet und zeigte sich zuletzt im deutschen Wattenmeer am 23.09. auf Borkum. Danach gab es mehrere Sichtungen in den Niederlanden, in Harlingen, Schiermonnikoog, Terschelling und Den Helder, wo es sich mehrere Tage, zuletzt am 02.11.2021, aufhielt.

Imke Zwoch & Florian Carius
Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer
Virchowstraße 1
D-26382 Wilhelmshaven
Florian.Carius@nlpvw.niedersachsen.de
Imke.Zwoch@nlpvw.niedersachsen.de

Mediawatt – Dein Blick für Umwelt und Klima

Von Sabine Molitor & Frank Ahlhorn

Einleitung

In der Wattenmeer-Region versehen viele Jugendliche ihren Freiwilligendienst in verschiedenen Institutionen und Organisationen, um sich für den Schutz, den Erhalt und die Kommunikation über das Welterbe Wattenmeer einzusetzen. In den vergangenen Jahren sind die klassischen Informationsveranstaltungen wie Gäste- oder thematische Besucherführungen oder Workshops und Seminare durch die Bereitstellung von Informationen in sozialen Medien ergänzt worden.

Neben landschaftlichen oder Tierfotografien werden Kurzfilme zur Darstellung spezifischer Inhalte, aber auch interessanter Begebenheiten immer wichtiger. Die Institutionen und Organisationen können über diese mediale Informationsbereitstellung verschiedene Aspekte der Außenkommunikation abdecken.

Ziele & Partner

Das Wattenmeer-Forum möchte genau die im letzten Absatz angesprochenen Punkte im Rahmen des von der niedersächsischen Wattenmeer-Stiftung geförderten Projekts „MediaWatt“ anpacken. Das Ziel des MediaWatt Projekts ist es, möglichst viele interessierte Freiwilligendienstleistende im Rahmen von medienpädagogisch unterstützten Workshops an die Erstellung von Film- und Radiobeiträgen heranzuführen. Darin werden nicht nur theoretische Grundlagen vermittelt, sondern diese in der Praxis ausprobiert und angewendet. Weiteres Ziel ist es, dass die Freiwilligendienstleistenden eigene Ideen zu Themen und Inhalten einbringen und diese weitestgehend selbstständig in die Tat umsetzen. Weiter unten gehen wir ausführlicher auf bisherige Inhalte und Arbeiten ein.

Das Wattenmeer-Forum ist ein trilateral arbeitendes Stakeholder Forum, dass die Vertretung der Menschen und verschiedener Institutionen sowie Organisationen in der Trilateralen Wattenmeer Kooperation als Aufgabe hat. Im Rahmen dieser Aufgabe hat sich das Wattenmeer-Forum in den vergangenen Jahren um verschiedene Aspekte in der Wattenmeer-Region gekümmert, wie Gänsemanagement, demografischen Wandel, Folgen des Klimawandels und insgesamt nachhaltige Entwicklung in der Küstenzone.

Den oben genannten neuen Anforderungen in der Erstellung und Bereitstellung von Inhalten in neuen (sozialen) Medien gerecht zu werden, bietet „MediaWatt“ eine medienpädagogische Unterstützung verschiedener Institutionen und Organisationen aus der Region rund um Wilhelmshaven an. Freiwilligendienstleistende von folgenden Projektpartnern sind dabei: Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer, Gemeinsames Wattenmeer Sekretariat, Weltnaturerbe Wattenmeer Besucherzentrum, Mellumrat e.V., Naturschutzstiftung Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven und Nationalparkhaus Dangast. Um die Medienseite abzudecken, wird das Projekt von den Bürgersendern Oldenburg Eins, Radio Jade und Radio Weser TV unterstützt. Mit den Bürgersendern bietet das Projekt neben einer regionalen Ausstrahlung auch die Möglichkeit, dass verschiedenartige Beiträge für Funk und Fernsehen produziert werden können.

Inhalte

Das „MediaWatt“ startete in diesem Frühsommer unter Corona-Bedingungen, sodass es im ersten Durchgang um ein Herantasten an die Möglichkeiten der Durchführung von Workshops ging. Nichtsdestotrotz sind mit und durch die engagierten Freiwilligendienstleistenden bereits Kurzfilme erstellt worden. Einen Einblick in die Projektarbeit geben die folgenden Zeilen:

10. Juni 2021. Auftakt für „MediaWatt“. Freiwilligendienstleistende aus dem UNESCO Weltnaturerbe Besucherzentrum und der Nationalparkverwaltung sowie eine Studierende, vermittelt durch die Naturschutzstiftung Friesland-Wittmund-Wilhelmshaven, interessieren sich für den ersten Workshop.

Das von der Niedersächsischen Wattenmeerstiftung geförderte Medienprojekt hat sich vorgenommen, Menschen, die sich für Themen wie Klimawandel, Naturschutz und Ökologie im Nordwesten interessieren und einsetzen, an die Erstellung von Video- und Audiobeiträgen heranzuführen. Das Ziel ist es, häufiger Themen rund um das Niedersächsische Wattenmeer in den digitalen Medien zu platzieren. Gefragt ist also der Blick derjenigen, die in der Natur arbeiten und Kontakte zu interessanten Menschen und Einrichtungen des Naturschutzes pflegen oder selbst

Filmaufnahmen für den Salzwiesenfilm. Foto: Sabine Molitor

dort arbeiten. Die so erstellten Videoberichte werden beispielsweise auf einem eigenen YouTube-Kanal oder in den regionalen Bürgersendern ausgestrahlt.

Im Workshop vermittelt Projektmitarbeiterin Sabine Molitor alles, was Mensch wissen muss, um kleine, sehenswerte Naturreportagen zu erstellen: Wie setze ich Pflanzen, Tiere und ganze Landschaften aussagekräftig und schön ins Bild? Wie bediene ich die Videokamera? Welche Möglichkeiten habe ich mit Gimbal und Handy? Die Jugendlichen probieren die Technik aus und machen ihre ersten Dreh-Versuche am Südstrand.

15. Juli 2021. Dreh-Termin mit der Wattführerin Sylke Barkmann am Salzwiesenpfad in Cäciliengroden. Annika, FÖJlerin im UNESCO Weltnaturerbe Besucherzentrum, bedient heute die Kamera. Auf dem Deich wird zunächst die Kamera aufgebaut und die herrliche Salzwiesenlandschaft eingefangen. Aufgrund der Flut werden alle Beteiligten nur kurz an die Wasserlinie laufen können, um dort z.B. den Queller aufzunehmen, die berühmte Salzwiesenpionierpflanze, auch Meeresspargel genannt – weil essbar. Der daraus entstandene Beitrag kann sowohl auf der Homepage des Wattenmeer Forums (www.waddensea-forum.org) als auch auf dem bereits erwähnten YouTube-Kanal angeschaut werden.

Ausblick

Das „MediaWatt“ Projekt läuft bis Mai 2022 und soll noch viele Beiträge mit verschiedenen Inhalten erarbeiten. Da das Wattenmeer-Forum eine trilaterale Organisation ist, sind wir bestrebt, diesen Ansatz auf die trilaterale Ebene auszudehnen. Somit verstehen wir „MediaWatt“ als Nukleus für weitere Medien bezogene Vorhaben oder Ideen in diesem Bereich.

