

SALLY COULTHARD

Das BUCH
des
REGENWURMS

EINE
ENTDECKUNGSREISE
DURCH UNSERE
ERDE



HarperCollins

Sally Coulthard

Das BUCH
des
REGENWURMS

Eine Entdeckungsreise
durch unsere Erde

Aus dem Englischen
von Andrea Kunstmann

HarperCollins



Die englische Originalausgabe erschien 2021 unter dem Titel
The Book of the Earthworm bei Head of Zeus, London.

Deutsche Erstausgabe

© 2022 by HarperCollins in der
Verlagsgruppe HarperCollins Deutschland GmbH, Hamburg
An Apollo book first published in the UK
in 2021 by Head of Zeus Ltd

© Sally Coulthard, 2021

Illustrationen Innenteil: © nach der englischen Originalausgabe

Covergestaltung von Rothfos & Gabler, Hamburg

Coverabbildung von Morphart Creation / Shutterstock

E-Book-Produktion von GGP Media GmbH, Pößneck

ISBN E-Book 9783365000137

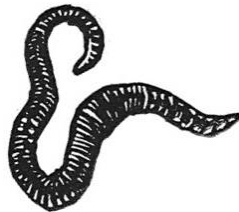
www.harpercollins.de

Die Liebe zu allen Lebewesen ist die edelste
Eigenschaft des Menschen.

Charles Darwin,
Die Abstammung des Menschen (1871)



EINFÜHRUNG



Als Charles Darwin entscheiden sollte, welches das wichtigste Tier auf Erden sei, plädierte er weder für den Affen aufgrund seiner Intelligenz noch für das Schaf aufgrund seiner Nützlichkeit und auch nicht für das Schnabeltier, weil es so merkwürdig aussieht. Er wählte den scheinbar so unbedeutenden Regenwurm.

Darwin bezeichnete ihn als »Pflug der Natur« und krönte ihn zum wichtigsten Wesen des Planeten. »Man kann wohl bezweifeln, ob es noch viele andere Tiere gibt, welche eine so bedeutungsvolle Rolle in der Geschichte der Erde gespielt haben, wie diese niedrig organisierten Geschöpfe«, war seine Begründung. Zweitausend Jahre früher hatte bereits der griechische Philosoph Aristoteles Regenwürmer als die »Eingeweide der Erde« geadelt. [1](#)

Und doch wissen die meisten Menschen so gut wie nichts über diese Baumeister des Bodens. Wir halten sie für selbstverständlich, doch ohne Regenwürmer gäbe es kein Leben. Die Oberfläche unseres Planeten wäre unfruchtbar, Landwirtschaft unmöglich, unsere Felder und Gärten könnten nichts Essbares hervorbringen und die Pflanzen und Tiere, die wir zu unserem Überleben brauchen, nicht ernähren. Regenwürmer versorgen den Boden nicht nur mit Nährstoffen, indem sie verrottende Pflanzen recyceln,

sondern sie ermöglichen durch ihr unermüdliches Graben und Kriechen auch, dass er Regen aufnehmen und Nahrung für die unterschiedlichsten Wildtiere vom Fuchs bis zum Frosch hervorbringen kann. Neueste Forschungen gehen sogar davon aus, dass Regenwürmer dazu beitragen, verseuchte Böden zu sanieren und wieder fruchtbar zu machen.

Insofern sind Regenwürmer winzige Helden. Viele unserer ökologischen Probleme scheinen kaum mehr bewältigbar zu sein, doch interessanterweise könnte die Lösung ausgerechnet in einem der kleinsten und am meisten unterschätzten Wesen der Natur liegen. Lange haben wir das endlose Rackern der Regenwürmer einfach so hingenommen, ohne zu wissen, wofür diese ganze Mühe eigentlich gut ist, gemäß dem berühmten Ausspruch Leonardo da Vincis: »Wir wissen mehr über die Bewegung der Himmelskörper als über den Boden unter unseren Füßen.« Dabei sollten alle wissen, was in der Erde ihres Gärtchens eigentlich los ist. Dort werden nämlich wahre Wunder vollbracht.

