gemein Vorschub geleistet, und hierin besteht der Hauptnutzen dieser Thiere für den Haushalt der Natur. Darwin hat auf Grund seiner Beobachtungen berechnet, daß die obere Bodenschicht durch die Erdmassen, welche die Würmer von unten nach oben schaffen, innerhalb eines Zeitraums von zehn Jahren um 1 bis 1½ Zoll an Dicke zunimmt. Aber die Thätigkeit der Würmer bewirkt nicht bloß einen fortwährenden Transport von Erdtheilchen aus den tiefer liegenden Schichten nach oben, sondern auch ein stetes Sieben und Zerkleinern der obern Schicht selbst, indem deren Theilchen unablässig von den Würmern verzehrt, zermalmt und wieder ausgestoßen werden. Wenn man bedenkt, daß in einem einzigen Morgen Feld etwa 26,000 Regenwürmer vorhanden sind, so ergibt eine einfache Berechnung, daß viele tausend Kilogr. Erde jährlich den Darmkanal jener Thiere passiren müssen. Hierbei werden die von den Regenwürmern verzehrten Pflanzenreste (Blätter, Blattstiele, Stückchen Baumrinde ꝛc.) mit den verschluckten Erdtheilchen aufs innigste gemischt und so zu einem Humus verarbeitet, der ganz den Erfordernissen des Pflanzenlebens entspricht.

Den Landleuten war es längst bekannt, daß Kalkstückchen, Ziegelbrocken und kleine Steine, die auf den Aeckern liegen, allmählich mit Erde bedeckt werden und gleichsam in den Boden hineinzusinken scheinen. Die Ursache dieses räthselhaften Vorgangs wußte man nicht anzugeben. Jetzt wissen wir ganz genau, daß es die Thätigkeit der in der Erde lebenden Würmer ist, wodurch der auf den Feldern und Wiesen liegende Schutt vergraben und in den Boden eingebettet wird. Auf diese Weise werden sogar größere Steinblöcke zum Einsenken gebracht, indem die Würmer das Erdreich unterwühlen und zum Nachgeben zwingen. Der einsickernde Regen unterstützt das Sinken der Blöcke in hohem Grad und macht, daß sie in wenigen Jahren 5 bis 6 Zoll in die obere Schicht des Bodens eindringen.

Darwin hat mit seinem neuen Werk Licht auf eine Reihe von hochwichtigen Fragen geworfen, und voraussichtlich wird die später erscheinende deutsche Uebersetzung seines neusten Werks von Laien und Forschern mit gleich großem Interesse studirt werden.

Dr. Otto Zacharias.

— (Neueng l i s che B ü c h e r.) Unter den neuen Büchern, die in den letzten Wochen erschienen sind, werden M'Clintocks Berichte über seine mit so großem Erfolge gekrönte Expedition zur Aufsuchung der Spuren Sir John Franklin's, und Darwin's gelehrtes Werk: „The Origin of Species“ am meisten gekauft, gelesen und besprochen. M'Clintocks Tagebuchblätter sind schmucklos geschrieben, wie es sich für das Naturell eines Seemannes und die oft nur allzubittere Einförmigkeit der Polargegenden paßt. Auf Darwin's Buch kann die deutsche Gelehrtenwelt nicht früh genug aufmerksam gemacht werden. Der Verfasser legt hier die Grundzüge einer Idee auseinander, die er 25 Jahre im Kopfe mit sich herumgetragen, geprüft, und wie er versichert, durch tausendfache Experimente bestätigt gefunden hat: die Idee nämlich (welche, nebenbei bemerkt, schon Goethe während seiner „italienischen Reise“ in sich „als Grille“ spuken fühlt), daß alle Schöpfungen im organischen Reiche der Natur sich auf eine Species zurückführen lassen, daß einzelne Gattungen Geschöpfe zugrunde gehen und andren Platz machen, nicht allein durch klimatische Boden- und Nahrungs-Verhältnisse, sondern weil die mangelhaft entwickelte Species jederzeit von der bevorzugteren verdrängt wird. Das Buch ist jedenfalls eine merkwürdige Erscheinung, und wer sich von den darin aufgestellten Principien auch nicht überzeugt fühlt, wird doch dem Ernst der Forschung und der Gelehrsamkeit des Verfassers Gerechtigkeit widerfahren lassen.

Vierte Beilage zum Leipziger Tageblatt und Anzeiger.