Sollte bei den Leser*innen das Interesse an den Inhalten geweckt worden sein und Zeit und Möglichkeit bestehen, sich in dieses Projekt einzubringen, nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf.

Danksagung

Das Projektteam bedankt sich für die Förderung bei der Niedersächsischen Wattenmeer Stiftung und bei den Projektpartnern, die trotz der Eingebundenheit der Freiwilligendienstleistenden und der zum Teil schwierigen Situationen aufgrund Corona teilnehmen und unter diesen Bedingungen tolle Beiträge erstellen.

Sabine Molitor
MediaWatt Projektmitarbeiterin für Medienpädagogik
molitor@waddensea-forum.org

Dr. Frank Ahlhorn
MediaWatt Gesamtprojektleitung
Geschäftsführer des Wattenmeer Forums e.V.
Virchowstr. 1
26382 Wilhelmshaven
ahlhorn@waddensea-forum.org

50 Jahre Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz

Von Werner Menke

Im Dezember 2021 wird die ‚Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz' (kurz: WAU) fünfzig Jahre alt. Die Gründungsversammlung des Vereins fand am Mittwoch, den 8. Dezember 1971, im jeverschen ‚Schlosskrug' statt. Die Anwesenden wählten Dr. Hermann Blindow († 1994), den damaligen Amtstierarzt des Landkreises Friesland, zum ersten Vorsitzenden. Der blieb in dieser Funktion bis 1992, dann übernahm Ulrich Appel den Vorsitz, den er bis 2010 innehatte.

Abb. 1: Rotschenkel über dem Elisabeth-Außengroden. Foto: Reno Lottmann

Den entscheidenden Anstoß zur Gründung der WAU hatten die Bemühungen gegeben, den Elisabeth-Außengroden (im Folgenden abgekürzt: EAG) an der Nordküste des Jeverlandes unter Naturschutz zu stellen. Der 1894/95 als hoher Sommerdeich errichtete Elisabethgrodendeich wurde in den Jahren 1969 bis 1972 zum Seedeich ausgebaut. Dadurch geriet auch der davor liegende Außengroden verstärkt ins Blickfeld. Knapp die Hälfte der für die Baumaßnahme benötigten Kleimenge wurde hier gewonnen, durch die angelegten Pütten entstand ein abwechslungsreicher Lebensraum in den Salzwiesen, deren traditionelle landwirtschaftliche Nutzung während der Bauphase stark eingeschränkt war.

Diesen Vorlandbereich als bedeutenden Rast- und Brutraum für Wasser- und Watvögel zu bewahren und weiterzuentwickeln, wurde zu einem wichtigen Anliegen von Ornithologen der Region, die sich zur Neugründung eines Vereins entschlossen, um die Kräfte für dieses Vorhaben zu bündeln. Auch viele Mitglieder der seit 1950 bestehenden jeverschen Ortsgruppe des ‚Bundes für Vogelschutz', die sich in der Folge am 17.04.1974 auflöste, traten der WAU bei.

Bereits vor Gründung der WAU hatte eine intensive Beobachtungstätigkeit im EAG eingesetzt, deren Ziel die solide Erfassung der Brut- und Rastvögel war. Die ab 1969 gewonnenen Daten belegten die Bedeutung des Gebiets, das mit der am 20.04.1973 in Kraft tretenden Verordnung über das Naturschutzgebiet ‚Elisabeth-Außengroden' in der Gemeinde Wangerland, Landkreis Friesland, unter Schutz gestellt wurde. Es umfasste entlang des 13,8 km langen Küstenabschnitts zwischen Harlesiel im Westen und Schillighafen im Osten ein Gebiet von insgesamt 774,7 ha Größe, das in etwa zu gleichen Anteilen aus den eigentlichen Salzwiesen und den davorliegenden ehemaligen Lahnungsfelder bestand.

Die Verordnung sah einen strenger geschützten Ostteil des Gebietes (Bereich Küstersmatt) mit einer Fläche von 237 ha vor, in dem, abgesehen von drei Lehrpfaden sowie einigen Durchgängen zum Watt, ein Betretungsverbot galt. Der Westteil konnte nach wie vor betreten werden, Freizeitnutzungen wie Baden, Zelten und Angeln waren aber untersagt. Zur landwirtschaftlichen Nutzung machte die Verordnung keine Vorgaben. Im Weiteren ergab sich durch Vereinbarungen zwischen der WAU und dem Domänenamt, dass diese im Ostteil weitgehend und im Westteil auf Teilflächen eingestellt wurde. Um hier mehr Handlungsspielraum zu erhalten, pachtete die WAU selbst in großem Maß Flächen. In den aus der Nutzung genommenen Flächen galt so bereits ein Dutzend Jahre vor der Einrichtung des Nationalparks das Motto „Natur Natur sein [zu] lassen". Hier konnte sich in den Folgejahren eine weitgehend natürliche Salzwiese mit einer Hochstaudenvegetation entwickeln.

Die Betreuung des Naturschutzgebietes EAG blieb fortan eine der Hauptaufgaben der WAU. In der Folge kam die Betreuung weiterer Gebiete dazu, so die der Salzwiesen am westlichen Jadebusen und der Sandentnahmestelle bei

Abb. 2: Eine Info-Tafel ist aufgestellt. Hermann Blindow (rechts) und Hans Bödeker sind mit der Arbeit zufrieden! Die Salzwiese sieht an dieser Stelle inzwischen völlig anders aus. Im Bereich des gestörten Andelrasens findet sich eine Hochstaudenflur; die im Zusammenhang mit dem Deichbau 1969/72 entstandene Pütte (rechts) ist schon lange wieder verschwunden. Foto: Wolfgang Reitzenstein

Neustadtgödens, die mit Wirkung vom 01.06.1985 unter Naturschutz gestellt worden war.

Von Beginn an spielte die Umweltbildung eine wichtige Rolle im Selbstverständnis der WAU. So stand außer Frage, dass das neue Naturschutzgebiet Elisabethaußengroden für die einheimische Bevölkerung und die Touristen erlebbar bleiben müsse, um den ökologischen Wert dieses besonderen Lebensraumes vermitteln zu können. Im strenger geschützten Ostteil (Bereich Küstersmatt) wurden dazu drei Lehrpfade mit jeweils unterschiedlichem Schwerpunkt eingerichtet; hier boten WAU Mitglieder regelmäßig Führungen an. Besonders zu nennen ist z. B. Wolfgang Reitzenstein, der von 1978 bis 1987 während der Saison jeden Sonntag Gruppen von Touristen und Einheimischen die Besonderheiten der Salzwiese erklärte.

