

Die Moore des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“ als wichtiger Überlebensraum für *Agonum munsteri* (Hellén, 1935) (Coleoptera, Carabidae)

Dirk MERTENS¹ & Wolfgang SCHACHT^{2*}

¹ Dirk Mertens, Verein Naturpark (VNP), Niederhaverbeck 7, 29646 Bispingen, E-Mail: mertens@verein-naturschutzpark.de

² Dr. Wolfgang Schacht, Kiefernweg 31, 21279 Appel, E-Mail: dr.wolfgang.schacht@t-online.de

* Corresponding author

Received: 30.06.2020, Accepted: 02.08.2020, Published: 13.08.2020

Abstract: The ground beetle species *Agonum munsteri* (Hellén, 1935) is threatened with extinction due to the widespread destruction of its habitats, semi-natural bogs. The few remaining, mostly isolated populations are of great importance for the protection of the species. During investigations in the nature reserve "Lüneburger Heide" in Lower Saxony / Germany the species was recorded in several bogs.

Keywords: Carabidae, Bogs, *Agonum munsteri*

Zusammenfassung

Der Laufkäfer *Agonum munsteri* (Hellén, 1935) ist aufgrund der weiträumigen Zerstörung seines Lebensraumes, naturnahen Mooren, vom Aussterben bedroht. Den wenigen verbliebenen, meist isolierten Populationen kommt große Bedeutung für den Erhalt der Art zu. Im Rahmen von Untersuchungen im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ in Niedersachsen wurde die Art in mehreren Mooren gefunden.

1 Einführung

Der Laufkäfer *Agonum munsteri* (Hellén, 1935) ist eine stenotope Art der Sphagnumrasen naturnaher Hochmoore (GAC 2009; TRAUTNER 2017). Für die Ausbreitungsphase der Art und die anschließende Separation der Populationen werden mehr als 8000 Jahre zurück liegende Prozesse im Zusammenhang mit der Entstehung der einzelnen Moorkomplexe angenommen (SCHMIDT & TRAUTNER 2016).

Bedingt durch Vernichtung oder Beeinträchtigung zahlreicher Biotope ist der Käfer aus weiten Teilen seines ursprünglichen Verbreitungsgebietes verschwunden. Die Rote Liste für Deutschland (RLD) führt ihn in der Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“), da sowohl lang- als auch kurzfristig ein sehr

stark abnehmender Trend des Bestands gefunden wurde (SCHMIDT et al. 2016). Die Rote Liste der Laufkäfer Niedersachsens (RLN, ASSMANN et al. 2003) führt die Art ebenfalls in der entsprechenden Kategorie. Da eine mangelnde Flugaktivität vermutet wird (SCHMIDT & TRAUTNER 2016, TRAUTNER 2017), können einmal massiv gestörte Moore nach Renaturierung schwer wieder besiedelt werden. Deutschland kommt für die noch bestehenden Populationen der nordeuropäisch-boreal verbreiteten Art eine besondere Verantwortung zu (SCHMIDT & TRAUTNER 2016). Meldungen von *A. munsteri* nach dem Jahr 2000 liegen lediglich aus den Bundesländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein vor (BLEICH et al. 2020), auch hier nur von wenigen Fundorten. Aus dem Naturschutzgebiet (NSG) „Lüneburger Heide“ existierten bislang keine Nachweise (SCHACHT 2020).

2 Untersuchungsgebiet

Das 234 qkm Fläche umfassende NSG „Lüneburger Heide“ liegt im Norden Niedersachsens in den Landkreisen Harburg und Heidekreis. Der überwiegende Teil ist der zoogeographischen Region Niederelbe zugeordnet, südwestliche Flächen der Region Hannover



Abb. 1: Pietzmoor, typischer Fundort von *Agonum munsteri* (HELLÉN, 1935) im NSG „Lüneburger Heide“.