REGENWÜRMER *und* MENSCHEN

Die Tulpe und der Schmetterling
sind schöner gewandet als ich es bin,
mit feinstem Putz ist nichts vollbracht,
gegen Fliegen, Würmer und Blumenpracht.

Isaac Watts, *Divine Songs* (1715)



s ist schon bemerkenswert, wie wenig wir angesichts ihrer **E** Relevanz tatsächlich über Regenwürmer wissen. Lange wurden diese außergewöhnlichen Lebewesen komplett ignoriert. Bis vor etwa dreißig Jahren haben nur wenige engagierte Wissenschaftler: innen sich mit ihnen beschäftigt, während in letzter Zeit immer mehr Menschen bewusst wird, welche entscheidende Rolle diese Organismen in unserem gesamten Ökosystem spielen. Insbesondere ist man der Frage nachgegangen, wie sich Regenwürmer für nachhaltige Landwirtschaft nutzbar machen lassen, beispielsweise indem sie in sogenannten Wurmfarmen organische Abfälle kompostieren und in wertvollen Dünger verwandeln, oder – noch erstaunlicher – ob sie uns nicht als Proteinquelle dienen könnten (vgl. »Kann man Regenwürmer essen?«).

In weiteren Studien versuchte man, verseuchte oder ausgelaugte Ackerflächen mithilfe von Regenwürmern wiederherzustellen oder die Tiere im Umweltmonitoring einzusetzen. Regenwürmer werden also, ob es ihnen gefällt oder nicht, inzwischen ins Rampenlicht gezerzt, und erst dadurch beginnen wir zu begreifen, wie wertvoll sie wirklich sind.

Zuallererst muss man sich klarmachen, dass es nicht *den* Regenwurm gibt, sondern weltweit mindestens 3000 verschiedene Arten. Da man sie bisher so wenig erforscht hat, wird allerdings vermutet, dass sich noch Tausende weitere Arten geschickt vor uns verstecken und erst entdeckt werden müssen.

Regenwürmer können auch ganz unterschiedlich lang sein, von einem Zentimeter bis zu gigantischen drei Metern. Ebenso bieten sie eine große Bandbreite an Farben, von den Braun- und Rosatönen, die wir aus unseren Gärten kennen, bis hin zu Grün, roten Streifen und einem entzückenden Violett.

GUT ZU WISSEN



In der biologischen Systematik ordnet man die Regenwürmer (*Lumbricidae*) der Ordnung der Wenigborster (*Oligochaeta*) zu. Wenigborster gehören innerhalb des Stammes der Ringelwürmer (auch Gliederwürmer, *Annelida*) zur Klasse der Gürtelwürmer (*Clitellata*).

DREI GRUPPEN VON REGENWÜRMERN



Wer ehrt den Regenwurm,
den Ackersmann tief unter dem Gras im Erdreich.
Er hält den Boden in Verwandlung.
Er arbeitet, ganz mit Erde gefüllt,
stumm von Erde und blind.

Harry Edmund Martinson,
Der Regenwurm [2](#)

Trotz ihrer großen Vielfalt ist es hilfreich, die Regenwürmer in drei Gruppen einzuteilen, je nachdem, wo sie leben, wovon sie sich ernähren und wie sie graben. Von oben nach unten finden sich:

Die Streuschichtbewohner: Diese leben nicht *im* Erdreich, sondern *epigäisch*, also in der Streuschicht aus feuchtwarmen verrottenden Blättern und anderem organischen Material. Davon und von den Pilzen und Bakterien, die diese Stoffe zersetzen, ernähren sich diese Wurmarten. Sie sind klein (drei bis vier Zentimeter lang), graben sich nicht in den Boden und sind meist rot oder rotbraun gefärbt.