Um den Besuchern weitere Informationen an die Hand zu geben, brachte die WAU im April 1974 in einer Auflage von 25.000 Exemplaren die Broschüre ‚Im Watt und vor den Deichen' heraus, die den Untertitel ‚Geologie, Pflanzen und Vogelwelt im Naturschutzgebiet Elisabeth-Außengroden' trägt. Es folgten weitere Veröffentlichungen zu regionalen Umweltthemen (s. Literaturverzeichnis). Selbstverständlich brachte sich die WAU auch in öffentliche umweltpolitische Diskussionen ein. Als die Pläne zur Eindeichung des Voslapper Grodens konkret wurden (offizielles Datum des Deichschlusses: 20.12.1974), die auf einen Landgewinn zur Ansiedlung von Industrie zielten, und in der euphorischen Erwartung eines wirtschaftlichen Aufschwungs für den Raum Wilhelmshaven sogar Pläne geschmiedet wurden, einen Industriekorridor von Wilhelmshaven bis Minsener Oog zu schaffen, bezog die WAU klar Stellung: „Vor Hooksiel muss Schluss sein"! Vom 01.08. – 30.11.1972 wurde eine entsprechende Unterschriften-Sammlung durchgeführt, die von 10.100 Menschen unterzeichnet wurde.

In einer Stellungnahme vom 26.04.1977 an die Niedersächsische Landesregierung wurde die Errichtung eines Nationalparks für das oldenburgische Wattenmeer gefordert; die WAU unterstützte im Weiteren die Planungen für ein räumlich noch umfassenderes entsprechendes Schutzgebiet, die mit dem Inkrafttreten der Verordnung zum Niedersächsischen Nationalpark Wattenmeer am 01.01.1986 realisiert wurden. Mit ihr gingen die von der WAU bisher betreuten Außendeichgebiete (EAG, Salzwiesen am Jadebusen zwischen Mariensiel und Wapelersiel) in der Schutzzone I (Ruhezone) des Nationalparks auf und genießen damit seitdem den höchsten Schutzstatus.
Von Anfang an gestaltete sich die Zusammenarbeit mit der Nationalparkverwaltung eng und produktiv; nach einer Satzungsänderung ist die Förderung der Ziele des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer mittlerweile auch in den Statuten des Vereins festgeschrieben. Besonders intensiv ist die Kooperation z. B. bei den seit 2009 regelmäßig stattfindenden ‚Zugvogeltagen im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer'. Hier beteiligt sich die WAU mit einer Vielzahl von Veranstaltungsangeboten. Viele davon werden in enger Kooperation mit dem Nationalparkhaus Wangerland in Minsen durchgeführt, zu dessen Trägergemeinschaft die WAU seit Juni 1995

gehört; sie übernimmt hier laut Vereinbarung die wissenschaftliche Betreuung und Beratung. Das gute Verhältnis zur Nationalparkverwaltung manifestiert sich auch darin, dass die WAU seit Frühjahr 2021 offiziell Nationalpark-Partner ist.

Damit ist der hier unternommene Überblick über die Geschichte der WAU in der Gegenwart angekommen und es sollen zum Abschluss kurz die derzeitigen Arbeitsschwerpunkte aufgezeigt werden:

I. Erfassung von Daten als Grundlage des Naturschutzes

Hier sind an erster Stelle die regelmäßigen Wasser- und Watvogelzählungen zu nennen, die von der WAU für die Staatliche Vogelschutzwarte im NLWKN durchgeführt werden. An der Küste zwischen Neuharlingersiel und Wapelersiel sowie in ausgewählten Binnengebieten (Wangermeer, Spülteiche bei Neustadtgödens) leistet eine ganze Reihe ehrenamtlicher Zähler:innen z. T. schon seit Jahrzehnten diese Arbeit. Auch an anderen Erhebungen beteiligt sich die WAU, so an dem seit 1989 laufenden Monitoring zur Erfassung der Vögel der Normallandschaft und an der jährlichen landkreisweiten Zählung der Saatkrähenpaare.

Abb. 3: Die 1974 in einer Auflage von 25.000 Exemplaren herausgegebene Broschüre ‚Im Watt und vor den Deichen' informierte über ‚Geologie, Pflanzen und Vogelwelt im Naturschutzgebiet Elisabeth-Außengroden'. Sie wurde auch den Schulen der Region zur Verfügung gestellt.

II. Praktische Naturschutzarbeit

Selbstverständlich kommt auch die „klassische" Naturschutzarbeit nicht zu kurz. So betreut die WAU eine große Anzahl von Nistkästen für Höhlenbrüter wie Star, Meisen, Baumläufer und Trauerfliegenschnäpper, die in mehreren Aktionen im Schlosspark Jever, im Forst Upjever und an anderen Orten aufgehängt worden sind. Ebenso werden mehrere Schleiereulenkästen unterhalten, die größtenteils in ehemaligen Trafostationen der EWE untergebracht sind. Die regelmäßige Kontrolle aller Nistkästen erfolgt durch die Mitglieder Dr. Susanne Homma und Olaf Geiter, die dabei auch ein Beringungsprogramm durchführen. Jungvögel in einem geeigneten Entwicklungsstand werden beringt. Inzwischen liegen bereits einige interessante Ringwiederfunde vor. Bei diesen Projekten kommt im Besonderen die Kombination von Vogelschutz und Vogelforschung zum Tragen, wie sie von der WAU generell intendiert wird.

Ebenso arbeiten WAU-Mitglieder beim Artenschutzprogramm Wiesenweihe mit und wenden viel Zeit auf, um im nördlichen Wangerland Ausschau nach Nestern von Wiesenweihen zu halten, die ggf. abgesteckt werden, um mögliche Mähverluste zu vermeiden.

III. Umweltbildung

Seit ihrer Frühzeit bietet die WAU ein anspruchsvolles naturkundliches Vortragsprogramm an, das inzwischen von Oktober bis März monatlich eine Veranstaltung umfasst. Die Vorträge erfreuen sich regen Zuspruchs, der Anton-Günther-Saal am Rathaus als Veranstaltungsort ist an den meisten Terminen mit 40 bis 60 Gästen gut gefüllt.
Im Frühjahr und Sommer werden Exkursionen sowie regelmäßige Salzwiesenführungen angeboten; im Herbst folgen die Veranstaltungen zu den Zugvogeltagen.
Die WAU arbeitet zudem an der Erstellung von Info-Material mit. Derzeit wird z. B. der Salzwiesenflyer des Landkreises Friesland neu überarbeitet, dessen erste Auflage noch auf Hermann Blindow zurückgeht.

Im Frühjahr 2018 haben die NABU Ortsgruppe ‚Jever und umzu' und die WAU zusammen ein Info-Faltblatt mit dem Titel ‚Leben mit der Saatkrähe' erstellt, um zur Versachlichung der Diskussionen um diese vitale Vogelart beizutragen und für eine stärkere Tolerierung in Friesland zu werben, wo sich an verschiedenen Orten größere Brutkolonien befinden. Demselben Ziel dient das Projekt ‚Live dabei', das vom Schlossmuseum Jever, MOBILUM (Projekt ‚Mobile Umweltbildung' des NABU Niedersachsen in den Landkreisen Friesland und Wittmund sowie Wilhelmshaven) und der WAU gemeinsam getragen wird. Seit 2019 wird während der Brutsaison das Geschehen an

einem Saatkrähennest im Schlosspark Jever von einer dort installierten Kamera live auf die Homepages der beteiligten Partner übertragen und findet deutschlandweit ein interessiertes Publikum.

