

Inhalt & Zusammenfassungen - Abhandlungen Band 47/1, ISSN 0340-3718

JENS LEHMANN, MARTIN KROGMANN & MATTHIAS HÜLS: **Ein Mammutunterkiefer (*Mammuthus primigenius*) mit Cirripedier-Bewuchs aus der Weser in Bremen – ein Fall anthropogener Verschleppung?** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 1–14. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: A mammoth jaw (*Mammuthus primigenius*) with cirripedian epizoans from the River Weser in Bremen – derived from human activity? – A fairly complete lower jaw of an adult mammoth from the stream bed of the River Weser in Bremen-Vegesack contains both molars (M3). The number of enamel lamellae of the molars is each 23, probably the specimen deceased at an individual age of more than 50 years. The bone is well-preserved and contains around 10 percent collagen in comparison with fresh bone material (between 20 and 27 weight percent) and is sufficient for the radiocarbon dating method. The geological age has been dated by measuring the collagen fraction of a bone sample, as 38990 + 570/–530 ¹⁴C-years BP. This age is regarded as reliable. An unusual observation attached to the find is an epizoan on a fracture of the right mandible, representing dorsal plates of an adult balanid cirripedian that needed a fully marine environment for life. Since no marine transgressions are known for the close neighbourhood of Bremen since the Weichsel ice age, the specimen is interpreted as possibly derived from human activity.

Zusammenfassung: In einem relativ vollständigen Unterkieferknochen eines adulten Mammut, vom Grund der Weser in Bremen-Vegesack, sind beide Molaren (M3) erhalten. Die Anzahl der Schmelzlamellen der Molaren beträgt jeweils 23, vermutlich erreichte das Individuum damit ein Lebensalter von über 50 Jahren.

Das geologische Alter des Fundes wurde mit Hilfe der Radiokarbonmethode mit ¹⁴C Messungen an der Kollagenfraktion einer Knochenprobe bestimmt, es beträgt 38990 + 570/–530 ¹⁴C-Jahre BP. Die Probe ist gut erhalten und enthielt ausreichend Kollagen (nahezu 10 Gew.%; frischer Knochen enthält zwischen 20–27 Gew.%), so dass dieses Alter als zuverlässig angesehen werden darf. Eine ungewöhnliche Beobachtung an dem Fund ist eine Epizoe auf einer Bruchfläche der rechten Mandibel. Es handelt sich um die dorsalen Platten eines adulten balaniden Cirripediers, die nur unter vollmarinen Bedingungen heranwachsen können. Da für die nähere Umgebung von Bremen keine marinen Transgressionen seit der Weichselzeit bekannt sind, wird der Fund als möglicherweise anthropogen verschleppt interpretiert.

HANS-JOACHIM HEINEMANN: **Beiträge zum Klima von Bremen: die Dekade 2001 bis 2010. Die Entwicklung des Bremer Klimas im 1. Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts.** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 15–28. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Contributions to the climate of Bremen: the decade 2001–2010. The development of the climate of Bremen in the first decade of the 21st century. – In 1980 and 2003 analyses of the climatic situation of Bremen were published in the "Abhandlungen". For consistently monitoring of climate and climate change the data of the subsequent period 2001 to 2010 were analyzed and are presented here. It is obvious that the warming trend of the lower atmosphere is continuing in Bremen and Northern Germany and that the tendency to extreme weather conditions has rather increased.

Zusammenfassung: Die bereits in den Jahren 1980 und 2003 an gleicher Stelle veröffentlichten Untersuchungen zum Klima von Bremen werden fortgeschrieben, um eine lückenlose Überwachung zu gewährleisten und eintretende Klimaänderungen rechtzeitig zu erkennen. Es wird dabei ersichtlich, dass der Erwärmungstrend der bodennahen Atmosphäre auch in Bremen und Norddeutschland anhält und dass die Neigung zu extremen Witterungsperioden und Wettererscheinungen eher noch zugenommen hat.