(GÜRLICH & TOLASCH 2020, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Das NSG beherbergt neben den namengebenden trockenen Sandheiden und umfangreichen Wäldern unterschiedlichste Still- und Fließgewässer. Dazu gehören überwiegend kleinflächige Nieder-, Zwischen- und Hochmoore (LÜTKEPOHL 1997). Ombrogene Hochmoore mit Torfmächtigkeiten von über 4 Meter kommen nur im Westen und Süden des Schutzgebietes vor (Pietzmoorkomplex, Großes Moor bei Deimern). Der überwiegende Teil der Vermoorungen ist durch Einfluss mineralstoffreichen Grundwassers gekennzeichnet. Häufig beträgt die Torfmächtigkeit hier nur knapp einen Meter. Entstanden sind die Moore des Schutzgebietes aus unterschiedlichen Ausgangslagen: Es handelt sich um Quell-, Sattel-, Durchströmungs-, Versumpfungs- und Verlandungsmoore. Die meisten Moore sind durch Torfnutzung überprägt, die im heutigen NSG noch bis 1960 stattfand.

3 Fundumstände

Von Anfang Mai bis Ende Juni 2020 erfolgten Begehungen von 12 naturnahen, voneinander vollständig oder weitgehend isoliert in die Heide- und Waldflächen eingebetteten Moorkomplexen. Im Vordergrund stand die Untersuchung der durch Verlandungsprozesse in die offenen Wasserflächen wachsen-

den Schwingrasen und von bereits geschlossenen Schwingrasendecken. Eine typische Heidemoorlandschaft zeigt Abbildung 1. In Handaufsammlungen wurden die in den sich bei den Begehungen ausbildenden Schlenken auftretenden Käfer aufgenommen. Neben Arten der angrenzenden Wiesen und Wälder sowie aquatischen Käfern handelte es sich hauptsächlich um Vertreter der Carabidae und Staphylinidae. Schon während erstmaliger Begehungen fanden sich auf sieben der Flächen Exemplare von *A. munsteri*. Die Verteilung der Fundorte über weite Teile des NSG zeigt Abbildung 2. Die beobachtete Abundanz war gering; auf allen Standorten wurden im Rahmen mehrfacher zwei- bis dreistündiger

Begehungen jeweils lediglich ein bis maximal drei Exemplare erhalten. Insgesamt wurden 21 Tiere nachgewiesen. Die angewandte Methodik lässt keine Aussage über die tatsächliche Abundanz der Art zu.

In allen Mooren, in denen *A. munsteri* auftrat, liegt Weißtorf oder zumindest sehr unvollständig zersetzter Schwarztorf vor. Vor dem Hintergrund der Überprägung durch den Torfabbau können auch die drei im ursprünglich ombrogenen Pietzmoorkomplex festgestellten Käfervorkommen nicht eindeutig den Pflanzengesellschaften der Hochmoore zugeordnet werden, auch wenn hier die Kennarten der Hochmoor-Bultengesellschaften häufig das direkte Umfeld der verlandenden Torfstiche prägen. Neben den typischen Hochmoorarten, wie Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), finden sich bei allen Vorkommen Arten, die auf eine leichte Grundwasserbeeinflussung hindeuten, wie beispielsweise Moorlilie (*Narthecium ossifragum*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*). Oft zeigen diese in Folge schlechter Nährstoffversorgung allerdings kümmerlichen Wuchs. Auch die Flatterbinse (*Juncus effusus*) tritt an einigen Uferabschnitten auf und weist auf eine zumindest vorübergehend erfolgte Mineralisierung des Torfbodens in Folge mindestens einer Trockenphase hin.

In den meisten Vorkommensbereichen muss von ungünstigen Wasserverhältnissen während der Abtorfungsphase ausgegangen werden. So sind auf Luftbildern des Pietzmoores aus den sechziger Jahren sehr viele der bis zu vier Meter tiefen Torfstiche als trockengefallen zu erkennen (LGLN 1964). Allerdings erfolgte im Umfeld der heutigen Vorkommen intensive Beweidung mit Heidschnucken, wodurch das Aufkommen eines Pionierwaldes verhindert wurde. Nach der Wiedervernässung blieben die Areale baumfrei oder wurden durch gezielte Entnahmen offen erhalten.