IV. Stellungnahmen Beteiligung an umweltpolitischen Diskussionen

Die WAU steht in regelmäßigem Austausch mit anderen Gruppierungen und Verbänden. So ist der Verein Partner beim Runden Tisch Naturschutz in Friesland und tauscht sich bei den zweimal im Jahr in Bremen stattfindenden Verbändetreffen zu Fragen des Nationalparks in größerem Rahmen aus. Hier werden auch gemeinsame Stellungnahmen zu den Nationalpark betreffenden Themen erarbeitet. Zu regionalen Themen nimmt die WAU fallweise Stellung, so z. B. zuletzt zu Plänen für Windenergieanlagen in ökologisch sensiblen Bereichen.

Ausblick: Mit derzeit gut 100 Mitgliedern scheint die WAU auch im 50. Jahr ihres Bestehens gut aufgestellt. Wie in vielen Verbänden ist allerdings die Zahl der sich aktiv in die Vereinsarbeit einbringenden Personen recht überschaubar. Hier sollte entgegengewirkt werden, damit der Fortbestand der WAU auf Dauer gesichert ist.

Weitere Informationen, auch zu interessanten Beobachtungen in der Region, unter: www.wau-jever.de

Werner Menke
Ibenweg 7
26441 Jever
menke@wau-jever.de

Literatur (Auswahl)

Blindow, H., Oltmanns, O., Wunderlich, F. & R. de Vries (1974): Im Watt und vor den Deichen. Geologie, Pflanzen und Vogelwelt im Naturschutzgebiet Elisabeth-Außengroden, Jever

Blindow, H. (1987): Frieslands Salzwiesen. Bedeutung und Schutz. Jever

Menke, W. (2015): Die Entwicklung des Brutvogelbestands im Elisabeth-Außengroden (Gemeinde Wangerland, Kreis Friesland). In: Nachrichten des Marschenrates 52, S. 57–72

Menke, W. (2021): „Arten brauchen Daten“ – die ‚Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz (WAU) Jever‘ besteht seit 1971. In: Historienkalender Friesland-Wilhelmshaven auf das Jahr 2022, S. 114–120 Jever

Thyen, S., Exo, K. M., Appel, U. & P. Südbeck (2020): Phänologie, Bestandsentwicklung und Monitoring von Wasser- und Watvögeln an der Küste des Landkreises Friesland 1969–1994. Ergebnisse 26-jähriger Wasser- und Watvogelzählungen der Wissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz e. V. Jever. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 40, Hildesheim

Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz – 50 Jahre ehrenamtliche Arbeit für den Natur- und Umweltschutz!

Im Dezember 1971 wurde die Wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft für Natur- und Umweltschutz (WAU) mit Sitz in Jever aus der Taufe gehoben und leistet seit dieser Zeit eine herausragende Arbeit für den Natur- und Umweltschutz nicht nur in Friesland, sondern auch in den angrenzenden Gebieten.

Der Elisabeth-Außengroden und die aktive Rolle der WAU für die Unterschutzstellung des Gebietes im Jahr 1973, also schon kurz nach der Gründung des Vereins, ist das Erste, was einem in den Sinn kommt, wenn man an die Arbeit der WAU denkt. Zu erwähnen sind natürlich auch die ehrenamtliche Erfassung von Brut- und Rastvögeln, fachliche Stellungnahmen und die Öffentlichkeitsarbeit in Form einer jährlich stattfindenden Vortragsreihe, in der der interessierten Öffentlichkeit wissenschaftliche Themen und die Schönheit der Küstenlandschaften näher gebracht werden. Dies alles macht die WAU zu einem unverzichtbaren Mosaikstein im Reigen der naturwissenschaftlich tätigen Vereine an der niedersächsischen Nordseeküste.

Der Mellumrat wünscht der WAU, seinen Mitgliedern und dem Vorstand alles Gute und viel Erfolg auch für die nächsten Jahre im Dienste des Natur- und Umweltschutzes!

Vielfalt in den Naturschutzgruppen

Von Norbert Ahlers & Johannes Voßkuhl

Dieser Artikel möchte als Impuls für eine Diskussion verstanden werden, die unseres Erachtens überfällig ist. Laut dem statistischen Bundesamt haben 21,9 Millionen Menschen in Deutschland einen sogenannten Migrationshintergrund, das entspricht 26,7 % der Bevölkerung (Statistisches Bundesamt, Stand 01.10.2021). Wir im Mellumrat vermissen diese Menschen in den Naturschutzgruppen, deren Eltern und Großeltern vor Jahrzehnten nach Deutschland eingewandert sind, in diesem Land aufwuchsen und es seit Jahren mitgestalten.

Die Dynamik des Wattenmeeres, aber vor allem der Artenreichtum bzw. die biologische Vielfalt sind ein spezifisches Charakteristikum des eindrucksvollen Lebensraums „Wattenmeer“. Jedes Jahr ist der Vogelzug ein Höhepunkt der erlebten Artenvielfalt in dieser Landschaft, der inzwischen auch viele Menschen in die Region zieht, die an diesem Naturerlebnis teilhaben möchten. Für den Erhalt des UNESCO Weltnaturerbe Nationalpark Wattenmeer setzen sich zahlreiche Menschen, Gruppen, Vereine und Institutionen in Nordwestdeutschland und international ein.

Schaut man sich die Gruppen, Vereine und Institutionen in ihrer Mitgliederstruktur an, dann fällt auf, dass sie selbst nicht durch Diversität gekennzeichnet sind. Der Anteil an Menschen mit Migrationsgeschichte ist – vorsichtig formuliert – überschaubar. Anders ausgedrückt: Die Naturschutzgruppen bilden nicht die soziale Wirklichkeit unserer Gesellschaft ab.

Aus dieser Tatsache lassen sich verschiedene Überlegungen schlussfolgern und Fragen entwickeln, in der Hoffnung, diese Diskussion in Kreisen der Naturschutzgruppen und -vereine anzuregen. Naturschutz darf nicht auf bestimmte soziokulturelle Milieus beschränkt bleiben, sondern sollte angesichts der weltweiten Klimaveränderungen und des desaströsen Artensterbens für alle Menschen eine existentielle Herausforderung sein.

Vergegenwärtigt man sich, dass der Mellumrat sich seit den späten 80er Jahren erfolgreich der breiten Öffentlichkeit geöffnet hat und nun ca. 450 Mitglieder zählt – Tendenz steigend –, dann verwundert es doch, dass die Zahl der Mitglieder mit Migrationsgeschichte verschwindend gering ist.

Bei dieser Frage, weshalb sich so wenige Menschen mit Migrationsgeschichte in Naturschutzgruppen und -vereinen engagieren, geht es vor allem um diejenigen, die schon in der zweiten oder gar dritten Generation in Norddeutschland leben. Weshalb ist für diese Menschen ein Naturschutzverein wie der Mellumrat nicht von Interesse? Dieser Sachverhalt ist kein Einzelfall oder beschränkt sich nur auf einige Vereine. Nach ersten Recherchen ist diese Beobachtung der Regelfall. Weder die meisten Ortsverbände des BUND noch die Ortsgruppen im NABU bilden die Vielfalt der sozialen Wirklichkeit ab, ebenso wenig die Naturschutzverwaltung. Die Frage ist auch nicht neu, denn in Bundesländern wie Bayern und NRW wird dieser Sachverhalt schon seit 2003 diskutiert (vgl. z.B. die Arbeit von Kizilocak & Sauer 2002). Der BUND hat 2016 das Positionspapier „Migration – Auswirkung auf die Natur- und Umweltschutzarbeit“ verabschiedet, doch in der breiten Öffentlichkeit oder auch in den lokalen Gruppen ist nach unseren Recherchen das Thema immer noch nicht angekommen. Dort aber wäre es relevant, denn die Naturschutzarbeit geschieht und überzeugt in der Regel vor Ort.