MICHAEL SCHIRMER: **Meeresspiegelanstieg und Klimawandel aus bremischer Sicht – ein Sachstandsbericht 2012.** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 29–35. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Sea level rise and climate change from the perspective of Bremen – a progress report 2012. – Global climate warming proceeds and accordingly sea level rise is accelerating. This shift propagates to Bremen and is enhanced by dredging the tidal Weser. A combined effect is the rise of the mean tidal high water at the gauge in Bremen-Vegesack by 30 cm since 1977. The prospective trend of sea level rise can be assessed only with a high level of uncertainty due to the inevitable uncertainties about the future rates of CO₂ emissions and glacier meltdown. At present, an increasing number of scientists estimate a sea level rise by at least 1 m until 2100 as likely. The ongoing reinforcement and elevation of the coastal protection infrastructure along the Lower Weser by about 1 m should be sufficient to compensate for the increasing risks until the middle of this century.

Zusammenfassung: Die globale Klimaerwärmung schreitet fort und entsprechend beschleunigt sich der Anstieg des Meeresspiegels. Die Veränderungen pflanzen sich bis Bremen fort und werden durch die Weserausbauten verstärkt. Als Summeneffekt ist das mittlere Tidehochwasser am Pegel Bremen-Vegesack seit 1977 um 30 cm angestiegen. Die zukünftige Entwicklung kann infolge der unvermeidlichen Unsicherheiten über den Fortgang der CO₂-Emissionen und der Unwägbarkeiten der globalen Gletscherschmelze nur mit großen Unsicherheiten abgeschätzt werden. Gegenwärtig wird von einer zunehmenden Anzahl von Wissenschaftlern ein Anstieg des Meeresspiegels um mindestens 1 m bis 2100 für wahrscheinlich gehalten. Die aktuell in der Umsetzung befindliche Verstärkung und Erhöhung der Küstenschutzeinrichtungen an der Unterweser um bis zu 1 m dürfte ausreichend sein, um den Anstieg des Risikos zunächst bis zur Mitte dieses Jahrhunderts zu kompensieren.

KRISTINA STEFFEN & DIETMAR ZACHARIAS: **Waldflora und -vegetation der quelligen Geestkante an der Altgrove (Landkreis Cuxhaven).** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 37–62. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Flora and vegetation of the alluvial forest by the Altgrove stream. – Flora and vegetation of the hillside-positioned Altgrove, a south-exposed ancient forest site of ten hectares in the north-west German lowlands (joint community Beverstedt, administrative district Cuxhaven), hint at its high value in terms of nature conservation. Spring water leaks from several basins in the relief, of which the structural richness is documented with two vegetation profiles and which contains dry to fresh, humid, and wet habitats. The areal distribution of nine different biotope types, mainly formed by oak (*Quercus robur*) and hornbeam (*Carpinus betulus*) mixed woodland communities as well as ash (*Fraxinus excelsior*) and alder (*Alnus glutinosa*) alluvial woodland communities in correspondence to the moisture gradient, which are legally protected spring-, swamp- and floodplain-areas, and habitat types of the European FFH Directive, is shown in a map. Eleven endangered vascular plant species are mapped in spatial distribution and quantity. More than one fourth of the 152 recorded plant species is linked to ancient forest sites. For a part of the forest, the age pattern of the woody species is documented, showing that rejuvenation occurs especially in ash and maple (*Acer pseudoplatanus*). Altogether the Altgrove presents itself in an excellent state of preservation, solely in the western part of the forest stripe along the brook Altgrove, drainage becomes noticeable in form of degraded parts of the alluvial ash and alder forest. This work provides a basis for a future nature conservation long-term monitoring from a botanical point of view.