A. munsteri wurde ausschließlich im Umfeld verlandender Gewässer mit einem in der Regel mehrere Meter breiten Torfmooschwingrasen beobachtet, der häufig mit schwachwüchsigem Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) durchsetzt war. Entsprechend dem Kartierschlüssel von DRACHENFELS (2020) sind die Biotopstrukturen als Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen (MWS) anzusprechen. Einige Areale zeigen wie oben beschrieben deutliche Einmischungen mesotraphenter Niedermoorarten wie Fieberklee und Schnabelsegge. Dies entspricht dem Biotoptyp eines basen- und nährstoffarmen Sauergras-/Binsenriedes (NSA). Die Käfer traten dabei ausschließlich im mittleren Bereich der Schwingrasen zwischen der offenen Wasserfläche und dem festen Uferbereich auf. Ein Nachweis in Schwingrasen, die keine Wasserfläche mehr aufwiesen, gelang nicht.

In sechs der sieben Nachweisareale wurde im vergangenen Jahrhundert kleinräumig Torf abgebaut. In einem Fall (Benninghöfener Moor) erfolgte nach Abtrag der Torfschicht in einem Teilbereich zusätzlich Mergelgewinnung. Nur an den Hörpeler Teichen handelt es sich möglicherweise um den von Torfabbau unbeeinflussten Kernbereich einer Ausblasungswanne und somit um ein natürliches Moorgewässer.

An Begleitarten von *A. munsteri* traten neben häufigen Laufkäfern wie *Pterostichus diligens* (Sturm, 1824), *P. minor* (Gyllenhal, 1827) und *P. rhaeticus* Heer, 1837 insbesondere die tyrphobionten Staphyliniden *Acylophorus wagenschieberi* Kiesenwetter, 1850, *Atanygnathus terminalis* (Ermisch, 1839) und *Gymnusa brevicollis* (Paykull, 1800) auf. Diese Artengesellschaft führen schon SPRICK et al. (2013) aus Mooren der Hannoverschen Moorgeest auf. *A. wagenschieberi* und *A. terminalis*, die teilweise in erheblichen Individuenzahlen vorkamen, waren stete Begleiteten von *A. munsteri* in den Mooren des NSG „Lüneburger Heide“. Von *A. wagenschieberi* wurden teils über 100 Ex-

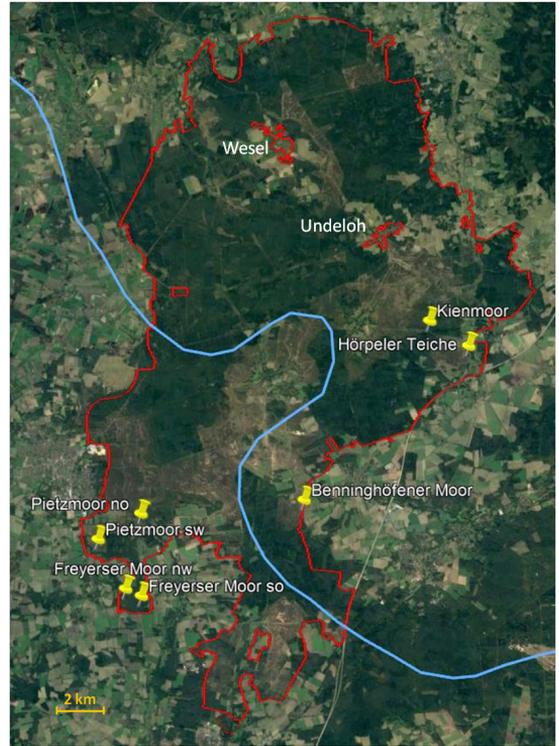


Abb. 2: Übersicht über die Verteilung der Fundorte von *Agonum munsteri* (HELLÉN, 1935) im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“. Rote Linie: Umgrenzung des NSG; blaue Linie: Trennung der koleopterologischen Regionen Niederelbe / Hannover, die sich an der Wasserscheide zwischen Elbe und Weser orientiert (Karte verändert nach google earth; GeoBasis-DE/BKG (©2009)).