Die Situation ist komplex: Weder ist es so, dass die Vereine bewusst ausgrenzen, noch verhält es sich so, dass sich Menschen mit einem vermeintlich anderen Kulturhintergrund nicht für die Natur ihres Wohnortes interessieren. Das Verhältnis zur Natur wird oft in den Kinder- und Jugendjahren geprägt. Der Mellumrat bietet zum Beispiel jährlich 10 – 15 jungen Erwachsenen an, sich ehrenamtlich als Naturschutzwarte zu engagieren, und ein nicht unerheblicher Teil dieser Naturschutzwarte bleibt dem Verein danach durch Mitgliedschaft treu. Allerdings finden sich auch in dieser Gruppe kaum Menschen mit Migrationsgeschichte.

Während in den Schulen Projekte mit Naturerlebnis und ökologischen Schwerpunkten die Neugierde der Kinder und Jugendlichen durchaus unabhängig ihres Hintergrundes anregen, verändern sich offensichtlich die Interessen und Schwerpunkte nach dem Schulabschluss.

In der Phase der beruflichen Entwicklungen müssen Jugendliche die sozialen Erwartungen, aber auch die tradierten Familieninteressen eigenständig entwickeln und realisieren. Wie weit ihnen das gelingt, hängt nicht selten vom Zusammenhalt und der Unterstützung der Familien ab. Je mehr materielle Sicherheit, desto mehr Freiraum für Experimente und Praktika. Auch wenn jedem und jeder formal ein Freiwilliges Ökologisches Jahr (FÖJ) oder Bundesfreiwilligendienst offensteht, so sind sie in den meisten dieser Familien keine Option. Das gilt sowohl in sozial schwachen Schichten als auch in Familien mit einer

Watvögel am Hochwasserrastplatz an der Ostspitze von Baltrum. Foto: Reno Lottmann

Migrationsgeschichte. In ihnen ist die Erwartung zum sozialen Aufstieg durch Anpassung bei gleichzeitiger Achtung der Traditionen aus den Herkunftsländern – eine Integrationsparadoxie (El-Mafaalani 2018) – von zentraler Bedeutung. Eine Ausbildung oder ein Studium, die Karriere und gesellschaftlichen Respekt ermöglichen, lässt für die emanzipatorische Bildungsidee sozialer Verantwortung, der Selbstfindung durch Ausprobieren und die distanzierte Haltung zu den Maximen der Wachstumsgesellschaft keinen bis sehr wenig Raum. Es bleiben also keine Zeit und selten materielle Ressourcen sich für lokalen Naturschutz zu engagieren, ein FÖJ oder ein andere so genanntes „Gap Year“ zu absolvieren, da die ökonomische Selbstständigkeit vorgeht. Die Frage nach dem Engagement im Naturschutz ist somit nicht nur eine Frage nach dem jeweiligen kulturellen Vorverständnis, sondern auch eine nach den sozialen Zusammenhängen.

Soziale Aufstiegsmodelle haben in offenen Gesellschaften eine eindrucksvolle Anziehungs- und Überzeugungskraft. Mit Internet und Globalisierung ist der Zugang für die Mittelschichten zu Bildung, Studium und qualifizierten Abschlüssen offener denn je, gleichzeitig aber dichten sich paradoxerweise die offenen Gesellschaften insgesamt jedoch gegen sozialen Aufstieg mehr und mehr ab. Ist dieser Aufstieg aber trotz aller Widerstände gelungen, so stehen die Protagonisten immer noch im Schatten der familiären Erwartungen und deren Geschichte und sind belastet mit einem Bündel an Erfahrungen alltäglicher Ressentiments. Die Tatsache, dass sich die Jüngeren aus den Familien, denen dieser soziale und ökonomische Aufstieg gelungen ist, eher selten für einen Freiwilligendienst im Naturschutz bewerben, dürfte aber kaum mit diesen Sätzen zu erklären sein.

Auch junge Menschen mit einem sogenannten Migrationshintergrund sind im Sinne ihrer beruflichen Weiterentwicklung an einem ausgelasteten Lebenslauf ohne Lücken interessiert. Ein FÖJ und das Auslandssemester oder das Engagement als Klimaaktivistin sind aufeinander bezogen, begründen eine Orientierung- und persönliche Findungsphase.

Doch die Enkelkinder der Einwanderer setzen sich möglicherweise eher mit weiter weg verorteten Umweltproblemen wie der Deponie von Çamburnu bei Trabzon (siehe z.B. der Dokumentarfilm von 2007 – 2012 „Müll im Garten Eden“ von Fatih Akin) auseinander, als sich lokal vor Ort gegenüber den Belangen an der Jade, Hunte oder Weser zu verhalten – so als wäre es nicht ihre Landschaft. Oft ist es noch drastischer: Menschen, deren Eltern z.B. während des libanesischen Bürgerkrieges in den 70er Jahren nach Deutschland kommen konnten und hier aufwuchsen, lernten und studierten, müssen zusehen, wie der Libanon politisch und wirtschaftlich zerfällt. Diese Menschen pflegen oft noch intensive familiäre Bindungen und Beziehungen in das Herkunftsland ihrer Eltern und sind dann angesichts der Probleme dieses Staates eher an Fragen des Überlebens und der politischen Stabilität interessiert als an Modellprojekten wie etwa der ökologischen Farm „Buzurna Juzurna“ in der Bekaa-Ebene. Dieses Beispiel gilt auch für zahlreiche andere Herkunftsländer von Zugewanderten. Die Abwesenheit der Menschen, deren Eltern und Großeltern vor Jahrzehnten nach Deutschland eingewandert sind, in den Naturschutzgruppen hat weniger mit dem Diskurs um Identifikation und Identität zu tun, wie er gegenwärtig in der Öffentlichkeit entfaltet wird, als vielmehr mit der Anerkennung von realer Teilhabe. Teilhabe ist nicht nur die Aufforderung, Chancen und Möglichkeiten wahrzunehmen, sie ist auch ein Miteinander auf Augenhöhe.

Das klingt banal und abgedroschen, könnte aber tatsächlich der Schlüssel zum Engagement, auch zur Teilhabe am Engagement für den Natur- und Umweltschutz sein. Die meisten Menschen interessieren sich für die Natur und engagieren sich auch für sie in irgendeiner Form, doch sie tun es in der Regel dort, wo sie sich zu Hause fühlen. So wie wir im Naturschutz auch immer mehr die internationalen Zusammenhänge zu verstehen suchen (Beispiel Vogelzug, Klimawandel etc.), so dürfte vielleicht das ökologische Engagement vor Ort auch für andere an Relevanz gewinnen, wenn wir ihre Themen wahrnehmen. Dass es auch gelingen kann, im Naturschutz die Menschen mit Migrationsgeschichte einzubeziehen, zeigt der türkische Umweltverein Yeşil Çember in Berlin den wir in der nächsten Ausgabe von „Natur- und Umweltschutz“ etwas besser kennenlernen werden.