Zusammenfassung: Eine floristische und vegetationskundliche Aufnahme des Status Quo des naturnahen, überwiegend mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) bestockten Altgrove im nordwestdeutschen Tiefland (Samtgemeinde Beverstedt, Landkreis Cuxhaven) dokumentiert den hohen Naturschutzwert des ca. zehn Hektar großen, an einer nach Süden exponierten Geestkante gelegenen Bach- und Quellwaldes. Sein strukturreiches Relief mit Quellbuchten und Kuppen wird an zwei Vegetationsprofilen aufgezeigt und bedingt zusammen mit der Hanglage einen Bodenfeuchtegradienten, der für trockene bis frische, feuchte und quellnasse Standorte sorgt. Diesem Standortgradienten entsprechende unterschiedliche Biotoptypen, die überwiegend von Eichen- und Hainbuchen-Mischwald sowie Erlen- und Eschen-Quellwald gebildet werden, sind als naturnahe Quell-, Sumpf- und Auenwaldgesellschaften besonders geschützte Biotope, beziehungsweise besonders schutzwürdige Lebensraumtypen, die im Anhang der europäischen FFH-Richtlinie gelistet sind. Diese sind in einer Karte entsprechend ihrer räumlichen Verbreitung dargestellt. Die elf im Gebiet spontan auftretenden gefährdeten Arten der Roten Liste der Gefäßpflanzenarten von Niedersachsen und Bremen wurden quantitativ und räumlich erfasst. Mehr als ein Viertel der insgesamt 152 festgestellten Pflanzenarten ist an historisch alte Waldstandorte gebunden und dokumentiert somit den hohen Habitatwert des Gebietes. Für einen Teil des Waldes wird die Altersstruktur der Gehölze dargestellt, woraus ersichtlich wird, dass vor allem bei Esche und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) eine Verjüngung stattfindet. Insgesamt stellt sich das Gebiet in einem sehr guten Erhaltungszustand dar, lediglich im Westen des Altgrovewaldes machen sich Entwässerungseinflüsse in Form von degradiertem Quellwald bemerkbar. Durch die vorgelegte Arbeit wurde die Grundlage für ein zukünftiges Naturschutzmonitoring des Gebietes auf botanischer Basis gelegt.

UWE HANDKE & KARIN MENKE: **Ergebnisse zoologischer Untersuchungen an verschiedenen Tiergruppen (Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter und Heuschrecken) in den un bebauten Flächen von Bremen-Nord von 2006.** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 63–84. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Results of zoological studies on several different animal groups (amphibians, dragonflies, butterflies, grasshoppers) at undeveloped areas of Bremen-Nord in 2006. – Within the scope of the integrated investigation program Bremen (IEP) extensive studies on several different animal groups could be carried out in the most northern parts of Bremen in 2006. It turned out that the sandy habitats and the waters are of high importance for several animal groups. This concerns especially the nutrient-poor waters near the "Tanklager Farge" (Heideweiher, Sandpohl, Eispohl). Within these areas the largest spawning grounds of Moor Frog (*Rana arvalis*) and Warty Newt (*Triturus cristatus*) are located and these waters are the main habitat of different dragonflies of moorland in Bremen. For inhabitants of dry biotops the sandy habitats in these areas (Truppenübungsplatz bei Neuenkirchen, Farger Heide, NSG "Eispohl-Sandwehen") are of very high importance. The only evidences of the Sand Lizard (*Lazerta agilis*) could be found here and for some rare and endangered grasshopper and butterfly species these areas are a centre of distribution within Bremen. In some investigation areas large numbers of endangered insects from wet meadows (Large Marsh Grasshopper, e.g. *Stethophyma grossum*, Large Checkered Skipper, *Heteropterus morpheus*) were found. Especially the occurrences of the Large Checkered Skipper in the Hammersbecker Wiesen, the Schönebecker Aue and the NSG "Ruschdahlmoor" are some of the biggest populations in Bremen.

