

Der Kompostwurm "Eisenia foetida" wird auch Rot-, Mist-, Tigerwurm, Tennessee

Wiggler oder Gelbschwanz genannt. Seine rote Färbung und sein rot-gelb-gestreiftes Hinterteil verleihen ihm all diese Namen. Er wird bis zu zehn Zentimeter lang. Seine Nahrung sind feuchte, zerkleinerte, leicht angerottete, nicht oder schwach verholzte, rückstandsarme pflanzliche Stoffe und Mineralteilchen.

Regenwurmart: Eisenia foetida

Bezeichnungen: Kompostwurm, Rotwurm, Mistwurm, Tennessee Wiggler, Gelbschwanz, Tigerwurm. Farbe: rot, Hinterende rot/gelb gestreift Länge: 3 - 10 cm

Gewicht: 330 mg (90 Tage alt), 6 mg (20 Tage alt)

Geschlecht: Zwitter, männliche und weibliche Geschlechtsorgane liegen beim Clitellum, heller Gürtel am Vorderende. Jeder Wurm gibt Sperma ab und legt Kokons, in dem sich Eier befinden. Selbstbefruchtung ist möglich, aber selten.

Nachkommen: Frühjahr bis Herbst legt ein Kompostwurm unter Laborbedingungen etwa 100 Kokons ab, im Freiland weniger. Ein 2 mm großer gelber Kokon enthält bis zu 10 Würmchen, durchschnittlich 3,5. In 12 Wochen entwickeln sich aus den wenige mg wiegenden Würmchen geschlechtsreife Kompostwürmer.

Feinde: Die Zahl der Regenwurmfeinde ist groß. Maulwurf, Spitzmaus, Ratte, Vögel, Steinläufer, Käfer, Fliegen. Ein Maulwurf frisst täglich sein eigenes Gewicht (100 g). Bei einem Nahrungstest mit Regenwürmern und Engerlingen fraß er alle Regenwürmer, nur wenige Engerlinge.

Temp.-Optimum: 22° C

Temp.-Toleranz: -2° bis 28° C Nahrung: feuchte, zerkleinerte, leicht angerottete, nicht oder schwach verholzte, rückstandsarme pflanzliche Stoffe und Mineralteilchen.

Extreme vermeiden! Trockene Abfälle anfeuchten, flüssige mit Erde, Stroh, eindicken, belüften.

Vorbild Mischwald: Im Wald fallen abgestorbene Teile der niederen und höheren Pflanzen (Pilze, Kräuter, Sträucher, Bäume) auf den Boden, werden von den Spaltpilzen, Bakterien und größeren Bodenlebewesen zerkleinert, in pflanzenverfügbare Grundstoffe zurückverwandelt (Remineralisierung).

Bei der Wurmkompostierung geschieht das in gelenkter, beschleunigter Form.

Heißkompostierung: Heiß kompostiert werden sollten alle hygienisch bedenklichen Stoffe und samentragendes Unkraut. (50° - 70°) Dieser Kompost wird nach Abschluß der Heißphase von Würmern besiedelt.



Allgemeine Infos zum Regenwurm - Readers Digest, 1968

Er fühlt sich wohl im duftenden Garten, im Hochgebirge und im tropischen Regenwald. Lebendig begraben, sichert er den Bestand unserer Welt, indem er sie frisst. Alle 24 Stunden nimmt er in Form von Blättern, Gras, Kräutern und Erde eine Nahrungsmenge zu sich, die seinem Gewicht entspricht. Dabei düngt und entwässert er den Boden, fördert das Pflanzenwachstum und wirkt der Erosion entgegen. In unermüdlicher Arbeit verstärken Regenwürmer die Humusschicht alle zehn Jahre um 2,5 cm.

