

Die Regenwürmer (Lumbricidae, Oligochaeta) und ihre Beziehung zur schaffenden Intelligenz der Natur

Daß der Regenwurm für die Erde wichtiger sei als der Mensch, äußerte ein norwegischer Hochschullehrer, wohl um seine Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit ins rechte Licht zu rücken. Der Satz ist allerdings kein analytisch gewonnenes Ergebnis, sondern er ist nur aus der Einsicht in die Ganzheit der Bodendynamik zu gewinnen, zu der die Teile, die die Bodenkunde kennt, erst wieder zusammengefügt werden müssen. Dieser Versuch soll im folgenden gemacht werden.

Zur Systematik und Ökologie der Regenwürmer

Die Regenwürmer tragen an jedem Segment acht kaum sichtbare Häkchen, die der Fortbewegung dienen. Weil es nur acht sind, wird die Gruppe zur Ordnung der «Wenigborster» oder *Oligochaeta* zusammengefaßt; mit den Egel bilden sie die Klasse der «Gürtelwürmer» oder *Clitellata* wegen ihrem typischen breiten Körpergürtel, dem *Clitellum*, das der Fortpflanzung dient. Die nächste Stufe in der Systematik wäre dann der Stamm: hier gehören die Regenwürmer zu den Ringelwürmern oder *Annelida*.

Schauen wir uns das Leben der Regenwürmer etwas näher an, wie sie in unseren mittleren Breiten vorkommen, so wird immer deutlicher, wieviel Berechtigtes in der oben erwähnten Aussage liegt. Unter der grünen Krautschicht verborgen spielt sich hier ein wahrlich gewaltiger Arbeitsvorgang ab, dem schon Charles Darwin eine umfangreiche Studie widmete (1882). Unaufhörlich bohren, pressen und fressen die Regenwürmer sich bis in eine Tiefe von zwei Metern und mehr durch den Boden. Bekanntlich erfährt dieser dadurch die für die gesamte Bodenentwicklung so wichtige Drainage und Durchlüftung.

Eine ökologische Gliederung der etwa 50 europäischen Regenwurmartentypen lässt sich am einfachsten nach bodenkundlichen Gesichtspunkten finden. Nehmen wir eine mitteleuropäische Laubwalderde (Braunerde) als Beispiel, zeigt sie zumeist drei bis vier unterschiedliche Bodenhorizonte auf, mit ihrem entsprechenden Arteninventar, dem Edaphon, z.B. eben den Bodenwühlern: Dicht an der Oberfläche finden wir den Streuhorizont, charakteristisch durch seine Anteile an Geäst, Laub, halb verrottetem Gras und Moos. Hier leben vorwiegend dunkle, rotbraune Regenwurmartentypen, reich pigmentiert und oft erstaunlich regsam. Jedem bekannt ist wohl der Mistwurm (*Eisenia foetida*), der im Komposthaufen oft zu Tausenden vorkommt. Manchmal kann man sehen, wie eine Vielzahl Würmer einen dichten, verfilzten Knäuel bilden. Zwar sieht es aus, als strebe jeder Wurm in seine Richtung, trennt man sie jedoch, suchen sie einander erstaunlicherweise sofort wieder auf, um erneut den Knäuel herzustellen. Sie lieben die Geselligkeit. Der Mistwurm hält sich immer in der obersten Schicht auf, wo er den Boden durchwühlt und sich von dem organischen Streu ernährt.

Tief unten im Boden treffen wir zumeist auf einen stark lehmigen oder gar tonigen Horizont, der überwiegend mineralischen Ursprungs ist. Nur einzelne Standwurzeln der Bäume dringen bis in diese Tiefe vor, – der Nährstoffgehalt ist bescheiden. Auch hier sind *Lumbriciden* unterwegs, wenn sie auch auffällig träge sind: blaß, bläulich-weiß liegen sie zusammengerollt, oft in einer kleinen Lehmhöhle. Gewisse Arten der Gattungen *Octolasion* und *Allolobophora* sind vor allem in diesem tiefen Bodenhorizont zu Hause.

In dem mittleren Braunerdehorizont durchdringen sich der untere Mineralboden und die obere organische Streuzone. Hier finden wir die fruchtbare Humuserde, und dieser Bereich ist von Wurzeln entsprechend reich durchsetzt. Hier lebt jener Regenwurm, der uns am besten bekannt ist, und der der ganzen Familie seinen Namen verlie-