

***Coranus subapterus* (DE GEER, 1773) (Heteroptera, Reduviidae): Die Hornmilbe *Scutovertex sculptus* MICHAEL, 1879 (Acaria, Oribatida) gehört im NSG Wahler Berg zum Beutespektrum.**

PETER KOTT

Zusammenfassung

In den Jahren 2008, 2010 und 2012 konnten Larvenstadien von *Coranus subapterus* im Labor und im Gelände beobachtet werden, wie sie sich von der Hornmilbenart *Scutovertex sculptus* ernährten.

Abstract

In the laboratory and in the field larval stages of *Coranus subapterus* preyed on the oribatid mite *Scutovertex sculptus* in 2008, 2010 and 2012.

Keywords: *Coranus subapterus*, *Scutovertex sculptus*, Reduviidae, Oribatida, prey.

Einführung

Hornmilben gehören in die große Gruppe der im Boden lebenden Destruenten und sind als Humusbildner von Bedeutung. Sie bewegen sich sehr langsam und kommen meist in großen Mengen vor, oft mehrere Tausend pro Quadratmeter. Deshalb sollte man erwarten, dass sie von vielen Prädatoren verfolgt werden. Dennoch sind kaum Beobachtungen bekannt, bei denen größere Arthropoden als Fressfeinde genannt werden.

Dass *Coranus subapterus* Hornmilben als Beute annimmt, fiel mir 2008 im Labor auf. In einem Terrarium, das mit Sand vom NSG Wahler Berg gefüllt war, fand ich am 05.05. eine Larve des Stadiums I mit einer Hornmilbe an der Rüsselspitze.

Untersuchungsgebiet, Material und Methode

Das NSG Wahler Berg liegt auf dem Stadtgebiet von Dormagen zwischen Köln und Neuss. Es hat eine Größe von rund 8 ha und wird als FFH-Fläche geführt (Natura 2000 Nr. DE-4806-305). Es handelt sich um eine natürliche Flugsanddüne in der ehemaligen Rheinaue mit typischen Silbergrasfluren und ihren Übergängen zu Zwergstrauchheiden atlantischer Prägung. Ferner gliedern Restflächen mit *Calluna*-Heide und Sandmagerrasen das Gebiet.

Coranus subapterus ist vor allem auf der Südhälfte der Sanddüne und auf den westlich davor liegenden Sandmagerrasen- und *Calluna*-Flächen zu finden. In geringeren Stückzahlen kommt die Art auch auf der Nordhälfte der Sanddüne und den westlich und nördlich davon liegenden Sandmagerrasen- und *Calluna*-Flächen vor.

In den Jahren 2010 bis 2012 wurden in den Monaten April bis Juni die Larvenstadien intensiv beobachtet. Zur Beobachtung wurden einzelne Larven im Gelände aufgesucht und dann auf ihrem Weg verfolgt.

Die Beobachtungen erfolgten bei Bedarf mit Lupen bis zu zehnfacher Vergrößerung und mit einem monokularen Fernglas mit sechs- bis neunfacher Vergrößerung und einer Fokussierbarkeit bis auf 30 cm. Vielfach erfolgte die Beobachtung auch durch den Sucher einer Digitalkamera mit angesetztem Lupenobjektiv, das Vergrößerungen von 1:1 bis 5:1 ermöglicht.

Ergebnisse und Diskussion

2010 und 2012 konnten *Coranus*-Larven der Stadien L I und L II beobachtet werden, wie sie am Dünenhang des NSG Hornmilben (Oribatida) als Beutetiere fingen (Abb. 1 u. 2). Diese Hornmilben wurden von Prof. G. WEIGMANN (FU Berlin) als *Scutovertex sculptus* MICHAEL, 1879, bestimmt. Nach KLIMEK et al. (2013) ist *Scutovertex sculptus* an das Leben in Rohböden bei hoher Sonneneinstrahlung angepasst (z. B. Bodenverfüllungen, Brachflächen,

ehemalige militärische Übungsflächen). Auch in den Sandflächen der Flugsanddüne im NSG Wahler Berg kommt sie regelmäßig und häufig vor.