Die Motivation für das Engagement im Naturschutz ist vielschichtiger als nur die Freude an der Natur und die Gründe, sich dafür einem Verein anzuschließen oder nicht, sind immer sehr vielfältig. Wir sind uns bewusst, dass es hierbei keine monokausalen Zusammenhänge gibt. Deswegen möchten wir am Ende dieses Artikels Sie, liebe Leserinnen und Leser, darum bitten, mit uns ins Gespräch zu kommen. Vielleicht haben Sie andere Erfahrungen gemacht? Vielleicht fühlen Sie sich angesprochen? Vielleicht sind Sie in anderen Vereinen engagiert, in denen die Situation ähnlich ist oder ganz anders? Wir freuen uns auf Ihre Einsendungen zum Thema. Im nächsten Heft werden wir das Thema wieder aufgreifen und Ihre Zuschriften einbeziehen.

Norbert Ahlers
Johannes Voßkuhl
Der Mellumrat e.V.
Zum Jadebusen 179
26316 Varel
redaktion@mellumrat.de

Literatur/Quellen

Statistisches Bundesamt (2021): https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/_inhalt.html;jsessionid=E743271F0881C3B0B1FAB8BEB8D1DB81.live711 Zugriff 29.11.2021

Kizilocak, G. & Sauer, M (2002): https://www.oekostation.de/de/themen/umweltbildung_und_migration.htm Zugriff 29.11.2021

BUND (2016): https://www.bund-naturschutz.de/fileadmin/Bilder_und_Dokumente/Themen/Umweltpolitik/Migration/BUND_Naturschutz_Position_zur_Migration.pdf Zugriff 29.11.2021

El-Mafaalani, A. (2018): Das Integrationsparadox, Kiepenheuer & Witsch, Köln

Käfer entkommt durch Darmmassage

Zusammengestellt von Eike Hartwig

Prädationsdruck kann zur Entwicklung des Fluchtverhaltens bei Beutetieren führen. Die meisten früheren Studien untersuchten, wie Beute vor Prädatoren entkommen kann (Endler 1991), während sich neuere Studien auf das Entkommen von Beute nach der Aufnahme durch einen Prädator konzentrieren (Sugiura 2020a). Die Beute kann von Prädatoren durch Beißen oder Kauen geschädigt werden und spätestens das Verdauungssystem des Prädators tötet es in der Regel nach dem Schlucken. Einige Beutearten können jedoch den Durchgang durch den Darm eines Prädators überleben und werden letztendlich mit dem Kot ausgeschieden.

Solches Entkommen aus der Kloake oder dem Anus eines Prädators gilt als passiv (Brown 2007; Wada et al. 2012). Das Überleben unter extremen pH-Werten und anaeroben Bedingungen des Verdauungstrakts des Prädators hängt von der Durchgangsgeschwindigkeit und der Aktivität der Beute ab. Diese tödliche Umgebung im Magen und Darm kann selektiven Druck auf die Entwicklung von Mechanismen zur schnellen Passage und Ausscheidung aus dem Verdauungstrakt ausüben.

In seiner Studie dokumentiert Shinji Sugiura von der „Graduate School of Agricultural Science“ der Universität Kobe/Japan das erste Mal wissenschaftlich die aktive Flucht des Wasserkäfers *Regimbartia attenuata* nach dem Gefressenwerden aus der hinteren Körperöffnung des Schwarzgepunkteten Teichfrosches *Pelophylax nigromaculatus* (Sugiura 2020b) und zeigt, dass die Beute die

Defäkation des Prädators fördern kann, um die Flucht aus dem Körper zu beschleunigen.

Der Wasserkäfer *Regimbartia attenuata* lebt häufig in Feuchtgebieten, in denen der Schwarzgepunktete Teichfrosch *Pelophylax nigromaculatus* oft vorkommt. Diese Froschart ist ein potenzieller Prädator von *R. attenuata*, da er sowohl Land- als auch Wasserinsekten frisst. Wie viele andere Froscharten auch kann er mangels Zähne seine Beute vor dem Verschlucken nicht töten, sondern nutzt dazu seinen Verdauungstrakt, was bei *R. attenuata* meist jedoch nicht gelingt.

In Testreihen der Studie wurde die Reaktion des Wasserkäfers *R. attenuata* auf die Froschprädation untersucht: Dazu wurden Wasserkäfer den Teichfröschen als Nahrung angeboten, die alle von ihnen verschluckt wurden. Innerhalb von 4 Stunden wurden jedoch 93,3% der verschluckten Wasserkäfer wieder ausgeschieden, die häufig in Kotpellets verwickelt waren. Unmittelbar nach der Ausscheidung erholten sich die Wasserkäfer und schwammen danach aktiv davon. Es wurde das gleiche Fluchtverhalten beobachtet, wenn der Wasserkäfer *R. attenuata* in weiteren Testreihen von vier anderen Froscharten der japanischen Fauna (Matsui & Maeda 2018) verschluckt wurde. Die Raten des Fluchterfolges betrugen bei *Pelophylax porosus* 66,7% (ca. 1,2 Std. bis zur Ausscheidung), 75,0% bei *Glandirana rugosa* (ca. 2,2 Std.), 87,5% bei *Fejervarya kawamurai* (ca. 1,2 Std.) und 100,0% beim Japanischen Laubfrosch *Hyla japonica* (ca. 2,7 Std.). Von den ausgeschiedenen Käfern überlebten 94,4% nach der Ausscheidung mindestens 2 Wochen (15–187 Tage). Getötete Käfer wurden nach über 48 Std. nach dem Verschlucken als Kot ausgeschieden. Als der Autor der Studie dem Schwarzgepunktten Teichfrosch *Pelophylax nigromaculatus* als Beute *Enochrus japonicus*, einen anderen Wasserkäfer, als Beute anbot, wurden alle verschluckten Käfer getötet und ca. 24 Std. nach dem Verzehr ausgeschieden.

Die adulten Individuen des Wasserkäfers *R. attenuata* schwimmen aktiv mit ihren Beinen. Es wäre wichtig zu wissen, ob ihre Beine eine wichtige Rolle bei der Flucht aus dem Darm eines Frosches spielen. Dazu wurden die Käferbeine experimentell mit Wachs fixiert und verklebt. Alle so behandelten Käfer wurden im Verdauungssystem der Versuchsfrösche getötet und etwa 24 Std. nach dem Verzehr endgültig ausgeschieden. Dagegen wurden verschluckte Kontroll-Käfer, die den Durchgang durch den Froschdarm überlebten, viel schneller ausgeschieden (1,6 Std. gegenüber 58,4 Std.).