Ungefähr 2000 Arten von Regenwürmern schlängeln sich über unsere Erde. In Australien werden sie bis zu 3,5 m lang. Eine winzige Art glüht wie eine Laterne, eine andere schützt sich gegen Feinde durch eine beißende alkalische Flüssigkeit, die sie 35 cm weit spritzen kann. Aber keiner dieser Würmer ist so faszinierend wie das meistens etwa 10 cm lange Exemplar, das wir alle kennen. Es hat fünf Paar Herzen und zwei kräftige Muskelschläuche, Ringmuskeln und Längsmuskeln. Seine Füße sind mit Widerhäkchen versehene Borsten, acht an jedem der etwa 120 Segmente seines Körpers, die sich fest in die Erde krallen können, während sich die übrigen Glieder beim Weitergleiten strecken. Trennt man einen Regenwurm Kopf oder Schwanz ab, so wächst ihm, wenn er Glück hat ein neuer. Dass zwei Würmer aus ihm werden, ist unwahrscheinlich. Schneidet man ihn genau in der Mitte durch, dann wächst dem Kopfteil meist ein neuer Schwanz; die andere Hälfte geht gewöhnlich an Nahrungsmangel ein, da es drei Wochen dauert, bis ein neuer Kopf nachgewachsen ist. Obwohl ohne eigentliche Augen und Ohren, besitzt der Regenwurm scharfe Sinne. Lichtempfindliche Zellen unter der Hautoberfläche melden ihm selbst das schwache Licht der Morgendämmerung. Die leiseste Erschütterung, wie das Hüpfen einer Amsel oder das Trippeln einer Feldmaus, lässt ihn sofort tiefer in die Erde verschwinden. Der Regenwurm hat keine Lungen; er atmet durch die Haut, deren feuchte Oberfläche Sauerstoff aus der Luft aufnimmt, gleichgültig, ob er sich im Erdreich oder außerhalb aufhält. Schwere Regenfälle können ihn ersticken, denn Wasser, das in Erde einsickert, verliert sehr schnell an Sauerstoff. Aber er ist zäh. Man hat entdeckt, dass er in sauerstoffreichem Wasser 247 Tage ohne Nahrung aushält, aber auch starke Austrocknung, bis zu siebzigprozentigem Verlust seines Körpergewichts, überlebt. Bei sehr heißem Wetter bohrt er sich tief in die Erde, rollt sich in einem Hohlraum zusammen, nachdem er die ihn umgebende Wände mit Schleim abgedichtet hat, und sinkt in wohligen Schlaf.

Er sondert mehrere Arten von Schleim ab. Eine Sorte wird von den Rückenporen ausgeschieden und strömt einen ekelregenden Geruch aus, der bestimmte Feinde abschreckt. Eine andere hält seine Haut glitschig und schützt ihn vor Bakterien und Pilzen. Gewöhnt, im Dunkeln zu leben, verbringt er die meiste Zeit grabend. Im Unterschied zu anderen Wühltieren schiebt der Regenwurm die Erde nicht zur Seite. Er

verschluckt sie und ernährt sich von den organischen Stoffen in ihr. Zugleich zementiert er die Wände seiner Tunnel mit Schleim. Er kaut sich in vier Tagen durch ein ansehnliches Stück Erde und dringt manchmal 2,5 m in die Tiefe. Seine Tätigkeit lockert den Boden, macht ihn für Luft und Wasser durchlässig und erleichtert es den Pflanzen, ihre Wurzeln auszubreiten.

Experimente haben gezeigt, dass in einem Boden mit vielen Regenwürmern Wasser besser versickern kann und sich nicht so leicht staut. Wenn der Regenwurm an die Erdoberfläche kommt, krallt er seinen flachen Schwanz in seiner Röhre fest und bewegt sein Vorderteil auf der Suche nach Nahrung hin und her. Mit diesem sicheren Halt kann er bei der leisesten Bewegung wie ein Gummiband in seinen Tunnel zurückschnellen.

Als Allesfresser macht er sich an jede Substanz, von toten Insekten bis zu den Schuppen von Tannenzapfen. Blätter und Grashalme, die ihm zu zäh sind bedeckt er mit einer Art Speichel, der die Nahrung aufweicht, oder er vergräbt sie, damit sie sich zersetzen. Als Bodenbearbeiter sucht der Regenwurm seinesgleichen. Er macht das Erdreich fruchtbar, indem er es aufwühlt, pflanzliche Stoffe von oben unter die unterliegenden Schichten mischt und mineralische, unverbrauchte Erde nach oben bringt, wo die Pflanzen sie nutzen können. Er zerrt Blätter in seinen Tunnel hinunter und überlässt sie Bakterien. Was er frisst, kommt in Form kleiner Klumpen wieder zum Vorschein. Salze und Säuren, die den Verdauungstrakt des Regenwurms passieren, werden stark neutralisiert. Und Mineralien und Chemikalien, die in der Erde enthalten sind, werden aufgespalten, so dass die Nährstoffe von den Pflanzen leichter assimiliert werden können.