Zusammenfassung: Im Rahmen des Integrierten Erfassungsprogramms Bremens (IEP) konnten 2006 umfangreiche Untersuchungen unterschiedlicher Tiergruppen in Teilgebieten von Bremen Nord durchgeführt werden. Hierbei zeigte sich, dass die Sandlebensräume und die Gewässer von hoher Bedeutung für verschiedene Tiergruppen sind. Dies gilt insbesondere für die nährstoffarmen Gewässer im Umfeld des Tanklagers Farge (v. a. Heideweiher, Sandpohl, Eispohl). Hier liegen die größten Laichplätze von Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Kammolch (*Triturus cristatus*) innerhalb Bremens und verschiedene Moorlibellenarten haben hier ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Bundeslandes. Für die Bewohner trockener Biotope zeigten insbesondere die Sandstandorte im Umfeld des Tanklagers Farge (Truppenübungsplatz bei Neuenkirchen, Farger Heide, NSG „Eispohl-Sandwehen“) eine sehr hohe Bedeutung. Für die Zauneidechse (*Lazerta agilis*) liegen hier die einzigen Vorkommen von Bremen vor. Einige seltene und gefährdete Tagfalter- und Heuschreckenarten von Trockenstandorten haben innerhalb Bremens auf diesen Sand- und Heideflächen ihren Verbreitungsschwerpunkt bzw. ihr einziges Vorkommen. In einigen Teilgebieten konnten größere Vorkommen von gefährdeten Wirbellosenarten der Feuchtwiesen (z. B. die Zielarten

Sumpfschrecke, *Stethophyma grossum*, und Spiegelfleck-Dickkopffalter, *Heteropterus morpheus*) nachgewiesen werden. Insbesondere die Vorkommen des Spiegelfleck-Dickkopffalters in den Hammersbecker Wiesen, in der Schönebecker Aue und im NSG „Ruschdahlmoor“ zählen zu den individuenstärksten Populationen dieser Art in Bremen.

UWE HANDKE: **Gewässerfauna (Wasserwanzen, Schwimmkäfer) und Laufkäferfauna von nährstoffarmen Gewässern in Bremen-Nord.** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 85–92. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Aquatic and carabid fauna of mesotrophic ponds in Bremen-Nord. – Between 2006 and 2012 five mesotrophic ponds in North-Bremen water beetles, water bugs, and the carabid fauna were investigated. At these ponds 52 species of water beetles, 29 species of water bugs, and 82 species of carabids were recorded. Many of these species are rare in Bremen and in endangered in Germany (*Dytiscus circumcinctus*, *D. semisulcatus*, *Hygrotus lautus*, *Hesperocorixa castanea*, *Notonecta lutea*). Two in 2011 new constructed ponds are colonized fast by typical species of mesotrophic waters. A desiccation of these waters should be avoided to support these species.

Zusammenfassung: Zwischen 2006 und 2012 wurden an fünf nährstoffarmen Gewässern in Bremen-Nord Wasserkäfer, Wasserwanzen und die Laufkäferfauna der Uferzonen untersucht. Insgesamt wurden hier 52 Wasserkäfer, 29 Wasserwanzen und 82 Laufkäferarten nachgewiesen. An den Gewässern konnten zahlreiche in Bremen seltene und bundesweit gefährdete Arten nachgewiesen werden (*Dytiscus circumcinctus*, *D. semisulcatus*, *Hygrotus lautus*, *Hesperocorixa castanea*, *Notonecta lutea*), die charakteristisch für dys- und mesotrophe Gewässer sind. Zwei im Jahre 2011 neu angelegte Gewässer wurden sehr schnell von typischen Arten nährstoffarmer Gewässer besiedelt. Im Hinblick auf den Schutz des typischen Artenspektrums sollte ein völliges Austrocknen der Gewässer wie am Sandpohl vermieden werden.

