

## Schwarzkopffregenwurm – Wenn Kothäufchen zum Problem werden

Autoren: Matthias Greisberger (LK Salzburg), Lukas Gaier (HBLFA Raumberg-Gumpenstein) und Johannes Hintringer (Maschinenring Oberösterreich)

Regenwürmer sind die Baumeister fruchtbarer Böden, sie ernähren sich hauptsächlich von abgestorbenen Pflanzenteilen und bearbeiten den Boden bis in mehrere Meter Tiefe. Durch die Durchmischung von organischer mit mineralischer Substanz in Verbindung mit Schleimabsonderung bilden sie ein stabiles Krümelgefüge im Boden (Pfiffner, 2013). Weltweit gibt es mehrere tausend Arten und auch in Europa sind rund 400 beheimatet (Lehmitz, et al. 2014). Die meisten dieser Arten sind für die Landwirtschaft von großer Bedeutung, allerdings gibt es auch unter ihnen schwarze Schafe. Der Schwarzkopffregenwurm (*Aporrectodea nocturna*) ist eine aus dem westlichen Europa stammende Regenwurmart, die sich über kontaminierte Blumen- und Zierpflanzenerde weiterverbreiten konnte.



Schwarzkopffregenwürmer werden bis zu 15 Zentimeter lang und sind im vorderen Drittel am Rücken braun bis schwarz gefärbt. Die Unterscheidung zu anderen Regenwurmart im Feld gestaltet sich oftmals als schwierig, da man ihn vom großen Wiesenwurm (*Nicodrilus longus*) nur mit der Lupe unterscheiden kann. Die bei uns häufig vorkommenden Tauwürmer unterscheiden sich von ihm in der Farbe, sie sind rötlich-braun gefärbt und werden nach hinten blasser (Di Paolo, 2014). Auffallend ist darüber hinaus das abgeflachte, stumpfe Hinterende des Tauwurms.

Im Jahr 2014 wurde in Tirol das Auftreten des Schwarzkopffregenwurms wissenschaftlich bestätigt. Berichten und Aufzeichnungen zufolge dürfte der Schwarzkopffregenwurm aber bereits in den 1960er Jahren im Westen Österreichs in Vorarlberg angekommen sein. Neben Vorarlberg und Tirol sind zudem regionale Vorkommen in Salzburg, Kärnten, Nieder- und Oberösterreich bekannt (Hohla, 2021). Im Gegensatz zu ihren natürlichen Herkunftsgebieten verursachen sie in den neu besiedelten Regionen große Probleme auf Grünlandflächen aber auch auf Sportplätzen und Privatgärten.

In den Sommermonaten leben bzw. ruhen die Würmer in tieferen Bodenschichten und werden kaum wahrgenommen. Allerdings kommen sie in den feuchteren und kühleren Frühjahrs- und

Herbstmonaten in die obersten Bodenschichten und befördern durch ihre Wühltätigkeit große Mengen an Kot an die Bodenoberfläche. Die Besonderheit dabei ist, dass der Kot bis zu 8 cm hohen Türmen aufgehäuft wird, die bei feuchter Witterung stark an den Grünlandpflanzen anhaften (Meyer, 2015). Durch das Ankleben an den Pflanzenteilen kommt es in den betreffenden Gebieten zu schwerwiegenden Futterschmutzungen vor allem im ersten und im letzten Schnitt. Neben der Futterschmutzung wird auch die Befahrbarkeit der Flächen, besonders in Hanglagen, stark beeinträchtigt (Greisberger, 2019).

Zur Regulierung der Schwarzkopffregewürmer wurden in den Bundesländern Tirol und Salzburg schon einige Untersuchungen in der Praxis vorgenommen. In Oberösterreich wurde im Jahr 2021 ein weiterer Versuch unternommen die Schwarzkopffregewürmer mit unterschiedlichen Methoden zurückzudrängen. Es sollten dabei die Auswirkungen unterschiedlicher mechanischer Bodenbearbeitung, Beweidung mit Rindern und Freiland Schweinen untersucht werden. Dazu wurde am 26. April die Fläche besichtigt und der Ausgangsbestand an Würmern erhoben. Dazu wurde ein Quadratmeterrahmen in vierfacher Wiederholung aufgelegt und der Pflanzenbestand innerhalb des Rahmens entfernt, um die Würmer auffinden zu können. Das Austreiben aus dem Boden wurden mittels 40l einer 0,2%igen Formaldehydlösung vorgenommen, die mit einer Gießkanne in mehreren Etappen aufgegossen wurde. Es wurde dabei eine mittlere Bestandesdichte von 205 Würmer pro m<sup>2</sup> festgestellt, wobei Tau- und Schwarzkopffregewürmer gefunden wurden. Nach der Erhebung erfolgte auf 25\*30 m großen Teilflächen die mechanische Bodenbearbeitung, auf einer Teilfläche mit der Kreiselegge des Betriebsführers (Bearbeitungstiefe ca. 15 cm) und auf einer zweiten Teilfläche mit einer Rotorumkehregge des Maschinenringes Oberösterreich (Bearbeitungstiefe > 20 cm). In beiden Fällen wurde eine zweimalige Überfahrt vorgenommen und anschließend eingesät. Von der LFS Schlierbach wurde in derselben Woche ein mobiler Schweinestall errichtet, rund 600 m<sup>2</sup> eingezäunt und mit 8 Schweinen bestoßen (nach einigen Wochen Reduktion auf 4 Schweine). Die restliche Fläche wurde den Sommer über als intensive Standweide genützt. Um die Wirksamkeit feststellen zu können, wurde auch ein Teil der Fläche komplett unbehandelt gelassen. Die Auswirkungen der Behandlungen wurden am 21. Oktober erhoben. Rein optisch konnte nur bei der mit der Rotorumkehregge behandelten Fläche ein geringerer Kotanteil an der Oberfläche festgestellt werden. Für die Erhebung der Wurmanzahl wurden pro Variante jeweils drei Quadratmeter beprobt.