Die Studie ergab, dass die Mindestzeit für den Durchgang des Wasserkäfers *R. attenuata* durch den Frosch *P. nigromaculatus* vom Schlucken bis zur Ausscheidung 6 Minuten betrug. Daraus lässt sich schließen, dass der verschluckte Käfer wahrscheinlich seine Beine zur Fortbewegung über den Verdauungstrakt in Richtung des Afters des Frosches benutzt. Da der Schließmuskeldruck des Froschafters das Austreten verhindert, muss der Käfer, der bei den Testreihen immer kopfüber aus der Körperöffnung des Frosches erschien, den Enddarm stimulieren und so den Frosch zum Stuhlgang drängen. Das schnelle Entweichen des Wasserkäfers *R. attenuata* aus dem Verdauungstrakt der Frösche führt zu einer höheren Überlebensrate (93,3%) als dies bisher bei anderen untersuchten Tierarten, z.B. Wasserschnecken (9,7–16,4%), festgestellt wurde (Norton 1988, Wada et al. 2012).

Die morphologische und verhaltensbezogene Anpassung des Wasserkäfers *R. attenuata* an die aquatische Umwelt spielt, wie die Ergebnisse gezeigt haben, eine wichtige Rolle für das zeitlich begrenzte Überleben im Verdauungstrakt der Frösche: Zum einen kann das harte Exoskelett vor den sauren oder alkalischen Verdauungssäften des Frosches schützen. Auch seine stromlinienförmige Form trägt dazu bei, sich über den Verdauungstrakt in Richtung der hinteren Körperöffnung zu bewegen und auszutreten. Zum anderen kann der Käfer über eine kleine Lufttasche unter den aderlosen Deckflügeln (Elytra) atmen, wo sich die Tracheen befinden, und so die anaeroben Bedingungen des Verdauungstrakts des Frosches überleben.

Literatur

Brown, R.J. (2007): Freshwater mollusks survive fish gut passage. Arctic 60: 124–128.

Endler, J.A. (1991): Interactions between predators and prey. In: J.R. Krebs & N.B. Davies (eds.): Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach: 169–196. London.

Matsui, N. & N. Maeda, N. (2018): Encyclopedia of Japanese Frogs (Tokyo: Bunichi-Sogo Shuppan).

Norton, S.F. (1988): Role of the gastropod shell and operculum in inhibiting predation by fishes. Science 241: 92–94.

Sugiura, S. (2020a): Predators as drivers of insect defenses. Entomol. Science 23/3: 316–337.

Sugiura, S. (2020b) Active escape of prey from predator vent via the digestive tract. – Current Biology 30/15: R867–R868.

Wada, S., K. Kawakami & S. Chiba (2012): Snails can survive passage through a bird's digestive system. J. Biogeogr. 39: 69–73.

Was gut riecht, ist nicht immer Nahrung

Zusammengestellt von Eike Hartwig

In den Ozeanen sammeln sich die Plastikabfälle des modernen menschlichen Lebens in großen Mengen (Jambeck et al. 2015), und fast 700 Arten von Meerestieren, darunter gefährdete Megafauna wie Meeresschildkröten und Wale, sind durch Verschlucken von und Verheddern mit Plastikmüll bedroht, der von Mikroplastik mit einer Größe von nur wenigen Millimetern bis hin zu Plastikflaschen und Netzresten reicht (Gall & Thompson 2015). Trotz der Allgegenwart dieser Bedrohung ist wenig über die sensorischen Mechanismen bekannt, die Wildtiere dazu bringen, mit Plastikabfällen zu interagieren.

Nun haben jüngste Forschungsergebnisse nahegelegt, dass Meerestiere, z.B. Schildkröten, nicht nur durch das Aussehen von Plastikmüll angezogen werden und diesen mit Beutetieren verwechseln (etwa Plastiktüten als Quallen ansehen), sondern auch durch den Geruch desselben (Enders et al. 2009). Dieselben Geruchsstoffe, die von Seevögeln und Fischen wahrgenommen werden, um Beute zu identifizieren und Gebiete mit erhöhter Ozeanproduktivität zu lokalisieren, stammen auch von marine konditionierten oder von mit Biofilmen bewachsenen Plastikabfällen (Savoca et al. 2016). Ob diese sensorischen Hinweise die Wechselwirkungen mit Kunststoff in der marinen Megafauna beeinflussen, wurde bisher nicht getestet.

Um diese Wechselwirkungen herauszufinden, haben Forscher um Joseph Pfaller von der University of Florida in Gainesville/USA 15 junge, in Gefangenschaft aufgezogene Unechte Karettschildkröten (*Caretta caretta*) über zwei Wochen in Tanks jeweils für zwei Minuten einer Reihe von Gerüchen an der Wasseroberfläche ausgesetzt, die sie durch ein Rohr über die Tanks leiteten, um die Reaktionen darauf festzustellen (Pfaller et al. 2020). Bei den verschiedenen Geruchsstoffen, denen die Tiere ausgesetzt waren, handelte es sich um: den weitgehend neutralen Geruch (i) von entionisiertem Wasser und (ii) von sauberem Plastik als Kontrollen, (iii) den Geruch von Schildkrötenfutter aus Fisch- und Garnelenmehl und (iv) den Geruch von einer biologisch verunreinigten, in kleine Bestandteile zerteilten Plastikflasche, die etwa fünf Wochen dem Meereswasser ausgesetzt gewesen war und auf deren Oberfläche sich ein Film aus Algen und Mikroorganismen gebildet hatte.

Die Ergebnisse aus den Versuchen mit den vier verschiedenen Gerüchen zeigten, so die Forscher, dass Nahrungsgerüche und solche von mit Biofilmen bewachsenem Plastik nicht unterscheidbare Verhaltensreaktionen auslösten, die signifikant stärker waren als die Reaktionen auf entionisiertes Wasser und sauberes Plastik. Deutlich länger, nämlich bis zur dreifachen Zeit relativ zu Kontrollen, hielten die Schildkröten ihre Nasenlöcher über Wasser als Reaktion auf Nahrungsgerüche und jenen von bewachsenem Plastik; auch fanden die Forscher das gleiche qualitative Muster bei der Anzahl von Atemzügen der Schildkröten. Diese Ergebnisse machten deutlich, dass Meeresschildkröten Geruchsstoffe in der Luft wahrnehmen können, die von Plastik mit Biofilmen abgegeben werden, und darauf in derselben Weise reagieren wie auf Nahrungsgerüche; mehr noch sind diese Ergebnisse konsistent mit der Hypothese, dass von mit Biofilmen bewachsenes Plastik das Verhalten zur Nahrungssuche stimulieren und zur Attraktion von Meeresplastik beitragen.

Meeresschildkröten treffen in der gesamten marinen Umwelt auf marinen Plastikmüll, aber warum sie von treibendem und eingetauchtem Plastik angezogen werden, bleibt rätselhaft. Eine Hypothese, so die Forscher, besagt, dass Meeresschildkröten Plastik, z.B. Plastiktüten, visuell verwechseln mit Quallen als Beute (Schuyler et al. 2012). Die „Plastik-Quallen"-Hypothese, so denken die Forscher, erfasst daher aber den wahren Umfang der Wechselwirkungen zwischen Schildkröten und Plastikabfällen oder der beteiligten sensorischen Mechanismen; stattdessen liefern die Ergebnisse eine mögliche einheitliche Erklärung dafür, warum solche Vorfälle häufig auftreten, die aber nicht mit der durchgeführten Untersuchung bestimmt werden konnten.