GERD-OLTMANN BRANDORFF, WERNER HOLLWEDEL; BURKHARD SCHARF & FINN ANDREAS VIEHBERG: **Der Bremer Stadtgraben – die derzeitige Besiedlung mit Cladocera, calanoiden Copepoda und Ostracoda (Crustacea), mit einer Betrachtung der historischen Entwicklung des Gewässers.** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 93–119. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: The moat of Bremen—colonization with Cladocera, calanoid Copepoda and Ostracoda (Crustacea), with remarks on the historical development of the water body. –The historical development of the moat of Bremen is described for the understanding of the recent colonization of the habitat by cladocerans, calanoid copepods and ostracods. In 2009 and 2010, 45 cladoceran, 5 calanoid copepod, and 21 ostracod species were found in the moat. Today the moat is divided in six basins by the construction of bridges. Each basin has characteristic physical and chemical parameters and a specific colonization. The inflow of salty water of the river Weser has an important impact on the physical and chemical parameters and the colonization. Brackish water species are imported by this inflow, but only few of these species are able to build stable populations. Neozoa were found in the moat. A cysticercus of a tapeworm was detected in an ostracod. The colonization of the moat of Bremen differs from that of the moat of Greifswald and of the municipal pond of Oldenburg.

Zusammenfassung: Zum Verständnis der derzeitigen Besiedlung des Bremer Stadtgrabens mit Cladoceren, calanoiden Copepoden und Ostracoden wird die historische Entwicklung des Gewässers vorangestellt. Die Untersuchung des Stadtgrabens in den Jahren 2009 und 2010 ergab 45 Cladoceren-, 5 calanoiden Copepoden- und 21 Ostracoden-Arten. Der Stadtgraben ist heute durch enge Durchlässe unter Straßenbrücken in sechs Becken unterteilt. Die einzelnen Becken unterscheiden sich in ihren physikalischen und chemischen Parametern und in ihrer Besiedlung. Einen wesentlichen Einfluss hat der Zufluss von salzhaltigem Weserwasser, der zur Haltung des Wasserstandes im Stadtgraben erforderlich ist. Über diesen Zufluss werden Brackwasserarten eingetragen, von denen aber nur wenige eine stabile Population aufbauen konnten. Im Stadtgraben konnten auch Neozoen festgestellt werden. Die Finne eines Bandwurmes wurde in einem Ostracoden entdeckt. Die Besiedlung des Bremer Stadtgrabens unterscheidet sich von der des Oldenburger Dobben und der des Greifswalder Stadtgrabens.

HEINRICH KUHBIER & RAIMUND KESEL: **Wasserpflanzen im Bremer Stadtgraben im Sommer 2010.** [Kurzmitteilung] – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 121–123. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Macrophytes in the moat of Bremen in summer 2010. – During a survey of small crustaceans in the moat of Bremen City also the macrophytes have been recorded at 27 different spots. Information about ecology is given for the six most frequent species. Additional information is given about the Bremen herbarium samples of the recorded species.

HANS-JOACHIM SCHEFFEL & UWE HAESLOOP: **Längenspektren von Strandgrundeln (*Pomatoschistus microps*, Gobiidae) in den ersten Lebensmonaten in der Weser von Bremen bis Harriersand.** – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 125–131. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Length spectra of young common gobies (*Pomatoschistus microps*, Gobiidae) in the first months of life in the River Weser from Bremen City to the isle Harriersand. – The total lengths of 0+ common gobies in the inner estuary of the River Weser (NW Germany) were documented in several years. First young fishes occurred in June but maxima in abundance were reached during late summer up to October and strong reduction in abundance follows from November onwards. In July, young fishes of 25 mm in total length are common like in other brackish waters of northern Europe. There is a large portion of up to 25

mm individuals up to the end of August and to a smaller portion to the beginning of October due to drift and migration of larvae and juveniles into the inner estuary. There is no hint of reproduction in the inner estuary of the River Weser, because there were no catches of breeding adults and no occurrence of larvae smaller than 8 mm.

