

Werk

Titel: Zzuschriften an die Herausgeber

Ort: Berlin

Jahr: 1918

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0006|LOG_0310

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

viduell Erworbene schon vorher als virtuelle Potenz im Artplasma vorbereitet lag. — Damit scheint (dem Ref.) eine Brücke zwischen Weismann und Lamarck hergestellt, mit der die Anhänger des letzteren ganz zufrieden sein können. Hat ja doch längst keiner von ihnen mehr geglaubt, daß eine Vererbung von somatisch erworbenen Eigenschritten stattfindet, welche außerhalb der Potenz des Art- bzw. Keimplasmas liegen. Auf jeden Fall sind Haeckers Ausführungen vollauf geeignet, zur Schlichtung des alten Streites zwischen Epigenetikern und Evolutionisten (welcher in letzter Zeit vielfach in einen Wortstreit auszuarten drohte) beizutragen und dadurch jenen den Boden zu entziehen, welche diesen Streit für ihre leichtscheuen Sonderzwecke auszunützen strebten. A. Handlirsch, Wien.

Zade, A., *Der Hafer*. Jena, Gustav Fischer, 1918, VI, 355 S. und 31 Abbild. Preis M. 9.—

Der Verfasser hat mit vorliegendem Buche auf 343 Seiten eine äußerst gründliche und gediegene Studie über den Hafer geliefert, die als ein wertvoller Zuwachs der Literatur auf dem Gebiete der speziellen Pflanzenbaulehre zu betrachten ist. Einleitend wird Geschichte und Heimat, Name und Verbreitung, sowie die Statistik des Anbaues und der Hafererzeugung, der Preisbewegung, der Zollsätze usw. behandelt. Daran schließt sich eine sehr gründliche morphologische und physiologische Betrachtung vom keimenden Saatkorn bis zur fertig ausgebildeten reifen Haferpflanze. In einem kleinen Kapitel werden vorkommende Formabweichungen erwähnt und dann in einem großen Abschnitt die Wachstumsbedingungen, die Ansprüche des Hafers an Klima und Boden, in großer Ausführlichkeit das Saatgut und Saatbett des Hafers behandelt. Daran schließen sich die Abschnitte über die Pflege, Nährstoffaufnahme und Düngung, Fruchtfolge, über Wachstumsstörungen, Ernte und Aufbewahrung. Damit ist gewissermaßen der praktische Teil des Buches beendet. Ihm folgt noch ein ausgedehnter theoretischer Teil über die Verwandtschaftsverhältnisse und Abstammung des Hafers, also über die Hafer-systematik, die Sorteneinteilung, d. h. die Systematik innerhalb der Kulturhaferformen von *Avena sativa*, die in einem Sortenstammbaum gipfelt, dem eine ausführliche Besprechung der Mehrzahl der jetzt am Markte befindlichen Hafersorten mit ihren Kulturanforderungen und Leistungen und einem alphabetischen Sortenverzeichnis mit recht wertvollen Literaturnachweisen angeschlossen ist. Auch der Züchtung des Hafers wird ein kurzer Abschnitt gewidmet und ebenso der Bedeutung des Hafers als Futter- und Nahrungsmittel. Ein alphabetisches Personen- und Sachverzeichnis schließt das Buch und macht es zum Nachschlagen handlich. Aus dieser Inhaltsübersicht geht hervor, wie der Verfasser seine Aufgabe angefaßt hat. Es handelt sich in dem Buche nicht um eine kompilatorische Stubenmacherarbeit, sondern es enthält eine Menge eigener Laboratoriumsarbeiten und anderer Untersuchungen und Beobachtungen neben gewissenhafter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur.

Das Buch ist nicht nur für jeden wissenschaftlichen und Schulgebrauch unentbehrlich, sondern auch alle Saatbauvereine, landwirtschaftliche Genossenschaften und landwirtschaftliche Praktiker, sowie der Getreidehandel in jeder Form sind an seinem Inhalt interessiert und können Nutzen aus ihm ziehen. Dem Buch ist daher weiteste Verbreitung zu wünschen. Ausstattung, Druck und Abbildungen sind vollendet gut und mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten der Drucklegung in jetzigen Kriegszeiten doppelt hoch anzuerkennen.

v. Rümker, Berlin-Nikolassee.