In der unbehandelten Fläche war die Wurmanzahl mit einer mittleren Anzahl von 285 aufgefundenen Würmern je m<sup>2</sup> etwas höher als im Frühjahr. In den mechanisch bearbeiteten Parzellen war die mittlere Wurmanzahl mit 84 (Rotorumkehregge) und 130 (Kreiselegge) aufgefundenen Würmern deutlich geringer. Die beweidete Fläche wies eine mittlere Wurmanzahl von 166 Würmern auf, wobei die Ergebnisse hier stark streuten. Der

Schweineauslauf konnte noch nicht mit der Formaldehydmethode beprobt werden da sich die Schweine zum Beprobungszeitpunkt noch auf der Fläche befanden.

Die Ergebnisse zeigen, dass eine mechanische Bodenbearbeitung die Würmer zwar kurzfristig zurückdrängen kann, allerdings gestaltet sich die Auswahl des Bearbeitungszeitpunkts als schwierig. Die Herausforderung besteht darin, dass sich Würmer gerade bei feuchten Bodenverhältnissen in Oberflächennähe befinden und die mechanische Bearbeitbarkeit zu diesem Zeitpunkt nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Reduktion der Schwarzkopfrengwurmpopulation auf betroffenen Flächen sind nicht zugelassen. Wenn im Anschluss wieder Dauergrünland angelegt wird, ist eine langfristige Wirkung unwahrscheinlich, da zu erwarten ist, dass sich die Würmer wieder rasch vermehren. Eine Beweidung der Flächen bewirkt zwar keine Verdrängung der Würmer, allerdings kann das aufwachsende Futter im Frühjahr und im Herbst von den Tieren mit geringerer Verschmutzung aufgenommen werden. Wobei bei längerer Beweidung von sehr stark betroffenen Flächen auch von Klauenproblemen berichtet wird. Die Auswirkungen der Freiland Schweine auf die Würmer werden im kommenden Frühjahr erhoben, diese Regulierung ist kleinflächig möglich, kann aber durch eine Koppelung zur Ausweitung auf größere Flächen führen.

Wie die Versuche zeigen, gibt es zur Regulierung des Schwarzkopfrengwurms kein Patentrezept. Daher ist es besonders wichtig, einem Befall vorzubeugen. Gartenabfälle sollten nicht über den Misthaufen auf die Wiesen gelangen und bei der Verfrachtung von Erdmaterial ist auch bei kleineren Zweckverfüllungen Vorsicht geboten. Denn so können Schwarzkopfrengwürmer und deren Ei-Kokons rasch und einfach über weite Strecken transportiert werden und neue Grünlandflächen befallen.

### **Literaturverzeichnis:**

Di Paolo, F. (2014). Schwarzkopfrengwurm. Land- und Forstwirtschaftsdepartment Appenzell Innerrhoden.

Greisberger, M. (2019). Schwarzkopfrengwurm sorgt im Grünland für Futtermittelverschmutzung. Verfügbar unter: <https://sbg.lko.at/schwarzkopfrengwurm-sorgt-im-gr%C3%BCnland-f%C3%BCr-futtermittelverschmutzung+2400+3015607>

Hohla, M. (2021). Der Schwarzkopfrengwurm (Aporrectodea nocturna) in Oberösterreich – das „Schwarze Schaf“ unter den Regenwürmern?. ÖKO L 43/1 (2021): 26-35. Verfügbar unter [https://www.flora-deutschlands.de/Publikationen/internet\\_publicationen.htm](https://www.flora-deutschlands.de/Publikationen/internet_publicationen.htm)

Lehmitz, R. Römbke, J. Jänsch, S. Krück, S. Beylich, .A. Graefe U.(2014) Checklist of earthworms (Oligochaeta: Lumbricidae) from Germany, Zootaxa, 3866 , 2 , 221–245.

Meyer, E. (2015). Schwarzkopfrengwurm. Große Mengen an Regenwurmkot im Gartenrasen. Verfügbar unter: [https://gruenlandviehwirtschaft.at/images/Gruenes\\_Tirol\\_Schwarzkopfrengwurm\\_in\\_Gaerten\\_Meyer\\_opt.pdf](https://gruenlandviehwirtschaft.at/images/Gruenes_Tirol_Schwarzkopfrengwurm_in_Gaerten_Meyer_opt.pdf)