Zusammenfassung: Die Totallängen von Strandgrundeln des inneren Weserästuars im ersten Lebensjahr wurden über mehrere Jahre dokumentiert. Im Juni erschienen die ersten Junggrundeln, die größten Bestandsdichten wurden vom Spätsommer bis Oktober erreicht, starke Bestandsrückgänge erfolgten jeweils vom November an. Auch in anderen Brackgewässern des nördlichen Europas sind im Juli junge Exemplare von 25 mm Totallänge zu verzeichnen. Es gibt einen großen Anteil an bis zu 25 mm langen Individuen bis Ende August und zu einem kleineren Anteil auch noch bis Anfang Oktober, bedingt durch die Drift und Migration von Larven und Juvenilen in das innere Ästuar. Es gab keine Hinweise auf eine Fortpflanzung im inneren Weserästuar: Es fehlten Adulte in Brutstimmung und keine Grundellarve maß weniger als 8 mm.

HELMUT RIEMANN: Die Bienen, Wespen und Ameisen (Hymenoptera: Aculeata) des NSG „Sandtrockenrasen Achim“ bei Bremen – Ergebnisse einer zweiten Bestandsaufnahme und Zusammenfassung aller vorliegenden Daten. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 133–185. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: The bees, wasps and ants (Hymenoptera: Aculeata) of the nature reserve "Sandtrockenrasen Achim" near Bremen. Results of a second survey and subsummation with older data. – Twenty years after the end of the first survey, a second survey of Hymenoptera Aculeata was started in the area of sandy xeric grasslands, which was declared as nature reserve in 1994. This inventory, carried out between 2007 and 2010, recorded 182 species of Aculeata. It is compared with the former inventory of 138 species undertaken in 1974–1987. The comprised inventory of all Aculeata sighted between 1974 and 2010 contains 226 so far species, which covers 30 % of the inventory of the Lower Saxony area (NW-Germany) and 44% of all species found in the region of Bremen–Oldenburg (55 km radius around Bremen main station). The comparison of both inventories of our two survey periods shows a high percentage of long ranging species on one hand. On the other hand there has been a strong fluctuation with considerable changes in the species inventory since 1974. Among the 88 newly reported species is one set of Aculeata which is reported rare and endangered for Lower Saxony as well as throughout Germany, as the Chrysidids *Chrysis bicolor*, *Holopyga chrysonota*, the Ant *Tapinoma ambiguum*, the Spiderwasps *Arachnospila virgilabnormis*, *A. wesmaeli*, *Episyron albonotatum*, the Diggerwasps *Alysson spinosus*, *Astata boops*, *Cerceris interrupta*, *C. quadricincta*, *Dryudella stigma*, *Lestica alata*, *Pemphredon enslini*, *Tachysphex helveticus*, the Bees *Andrena argentata*, *A. ventralis*, *Coelioxys mandibularis*, *Colletes marginatus*, *C. similis*, *Lasioglossum brevicorne*, *Megachile centuncularis*, *M. ericetorum*, *M. leachella*, *M. maritima*, and *Nomada moeschleri*. A tabular species inventory is given for comparison and overview. Besides an annotated checklist including references of localities of the recently identified species is comprised. It also summarizes information on biology, distribution and special details of the detected species. Regarding the overall potential of species in the investigated area – and also the habitats of the neighboring environment – gains and losses in the spectrum of species are analyzed and discussed for both investigation periods also with regard to protection and tending strategies.