Zuschriften an die Herausgeber.

Riffelbildung und gleitende Reibung.

Die Riffelbildung auf Eisenbahnschienen ist ein so gewöhnliches Vorkommnis, daß sie auch dem Laien leicht ins Auge fällt, und sich ihm die Frage nach der Entstehung dieser wellenförmigen Eindrücke geradezu aufdrängt. Mit einer gewissen Überraschung habe ich daher aus einer neuerdings erschienenen Abhandlung von J. Wattmann¹⁾ ersehen, daß es bis jetzt nicht gelungen sein sollte, die eigentlichen Ursachen der Riffelbildung festzustellen. Es dürfte deshalb vielleicht nicht überflüssig sein, eine Erklärung dieser auffälligen Erscheinung zu geben, die zugleich auch auf das Wesen der Reibung zwischen festen Körpern einiges Licht zu werfen geeignet ist. Zur Ausbildung von Riffeln würde es auf Eisenbahnschienen nicht kommen können, wenn die Räder der Züge sich nur mit rollender Reibung auf ihnen bewegen würden. Dies ist jedoch in vollkommener Weise wohl nirgends der Fall, da schon jede Geschwindigkeitsänderung ein Gleiten der Radkränze auf den Schienen zur Folge haben kann. Der Übergang von der rollenden zur gleitenden Reibung vollzieht sich allmählich bei starker Bremsung der Räder und bei der gleitenden Reibung tritt dann jener Vorgang auf, der zur Ausbildung von Riffeln führt und durch einen leicht anzustellenden Versuch erläutert werden mag. Führt man einen elastischen Körper, der mit einem Punkte oder — der Wirklichkeit mehr entsprechend — mit einem kleinen Stück seiner Oberfläche auf eine glatte Fläche drückt, über diese mit einer gewissen Geschwindigkeit dahin, so gerät er in eine hüpfende Bewegung, die vielleicht am deutlichsten in Erscheinung tritt, wenn man die etwas angefeuchtete Spitze eines Fingers, am besten diejenige des Daumens, unter Druck über eine Tischplatte hinwegführt. Werden bei einem fahrenden Zug die Räder gebremst, so muß, da jetzt die rollende Reibung durch die gleitende abgelöst wird, gleichfalls jene hüpfende Bewegung auftreten. Die Räder hämmern dabei mit einer Kraft, die sich aus dem Gewicht des Zuges ergibt, auf die Schienen und bringen so die Riffeln zustande. Es dürfte nicht schwer sein, durch geeignete Versuche die Richtigkeit dieser Auffassung zu erhärten. Die durch das Hämmern der Räder eintretende Erschütterung läßt sich schon durch das Gefühl wahrnehmen; es wäre ein leichtes, sie mit Hilfe von Seismographen aufzuzeichnen und näher zu analysieren.

Je größer die Adhäsion zwischen den beiden Körpern ist, die sich in gleitender Bewegung gegeneinander befinden, um so stärker ist die hüpfende Bewegung, wie sich schon aus der Tatsache ergibt, daß eine leicht angefeuchtete Fingerspitze auf der Tischplatte stärker hüpfet als eine trockene, ein mit Harz bestrichener Violinbogen die Saite besser in Schwingung bringt als ein glatter. Man kann also annehmen, daß beim gänzlichen Fehlen jeder Adhäsion eine vollkommen gleitende Reibung eintreten würde. Dieser Fall ist aber wohl nirgends verwirklicht, da eine Adhäsion ja stets stattfindet, also auch die Tendenz zum Hüpfen bei den in der Wirklichkeit vorkommenden Fällen von gleitender Reibung immer auftreten muß.

Dem Eisenbahnzug nun ist die Möglichkeit des Hüpfens gegeben, weil er in seiner Bewegung nach oben hin nicht gehindert ist. Anders dagegen verhält es sich bei zwei Körpern, die mit ihren Oberflächen anein-

¹⁾ Ein Problem der Straße. Von J. Wattmann. Jahrbuch der Urania für das Jahr 1918. Braunschweig, 1918. S. 96—120.