Eine Möglichkeit der Erklärung besteht darin, dass die beobachtete Reaktion auf Dimethylsulfid zurückzuführen ist, einem flüchtigen Geruchsstoff, der von Meeresschildkröten wahrgenommen wird (Endres & Lohmann 2012) und der aus der mit Meeresplastik assoziierten Gemeinschaft von Algen und mikrobiellem Biofouling stammt. Darüber hinaus bieten Plastikabfälle ein Substrat für andere Organismen wie u. a. Kleinkrebse und Moostierchen, die flüchtige organische Verbindungen produzieren können. Obwohl die durchgeführte Untersuchung auf Geruchsstoffe aus der Luft sich konzentriert, ist es auch möglich,

dass im Wasser mit Plastik verbundene gelöste chemische Hinweise oder Geruchsstoffe in der Luft und im Wasser zusammen Reaktionen von Meeresschildkröten hervorrufen / provozieren.

Abschließend meinen die Forscher um Josef Pfaller, dass zukünftige Studien erforderlich sind, um besser zu verstehen, welche Chemikalien aus Plastik emittiert werden, um das Interesse der Meeresschildkröten zu wecken, und wie Geruchsstoffe auf Wasserbasis ins Spiel kommen könnten. Die Erkenntnisse zeigen erneut, dass Kunststoffe aller Art Probleme für Meeresschildkröten und andere Meerestiere darstellen (Gregory 2009).

Literatur

Endres C.S.. N.F. Putman & K.J. Lohmann (2009): Perception of airborne odors by loggerhead sea turtles. – J. Exp. Biol. 212: 3823–3827.

Enders, C.S. & K.J. Lohmann (2012): Perception of dimethyl sulfide (DMS) by loggerhead sea turtles: a possible mechanism for locating high-productivity oceanic regions for foraging. – J. Exp. Biol. 215: 3535–3538.

Gall, S.C. & R.C. Thompson (2015): The impact of debris on marine life. – Mar. Pollut. Bull. 92/1-2: 70–79.

Gregory M.R. (2009): Environmental implications of plastic debris in marine setting – entanglement, ingestion, smothering, hanger-ons, hitchhiking and alien invasions. – Proc. R. Soc. Ser. B-Bio. 364: 2013–2025.

Jambeck, J.R., R. Geyer, C. Wilcox, T.R. Siegler, M. Perryman, A. Andrady, R. Narayan & K.L. Law (2015): Plastic waste inputs from land into the ocean. – Science 347/6223: 768–771.

Pfaller, J.B., K.M. Goforth, M.A. Gil, M.S. Savoca & K.J. Lohmann (2020): Odors from marine plastic debris elicit foraging behavior in sea turtles. – Current Biology 30/5: PR213–PR214.

Savoca, M.S., M.E. Wohlfeil, S.E. Ebeler, S.E. & G.A. Nevitt (2016): Marine plastic debris emits a keystone infochemical for olfactory foraging seabirds. – Sci. Adv. 2/11, e1600395.

Schuyler, Q.A., B.D. Hardesty, C. Wilcox & K. Townsend (2012): To eat or not to eat? Debris selectivity by marine turtles. – PLoS One 7, e40884.

Erfahrungen weitergeben
Naturerlebnisse ermöglichen
Intakte Umwelt erhalten

Ziel der Stiftung „Zukunft Naturschutz – Stiftungsfonds für den Mellumrat e.V.“ ist die Förderung des Natur- und Umweltschutzes im Land Oldenburg durch den Mellumrat e.V..

Unterstützen auch Sie den Natur- und Umweltschutz im Oldenburger Land durch eine Zustiftung unter dem Stichwort

„Zukunft Naturschutz- Stiftungsfonds für den Mellumrat e.V.“ bei der Regionalen Stiftung der LzO,
IBAN: DE69 2805 0100 0001 4090 93
BIC: BRLADE21LZO

Zuwendungen an den Stiftungsfonds „Zukunft Naturschutz“ können steuerlich geltend gemacht werden.
Auch testamentarische Verfügungen zu Gunsten des gesonderten Stiftungsfonds sind möglich.

Impressum

Herausgeber
Der Mellumrat e.V. - Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft -
V.i.S.d.P.: Dr. Holger Freund
c/o Der Mellumrat e.V.
Zum Jadebusen 179
26316 Varel-Dangast
04451 84191
info@mellumrat.de
www.mellumrat.de

Schriftleitung
Norbert Ahlers, Dr. Holger Freund, Mathias Heckroth
Carola Kaltofen, Johannes Voßkuhl, Manuela Voßkuhl
redaktion@mellumrat.de

Manuskriptrichtlinien
siehe Homepage www.mellumrat.de/projekte/zeitschrift/

International Standard Serial Number
ISSN 1619-8565
Auflage 1.000 Stück

Druck
www.dieUmweltdruckerei.de

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Verfassers, nicht unbedingt die der Schriftleitung dar. Der Bezugspreis für diese Zeitschrift ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Bankverbindung/Spendenkonto
Raiffeisen-Volksbank, Varel-Nordenham
BIC: GENODEF1VAR
IBAN: DE85 2826 2673 0121 7658 00

Spenden für den Mellumrat e.V. können laut Freistellungsbescheid des Finanzamtes Wilhelmshaven vom 19.11.2000 steuerlich abgesetzt werden.

Diese Zeitschrift ist klimaneutral auf 100 % Recyclingpapier mit Bio-Farben und durch erneuerbare Energien gedruckt.

Titelbild
Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) auf Mellum, 04.08.2018.
Foto: Florian Braun

Fotos Rückseite
Naturschutzwarte bei der Arbeit.
Fotos: Viola Strassner

Der Mellumrat e.V.

Der Mellumrat e.V. ist eine Naturschutz- und Forschungsgemeinschaft, die 1925 zum Schutze der Insel Mellum gegründet wurde. Heute betreut der Verein auch die Inseln Minsener Oog und Wangerooge im UNESCO Weltnaturerbe Nationalpark Wattenmeer, sowie das Naturschutzgebiet „Sager Meere, Kleiner Sand und Heumoor“.

Er ist ein ehrenamtlich arbeitender Verein, der unter dem Motto „In der Region – für die Region“ Basisarbeit im Natur- und Umweltschutz leistet. Er finanziert sich aus Zuwendungen des Landes Niedersachsen, Mitgliederbeiträgen und Spenden.

Emblem des Vereins ist die ehemalige Mellumbake, ein 22 m hohes Seezeichen, welches 1976 bei Wartungsarbeiten abbrannte.

„Natur- und Umweltschutz“ ist der Titel der Mitgliederzeitschrift, die mit zwei Ausgaben pro Jahr erscheint. In anschaulicher Form werden Ergebnisse der Betreuungs- und Forschungsarbeit sowie andere Aktivitäten des Vereins präsentiert.

Der Verein ist als gemeinnützig anerkannt, Spenden können steuerlich geltend gemacht werden. Auch Sie können die Arbeit des Mellumrates durch Ihre Mitgliedschaft oder einer Spende unterstützen.

Der Mellumrat e.V.
Zum Jadebusen 179
26316 Varel
info@mellumrat.de