Zusammenfassung: 20 Jahre nach Abschluss der ersten Bestandsaufnahmen 1987 wurde im Untersuchungsgebiet des seit 1994 unter Naturschutz stehenden NSG „Sandtrockenrasen Achim“ eine zweite Bestandsaufnahme der aculeaten Hymenopteren durchgeführt. Das aktuelle, von 2007 bis 2010 ermittelte Inventar von 182 Stechimmenarten wird mit den bereits vorliegenden Ergebnissen aus den Jahren 1974 bis 1987 (= 138 Arten) verglichen und zu einer Artenliste aller von 1974 bis 2010 festgestellten Bienen, Wespen und Ameisen zusammengefasst. Die im Gesamtzeitraum nachgewiesenen 226 Arten haben einen Anteil von 30 % an den für Nordwestdeutschland und 44 % an den im Großraum Bremen–Oldenburg (55 km Radius von Bremen Hbf.) bekannt gewordenen Arten dieser Insektengruppe. Die Gegenüberstellung der Artenspektren beider Erfassungszeiträume zeigt einerseits hohe Anteile von langfristig vorkommenden Arten, andererseits aber auch deutliche Fluktuationen und starke Veränderungen des Artenspektrums seit 1974. Unter 88 erstmals im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten befindet sich eine Reihe für das Nordwestdeutsche Tiefland, aber auch für Deutschland seltene und gefährdete Stechimmen, wie z. B. die Goldwespen *Chrysis bicolor*, *Holopyga chrysonota*, die Ameise *Tapinoma ambiguum*, die Wegwespen *Arachnospila virgilabnormis*, *A. wesmaeli*, *Episyron albonotatum*, die Grabwespen *Alysson spinosus*, *Astata boops*, *Cerceris interrupta*, *C. quadricincta*, *Dryudella stigma*, *Lestica alata*, *Pemphredon enslini*, *Tachysphex helveticus*; sowie die Bienen *Andrena argentata*, *A. ventralis*, *Coelioxys mandibularis*, *Colletes marginatus*, *C. similis*, *Lasioglossum brevicorne*, *Megachile centuncularis*, *M. ericetorum*, *M. leachella*, *M. maritima* und *Nomada moeschleri*. Neben einer tabellarischen Artenliste für Vergleiche und den Gesamtüberblick werden in einer kommentierten Artenliste die Funddaten der aktuell ermittelten Arten sowie Angaben zur Biologie, Verbreitung und spezielle Hinweise für alle nachgewiesenen Arten zusammengestellt. Mit Blick auf das gesamte Artenpotential des Untersuchungsgebietes – auch auf das der Habitate des nahen Umfeldes – werden die Zu- und Abgänge der Artenspektren beider Erfassungszeiträume analysiert und in Hinblick auf notwendige Schutz- und Pflegemaßnahmen diskutiert.

VOLKER HAESELEER: Weitere in der Steiler Heide bei Bremen im Zeitraum 2005 bis 2009 nachgewiesene Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 187–192. 2013. ISSN 0340-3718

Summary: Further wasps and bees of the Steiler Heide near Bremen in the period from 2005 until 2009 (Hymenoptera: Aculeata). – Until 2004 315 species of the Hymenoptera Aculeata were known for the Steiler Heide near Bremen. From 2005 until 2009 an additional number of 16 wasp and bee species (among them *Hedychridium roseum*, *Ectemnius cephalotes*, *Lestica clypeata* as well as *Hylaeus cornutus*) were recorded for the first time exclusively in July and August. – Further 15 species, recorded in the course of 20 years (1985–2004), but each of them only in one year, have been confirmed besides

several other species. Therefore they may be regarded as indigenous species in the Steller Heide respectively in the adjacent area.

Zusammenfassung: Bis 2004 wurden in der Steller Heide bei Bremen 315 Arten der Hymenoptera Aculeata (20 Ameisen- sowie 295 Wespen- und Bienenarten) nachgewiesen. Von 2005 bis 2009 wurden im Juli und August weitere 16 Wespen- und Bienenarten (u. a. *Hedychridium roseum*, *Ectemnius cephalotes*, *Lestica clypeata* sowie *Hylaeus cornutus*) festgestellt. Damit sind jetzt 331 Arten der Hymenoptera Aculeata für dieses Gebiet bekannt. – 15 Arten, die in den zurückliegenden 20 Jahren (1985–2004) jeweils nur in einem Jahr registriert wurden, konnten neben vielen anderen Arten bestätigt werden. Damit wird auch deren Bodenständigkeit im hier untersuchten bzw. unmittelbar angrenzenden Bereich untermauert.