Zu dieser Kategorie gehören die hübsch gestreiften Kompostwürmer (*Eisenia fetida*, auch Mistwürmer oder Stinkwürmer), die vor allem in Komposthaufen vorkommen.

Auf landwirtschaftlichen Flächen, wo eine dauerhafte Streuschicht aus Blättern und Ähnlichem fehlt, findet man sie selten, sie bevorzugen Wiesen und Wälder.

Die Flachgräber (auch Oberboden- oder Mineralbodenbewohner): Diese zweite Gruppe lebt *endogäisch*, also im Boden, aber in der Regel nur in der oberen Schicht bis zu dreißig Zentimetern Tiefe. Sie ernähren sich von den dort befindlichen abgestorbenen Blättern, Pilzen und Kleinstlebewesen. Endogäisch lebende Würmer graben auch horizontal, wodurch ein verzweigtes Tunnelsystem entsteht. Sie sind mittelgroß (etwa acht bis vierzehn Zentimeter lang) und eher blass gefärbt (rosa, grünlich, blaugrau).

Die Tiefgräber (auch Vertikalbohrer): Die *anektischen* oder *anözischen* Arten sind am längsten und graben sich bis zu drei Meter tief ins Erdreich - und zwar in senkrechten Röhren, vergleichbar einem Aufzugschacht. Nachts kommen sie an die Oberfläche, um Pflanzenmaterial in diese Röhren zu ziehen. Auch sie sind rot oder braun, haben aber meist einen dunkleren Kopf und einen helleren Schwanz. Es ist diese Gruppe von Regenwürmern, die kleine Ansammlungen erdigen Kots, die Wurmhäufchen, auf dem Rasen hinterlassen.

Von allen Tiefgräbern ist der Gemeine Regenwurm (*Lumbricus terrestris*), auch Tauwurm oder Aalwurm genannt, am bekanntesten. Der Freund aller Gärtner: innen ist in fast ganz Europa der größte natürlich vorkommende Regenwurm: Er wird neun bis dreißig Zentimeter lang. Sein Körper kann so dick wie ein Bleistift sein, sein Schwanz ist etwas abgeflacht und hat die Form eines Paddels (das hilft ihm, an den Wänden seiner Bauten zu haften).

DIE GROSSE WURMFAMILIE



Tatsächlich ist die Natur nie so übersichtlich sortiert. Die beschriebenen drei Kategorien helfen zwar bei der Einordnung, doch da draußen im Freien überschneiden sie sich. So werden die Kompostwürmer (*Eisenia fetida*) häufig einer eigenen Gruppe zugeordnet und von anderen epigäisch lebenden Regenwürmern unterschieden. Andere Fachleute teilen die Flachgräber in drei Untergruppen, je nachdem, in welcher Tiefe sie leben und was sie fressen. Eine saubere Abgrenzung ist vielleicht im Labor sinnvoll, doch letztlich verhalten sich Regenwürmer nicht immer berechenbar, sondern passen sich bis zu einem gewissen Grad ihrer Umwelt an. Die sogenannte *phänotypische Plastizität* sorgt dafür, dass die gleiche Art in unterschiedlicher Umgebung ein anderes Verhalten oder andere Merkmale zeigt. Auf der Nordhalbkugel lebt der weitverbreitete Grauwurm (*Aporrectodea caliginosa*) beispielsweise epigäisch, also im Oberboden, wo er kurze horizontale Gänge gräbt. Auf der Südhalbkugel sind seine Gänge dagegen lang und vertikal, wie die des Gemeinen Regenwurms (*Lumbricus terrestris*), und er verhält sich eher wie ein Tiefgräber.

Der Lebensraum Boden ist höchst komplex, und ganz allgemein gilt, dass *im* Boden mehr Tierarten leben als an der Erdoberfläche. Was Regenwürmer betrifft, ist bisher wenig untersucht, in welchem genauen Mengenverhältnis die einzelnen Arten zueinander existieren. In Deutschland