Weitere Recherche ergab, dass Hornmilben sich außer durch mechanische Mittel wie eine verdickte Kutikula oder das Einklappen der Beine auch noch anders verteidigen können, nämlich mit exokrinen Öl-Drüsen: „Most species (the ‘glandulate’ Oribatida) possess a pair of exocrine oil glands, technically the opisthonotal glands or lateroabdominal glands (Fig.), on the hysterosoma (‘abdomen’). These have been long assumed to have a defensive function (Oudemans 1916), although other biological functions, such as lubrication, osmoregulation, or thermoregulation also have been hypothesized (Rasputnig 2010 and included references). Oribatid oil gland secretions may contain a mixture of aromatics, terpenes, hydrocarbons, and alkaloids of which, collectively, more than 100 specific compounds have been reported (Rasputnig 2010; Rasputnig et al. 2011a, b).” (HEETHOFF et al. 2011, S. 1038)

Eine Arbeitsgruppe um Prof. Dr. M. HEETHOFF konnte die verteidigende Wirkung der Sekrete dieser abdominalen Drüsen in Versuchsreihen mit *Stenus juno* (PAYKULL, 1789) aus der Käferfamilie Staphylinidae zeigen: „*Stenus juno* fed on disarmed mites with behavioral sequences and success rates similar to those observed when they prey on springtails, a common prey. In contrast, mites from the control group with full glands were almost completely rejected; contact with the gland region elicited a strong reaction and cleaning behavior in the beetle. This is the first evidence of an adaptive value of oribatid mite oil gland secretions for chemical defense.” (HEETHOFF et al. 2011, S. 1037) In geringerer Zahl wurden auch Versuche mit *Stenus clavicornis* (SCOPOLI, 1763) durchgeführt: “*Stenus clavicornis* beetles behaved in a similar way with respect to prey capture, handling, and general feeding behavior.” (HEETHOFF et al. 2011, S. 1040)

Im Jahr 2008 konnte im Terrarium und im Jahr 2010 (28.04.) im Gelände jeweils nur einmal der Fang und Verzehr einer Hornmilbe durch *Coranus*-Larven beobachtet werden. Im Jahr 2012 gelangen gleich vier solcher Beobachtungen (23.04., 28.04., 30.04. u. 10.05.). Ein Grund für diese Häufung könnte der Ausfall der Hauptbeute für *Coranus*-Larven gewesen sein. In anderen Jahren gab es große Mengen an *Nysius*-Larven, 2012 fast keine. *Nysius* ist eine Gattung der Bodenwanzen (Lygaeidae).

Die Hornmilben wurden offensichtlich im Sand oder im Detritus geortet. Danach stocherte *Coranus* vorsichtig mit dem Rüssel so lange zwischen den Sandkörnern oder den Detritusteilchen herum, bis es ihm gelang, die Milbe aufzuspießen. Das Saugen dauerte zwischen sieben und zwanzig Minuten.

Wie *Coranus* mit den Sekreten der abdominalen Drüsen der Hornmilben fertig wird, ist noch offen. Vielleicht lösen die Verdauungsssekrete die Membranen nicht auf, die die Drüsen umgeben, so dass ein Kontakt mit den Substanzen unterbleibt. In allen beobachteten Fällen erfolgte der Anstich durch die *Coranus*-Larven im Kopfbereich der Hornmilben. Im Gegensatz dazu ist bei den beißenden Mundwerkzeugen der Staphyliniden beim Zerkauen der Beute ein Kontakt mit dem Drüseninhalt kaum zu vermeiden.

Literatur

- HEETHOFF, M., KOERNER, L., NORTON, R. A. & RASPUTNIG, G. (2011): Tasty but Protected - First Evidence of Chemical Defense in Oribatid Mites. - *J. Chem. Ecol.* **37**, 1037–1043.
- KLIMEK, A., ROLBIECKI, ST. & ROLBIECKI, R. (2013): Effect of irrigation and organic fertilization on oribatid mites (Acari, Oribatida) in forest nursery. - *Scientific Research and Essays* **8**, 227-237. (<http://www.academicjournals.org/SRE>)

Anschrift des Autors:

Peter Kott, Am Theuspfad 38 , D-50 259 PULHEIM. e-mail: info@peter-kott.de



Abb. 1: Hornmilbe *Scutovertex sculptus* MICHAEL, 1879



Abb. 2: *Coranus subapterus* L II mit einer erbeuteten Hornmilbe (*Scutovertex sculptus* MICHAEL, 1879; Länge: 0,5 mm, Breite: 0,3 mm)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Heteropteron - Mitteilungsblatt der Arbeitsgruppe Mitteleuropäischer Heteropterologen](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Kott Peter

Artikel/Article: [Coranus subapterus \(DE GEER, 1773\) \(Heteroptera, Reduviidae\): Die Hornmilbe Scutovertex sculptus MICHAEL, 1879 \(Acaria, Oribatida\) gehört im NSG Wahler Berg zum Beutespektrum 5-8](#)