JAKOB KATZENBERGER, Tom Langbehn & Dietmar Zacharias: **Erstnachweis von *Hydrellia tarsata* (Diptera: Ephydriidae) für Bremen in Blüten von *Stratiotes aloides*. [Kurzmitteilung] – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1):193–195. 2013. ISSN 0340-3718**

Summary: First record of *Hydrellia tarsata*, Diptera: Ephydriidae, for Bremen in flowers of *Stratiotes aloides*. – Two findings of *Hydrellia tarsata* (Haliday, 1839) are presented which represent the first record of the species for Bremen. Literature indicating a possible connection between *Hydrellia tarsata* and *Stratiotes aloides* concerning pollination of the latter and mining of the *Hydrellia tarsata* larvae in the leaves of *Stratiotes aloides* is being reviewed.

AXEL BELLMANN, SEBASTIAN REIMANN & JENS ESSER: **Bemerkenswerte und neue Käferfunde aus dem Weser-Ems-Gebiet (Coleoptera) (Teil 10). [Kurzmitteilung] – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 197–200. 2013. ISSN 0340-3718**

Summary: Remarkable and new records of beetles in the Weser-Ems-region (NW-Germany) (Coleoptera). – 26 remarkable beetle species were recorded for the Weser-Ems-region recently, 18 of these for the first time. The other eight species have not been found there for a long time or they are very rare.

JÖRG ALBERS UND BERNT GRAUWINKEL: ***Scutellinia paludicola* (Ascomycetes, Pezizales): ein kugelsporiger Schildborstling auf Borkum im Vergleich mit einem Altfund von nahezu gleicher Stelle. Bausteine zur Pilzflora der Ostfriesischen Inseln (6). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 47(1): 201–210. 2013. ISSN 0340-3718**

Summary: *Scutellinia paludicola* (Boud.) Le Gal, a species of the globular-spored complex of *Scutellinia* (Ascomycota) is presented here by a recent finding from the East-Friesian island Borkum (Germany, Lower Saxonia), and compared to an old finding of *Scutellinia barlae* (Boud.) Maire from the year 1845, and the same island. The comparison of both taxa, especially of the microscopic characters, increases the knowledge about their morphological variation. The results facilitate an improved circumscription of *S. paludicola*, *S. barlae*, *S. trechispora* (Berk. & Br.) Lamb. s. str. and further taxa in this group. The ecology of the recent *S. paludicola* finding in fragmentary dwarf willow shrubs near the coastline is also discussed.

Zusammenfassung: *Scutellinia paludicola* (Boud.) Le Gal, eine Art aus dem Komplex der kugelsporigen Schildborstlinge (Ascomycota) wird anhand eines rezenten Fundes von der ostfriesischen Insel Borkum (Deutschland, Niedersachsen) vorgestellt und einem Altfund von *Scutellinia barlae* (Boud.) Maire aus dem Jahre 1845, ebenfalls von Borkum, gegenübergestellt. Der Vergleich beider Taxa, insbesondere der mikroskopischen Merkmale, erweitert die Kenntnis über deren morphologische Bandbreite. Die Untersuchungsergebnisse ermöglichen eine bessere Umschreibung von *S. paludicola*, *S. barlae*, *S. trechispora* (Berk. & Br.) Lamb. s. str. und weiteren nahestehenden Taxa. Die Ökologie des rezenten Fundes von *S. paludicola* in den strandnahen, lückenhaft ausgebildeten Kriechweidengebüschen wird ebenfalls diskutiert.