Wissenschaftler haben die 15 cm dicke Oberschicht des Bodens und den Kot der Regenwürmer analysiert und verglichen. Sie fanden, dass der Kot, in einer Form, die von Pflanzen genutzt werden kann, fünfmal so viele Nitrate, doppelt soviel Phosphor und elfmal soviel Kalium enthält. Sie entdeckten außerdem, dass sich der Gehalt der Erde an Aktinomyzeten, Strahlenpilzen, die bei der Umwandlung organischer Stoffe in Humus eine wesentliche Rolle spielen, um das siebenfache vermehrt, wenn die Erde durch den Regenwurm hindurchgeht.

Der kleine Wurm ist ebenso fleißig, wie vielseitig. Jedes ausgewachsene Tier hinterlässt ungefähr 200 g Humus pro Jahr. Da ein Hektar normaler Boden durchschnittlich von 12.5 Mio. Regenwürmern bevölkert ist (in einem halben Hektar hat man einmal sieben Millionen festgestellt), kann man sich ausrechnen, dass Regenwürmer in jedem Hektar guten Gartenbodens pro Jahr 25 Tonnen Humus produzieren.

Trotz dieser Unermüdlichkeit findet der Regenwurm Zeit, bei trockenem Wetter eine Schlafpause einzulegen und seinen Winterschlaf zu halten, wozu er sich unterhalb der Frostgrenze mit seinen Artgenossen versammelt. Hunderte von Regenwürmern verschlingen sich dort zu einem großen Ball, um zu verhindern, dass die Feuchtigkeit auf ihrer Haut verdunstet. Wenn der Boden auftaut, entwirrt sich das Knäuel, und die Gesellschaft drängt, dem Paarungstrieb folgend, an die Oberfläche.

Wie alles beim Regenwurm, weicht bei ihm auch die Liebe von der Regel ab. Der Hermaphrodit, alle Regenwürmer besitzen weibliche und männliche Geschlechtsorgane, verlässt seine Röhre und schlängelt sich, von seinem Verlangen getrieben, ziellos über den Boden. Trifft er auf einen Partner, so klammert er sich mit seinen Häkchenfüßen an ihn und prüft seine Länge. Er bevorzugt einen gleich großen Wurm. Wenn beide zufrieden sind, drängen sie sich in einer schleimigen Umarmung Kopf an Schwanz und Schwanz an Kopf aneinander. Ein paar Tage später bildet sich unterhalb der Kopfpattie jedes Wurms ein Kokon. Darin werden die Eier abgelegt und mit dem Sperma des anderen befruchtet. Der Kokon wird schließlich über den Kopf des Wurms gestreift und sorgfältig in die feuchte Erde gebettet. Vier Wochen später schlüpfen ein bis acht junge Würmer aus, die vollständig für den Lebenskampf gewappnet und in sechs Monaten ausgewachsen sind.

Sofern sie nicht von Vögeln, Fröschen, Kröten, Spitzmäusen, Maulwürfen und Ratten gefressen oder von Anglern gefangen werden, können sie sechs Jahre und älter werden, obwohl die normale Lebenserwartung bei zwei Jahren liegt.

Regenwürmer fressen abgestorbene Pflanzen und Mineralteilchen. Die ausgeschiedenen krümeligen Häufchen sind fruchtbarer als alle anderen Erdarten. Sie erschließen diese extremen Nahrungsnischen für eine Unzahl von Tieren, welche von sich aus damit nichts anfangen könnten. Düngen heißt den Boden beleben. Bakterien, Pilze und Regenwürmer halten den Kreislauf der Stoffe, die für das Wachstum der Pflanzen nötig sind im Boden aufrecht. Bakterien und Pilze zersetzen abgestorbene Pflanzenteile. Steine verwittern. Regenwürmer und andere Bodentiere verbinden Verrottungs- und Verwitterungsprodukte durch ihre Verdauungstätigkeit zu Dauerhumus. Die wichtigen Kleinstlebewesen bleiben im Wurmkot, nachdem dieser den Wurmkörper verlassen hat. Obwohl die Nährstoffzusammensetzung schwankt, erfüllt Wurmhumus alle Voraussetzungen für eine gesunde Pflanzenernährung. In mit Wurmhumus belebter Gartenerde wachsen Pflanzen üppiger, blühen länger, zeigen weniger Krankheitserscheinungen. Schon geringe Mengen von

1 - 10 % bringen positive Effekte.