Dienstag den 13. December 1881.

Aus Darwin's neuestem Werke.

Von Dr. Otto Zacharias.

In einem Alter, wo unsere Sterblichen auf ihr graues Haar als den Rechtstitel hinweisen, daß sie nun der Ruhe pflegen und die Hände in den Schooß legen dürfen — in einem solchen Alter thut der berühmte englische Forscher Charles Darwin ganz das Gegentheil. Er stählt sich geistig frisch wie nie zuvor, und in seinem 74. Lebensjahre entfaltet er eine Arbeitskraft, die wahrhaft bewunderungswürdig ist. Soeben ist aus seiner Feder ein neues, sehr umfangreiches Werk erschienen, welches den Titel trägt: „The formation of mould through the action of worms.“ Es handelt also über die Bildung von Dammerde durch die Thätigkeit von Würmern. Diese Inhaltsangabe klingt nicht sehr einladend und es scheint — wenn man von dem Werke nichts weiter als den Titel liest — so, als ob sich Darwin in seinen alten Tagen mit einer naturwissenschaftlichen Specialfrage befaßt hätte, die für keinen Menschen außerhalb der Forscherwelt Interesse hat. Dem ist aber keineswegs so. Wir haben vielmehr eine der interessantesten und lehrreichsten Schriften des berühmten Forschers vor uns, deren Inhalt nicht blos in Gelehrten-, sondern auch in Volkskreisen mit Genuß und Nutzen studirt werden wird. Bis jetzt liegt allerdings nur das englische Original vor, aber Herr Professor Victor Carus bereitet eine Uebersetzung desselben vor, die in einigen Wochen im Verlag der Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung zu Stuttgart erscheinen wird.

Von welchem Gesichtspuncte aus Mr. Charles Darwin die Würmer (es sind Regenwürmer gemeint) in seinem neuen Werk betrachtet, geht am besten aus einer Stelle hervor, die sich auf S. 313 d. B. befindet und Folgendes besagt: „Es muß bezweifelt werden, daß es eine große Anzahl wiederer Thiere giebt, die eine so wichtige Rolle in der Geschichte des Erdballs gespielt haben wie der Regenwurm.“ Der Wurm im Staube, das Sinnbild der Niederigkeit und Unwichtigkeit, wird hiermit auf einmal seiner inferioren Sphäre entrückt und — wie die scharfsinnige Untersuchung Darwin's ergiebt — als der Pflüger und Vorbereiter erkannt, der das Erdreich zur Aufnahme einer Pflanzenwelt geeignet macht. Vielen der geehrten Leser wird diese völlig neue Stellung des Regenwurms auf der Scala unserer praktischen Werthschätzung unglaubhaft erscheinen, aber wie werden im Verlaufe unserer Betrachtung ersehen, daß die oben citirten Worte nicht die geringste Uebertreibung enthalten.

Der sogenannte „Darwinismus“, d. h. die Theorie von der allmäligen Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, kommt in dem vorliegenden Werk gar nicht zur Erwähnung. Darwin steht hier ganz auf dem Boden der Thatsachen und zieht in seinen Schlußfolgerungen nur so weit, als ihn Beobachtung und Experiment führen. Von persönlichen Ansichten und subjectiven Meinungen ist nirgends in dem neuen Buche die Rede.

Nachdem Darwin in den ersten Capiteln desselben festgestellt hat, daß der Regenwurm (lumbricus) ein geborner Kosmopolit ist und keine Vorliebe für irgend einen besonderen Himmelsstrich hegt, kommt er auf die Gewohnheiten dieser Würmer zu sprechen und theilt da mancherlei neue und überraschende Beobachtungen mit. Die allgemeine Erfahrung lehrt zunächst, daß der Regenwurm feuchten Erdboden liebt und seinen Aufenthaltsort immer in geringer Tiefe wählt. Nur bei großer Trockenheit und starkem Frost geht er weiter in das Erdreich hinunter, um sich vor dem Erfrieren (respective vor dem Verschmachten) zu retten. Sonst aber lebt er stets nahe an der Oberfläche und macht auf derselben bei warmem und feuchtem Wetter ausgedehnte Excursionen. Hierbei vergißt der Wurm immer, nach seiner Behausung zurückzukehren. Man kann in dem seinen Schluß, der den Erdboden unmittelbar nach einem Regenwetter bedeckt, die Spuren der kriechenden Würmer

© Reproduced with the permission of Cambridge University Library