emplare gezählt. *A. terminalis* liegt aus dem Niederelbegebiet bislang nicht von anderen Standorten vor (GÜRLICH & TOLASCH 2020). Beide Arten fanden sich auch in weiteren Mooren, aus denen Nachweise von *A. munsteri* nicht gelangen. *Gymnusa brevicollis* trat dagegen lediglich im Benninghöfener Moor und in den beiden südlichsten Standorten in engem Zusammenhang mit *A. munsteri*-Funden auf. Soweit auf den untersuchten Flächen größere Wollgrasbestände (*E. angustifolium*) vorhanden waren, war zudem der Schilfkäfer *Plateumaris discolor* (Panzer, 1795) oft in Anzahl vertreten. Bemerkenswert ist, dass in den meisten Vorkommensbereichen von *A. munsteri* ebenfalls der Reproduktionsnachweis der Arktischen Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica* Zetterstedt, 1840) (RLN 1, ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010; RLD 2, OTT et al. 2015) und der Hochmoor Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov, 1922) (RLN 2, RLD 1) gelang.

4 Diskussion

Die drei in Abbildung 2 östlich gelegenen Fundorte (Kienmoor, Hörpeler Teiche, Benninghöfener Moor) bilden die ersten Nachweise von *A. munsteri* für das Niederelbegebiet nach dem Jahr 2000. Die südwestlichen Fundorte (Pietzmoor, Freyerner Moor) stellen die ersten Nachweise für die Region Hannover nach 1950 dar (BLEICH et al. 2020). Die Vorkommen sind überwiegend nur wenige Kilometer voneinander entfernt, jedoch in allen Fällen durch für die Art ungeeignete Biotop (trockene Bereiche, Wald) separiert. Wenn tatsächlich keine Flugaktivität des Käfers stattfinden sollte, ist somit von getrennten Populationen auszugehen. Diese Isolation zeigt auch schon die Kurhannoversche Landesaufnahme aus den 1770-er Jahren (LGN 2010). Lediglich Pietzmoor und Freyerner Moor waren zu der Zeit noch Teile eines großen zusammenhängenden Moorkomplexes (LGN 2010). Grundsätzlich gehören die Moore des NSG nicht miteinander verbundenen Bachsystemen an, wie besonders die durch das NSG verlaufende Wasserscheide zwischen Elbe und Weser zeigt (Abb. 2). Lediglich die Verschleppung einzelner Individuen durch Tiere (Großsäuger, Vögel) ist denkbar.

Die neuen bekannten Vorkommen von *A. munsteri* sind für den Erhalt der Art in Norddeutschland und darüber hinaus von großer Bedeutung. Dem NSG „Lüneburger Heide“ kommt damit eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Populationen zu. Bedingt durch die Einbettung der relevanten Moore in das großräumige NSG und kontinuierliche Pflegemaßnahmen, wie Beseitigung eindringender Kiefern und Birken, sind die grundsätzlichen Voraussetzungen für deren Fortexistenz als gegeben einzustufen. Bemerkenswert sind die Vorkommen von *A. munsteri* in unterschiedlichen, überwiegend grundwasserbeeinflussten Moortypen. Die teilweise Vergesellschaftung mit *Agonum fuliginosum* (Panzer, 1809) und *Pterostichus minor* (Gyllenhal, 1827) bildet dies in den beobachteten Zönosen ab (ASSMANN 1982, 1983).

Vor dem Hintergrund der individuellen Zönosen isolierter Moorkörper (BARNDT 2016, 2019) kommt Priorität dem direkten Erhalt der jeweiligen Biotop zu. Kurzfristig sind mit Ausnahme extrem trockener Sommer keine akuten Gefährdungen für die Vorkommen von *A. munsteri* im NSG „Lüneburger Heide“ ersichtlich. Zwei Vorkommen (Kienmoor, Freyerner Moor) sind heute dicht von Wald umgeben. Hier ist

auf rechtzeitiges Begrenzen der Beschattung durch fortschreitende Sukzession zu achten.

Fast alle festgestellten Gewässer, an denen die Art nachgewiesen wurde, gehen auf Torfentnahmen im vergangenen Jahrhundert zurück. Um langfristig geeignete Schwingrasenareale zu erhalten, sollte durch die Anlage flacher Mulden im Umfeld der bestehenden Vorkommen der langfristige Bestand der Populationen gesichert werden.

Danksagung

Wir danken Lennart Tödter für die engagierte Unterstützung bei der Feldarbeit.

Literaturverzeichnis

- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens – 2. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30(4): 209–260.
- ASSMANN, T. (1982): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an der Carabidenfauna naturnaher Biotop im Hahnenmoor (Coleoptera, Carabidae). – Osnabrücker naturwissenschaftliche Mitteilungen 9: 105–134.
- ASSMANN, T. (1983): Über die Bodenkäferfauna des Naturschutzgebietes „Lengener Meer“ im Kreis Leer (Ostfriesland) (Coleoptera: Carabidae et Silphidae). – Drosera 83(1): 5–12.
- ASSMANN, T., DORMANN, W., FRÄMBS, H., GÜRLICH, S., HANDKE, K., HUK, T., SPRICK, P. & TERLUTTER, H. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 23: 70–95.
- BARNDT, D. (2016): Forderung nach Ausweisung von „Charakteristischen Tierarten“ nach FFH-RL zur Bewertung von Lebensraumtypen und Maßnahmen in den Ländern Berlin und Brandenburg am Beispiel ausgewählter Arthropodengruppen der Torfmoosmoore. – Märkische Entomologische Nachrichten 18(1/2): 167–186.
- BARNDT, D. (2019): Beitrag zur Kenntnis der Arthropodenfauna der sauerarmen Zwischenmoore Plötzendiebel und Hechtdiebel (Land Brandenburg). – Märkische Entomologische Nachrichten 21(2): 169–227.
- BLEICH, O., GÜRLICH, S. & KÖHLER, F. (2020): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. – World Wide Web electronic publication www.coleokat.de, Abfrage Juni 2020.
- VON DRACHENFELS, O. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen: unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotop sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie: Stand Februar 2020. – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- GAC (HRSG.) (2009): Gesellschaft für Angewandte Carabidologie e. V., Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands – Wissensbasierter Katalog. – Angewandte Carabidologie Supplement V, 45 S.
- GÜRLICH, S. & TOLASCH, T. (2020): Verbreitungskarten der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. Verein für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. <http://www.entomologie.de/hamburg/karten>.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 4: 1–185.

- LGLN (1964): Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Landvermessung. – Bildflug Schneverdingen 268 am 22.5.1964, Pietzmoor, Hannover.
- LGN (2010): Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, Kurhannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts, Blätter 71 und 76. – Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen. Aufgenommen durch Offiziere des Hannoverschen Ingenieurcorps 1770/74, Hannover.
- LÜTKEPOHL, M. (1997): Die Moore – In CORDES, H., KAISER, T., LANCKEN, H. V. D., LÜTKEPOHL, M., PRÜTER, J.: Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Geschichte – Ökologie – Naturschutz. – Schriftenreihe des Vereins Naturschutzpark e. V., S. 101–112.
- OTT, J., CONZE, K. J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H. J., & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). – Libellula Supplement 14: 395–422.
- SCHACHT, W. (2020): Die Käfer des Naturschutzgebietes Lüneburger Heide. – VNP-Schriften 12. Niederhaverbeck, 172 S.
- SCHMIDT, J. & TRAUTNER, J. (2016): Herausgehobene Verantwortlichkeit für den Schutz von Laufkäfervorkommen in Deutschland: Verbesserter Kenntnisstand und kritische Datenbewertung erfordern eine Revision der bisherigen Liste. – Angewandte Carabidologie 11: 31–57.
- SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. In Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands 70 (4): Wirbellose Tiere (Teil 2): 137–204. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- SPRICK, P., SCHMIDT, L., & GÄRTNER, E. (2013): Bemerkenswerte Kurzflügelkäfer (Staphylinidae), phytophage (Chrysomelidae, Curculionoidea) und diverse Käfer aus der Hannoverschen Moorgeest – 1. Beitrag zur Käferfauna (Coleoptera). – TELMA-Berichte der Deutschen Gesellschaft für Moor- und Torfkunde 43: 123–162.
- TRAUTNER, J. (HRSG.) (2017): Die Laufkäfer Baden-Württembergs, Bd. 1–2. Stuttgart, 848 S.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Angewandte Carabidologie](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Mertens Dirk, Schacht Wolfgang

Artikel/Article: [Die Moore des Naturschutzgebietes „Lüneburger Heide“ als wichtiger Überlebensraum für *Agonum munsteri* \(Hellén, 1935\) \(Coleoptera, Carabidae\) 61-65](#)