Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 37 (1886)

Artikel: Forstlicher Schaden der Tausendfüsser

Autor: Keller, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763636

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aufsätze.

Forstlicher Schaden der Tausendfüsser.

Von Dr. C. Keller.

In dieser Zeitschrift habe ich kürzlich Beobachtungen über die Thätigkeit der Tausendfüsser gebracht, welche einen forstlichen Nutzen der fleischfressenden Myriapoden erkennen lassen, indem diese sich an die Vernichtung lebender und schädlicher Borkeninsekten machen.

Es wäre sehr zu wünschen, dass die in der Praxis stehenden Forstmänner auf derartige Erscheinungen achten wollten.

Der Praktiker hat oft mehr als ich hiezu Gelegenheit und bin ich für alle Mittheilungen in dieser Richtung dankbar. Insbesondere möchte ich auf das Auftreten der wurzelbrütenden Borkenkäfer (Hylesinus ater und Hylesinus cunicularius) aufmerksam machen.

Vielleicht lässt sich dort ein wirksamer Einfluss und ein reichliches Auftreten der Scolopender nachweisen.

Wenn aus meinen früheren Angaben jedoch der Schluss gezogen werden wollte, dass die fleischfressenden Myriapoden ohne Rückhalt den exquisit nützlichen Gliederthieren beigezählt werden müssen, so könnte ich dieser Annahme nicht unbedingt beistimmen.

In der jüngsten Zeit bin ich, indem ich die Frage weiter verfolgte, auf Thatsachen gestossen, welche sowohl von Forstmännern als Biologen beobachtet worden sind und welche es mir zur Zeit schwer bestimmbar erscheinen lassen, ob bei den Myriapoden der Schaden den Nutzen überwiegt oder ob beide sich die Waage halten.

Wie der definitive Entscheid auch ausfallen mag, soviel steht fest, dass die Tausendfüsser im Walde Schaden stiften, weil sie den Regenwürmern eifrig nachgehen. Der Regenwurm hat seines saftigen und leckeren Fleisches wegen zahlreiche Feinde.

Unsere Vögel, der Igel und die Spitzmäuse verfolgen ihn unablässig, in China findet sogar der Mensch an ihm Geschmack — aber seine erbittertsten Feinde sind die Tausendfüsser.

Der genaueste Kenner der einheimischen Regenwürmer, Hoffmeister, dem wir eine leider schwer zugängliche Monographie der deutschen Arten verdanken, berichtet uns auf Grund seiner Beobachtungen Folgendes:

„Die Regenwürmer gehören zu den Thieren, die den meisten Verfolgungen ausgesetzt sind. Der Mensch vertilgt sie, weil er sie beschuldigt, die jungen Pflanzen unter die Erde zu ziehen. Unter den Vierfüssern sind besonders die Maulwürfe, Spitzmäuse und Igel auf sie angewiesen. Zahllos ist das Heer der Vögel, das auf ihre Vertilgung bedacht ist, da nicht bloss Raub-, Sumpf- und Schwimmvögel, sondern selbst Körnerfresser sie für raren, leckeren Frass halten. Die Kröten, Salamander und Tritonen lauern ihnen des Nachts auf, und die Fische stellen den Fluss- und Schlammbewohnern nach. Noch grösser ist die Zahl der niederen Thiere, die auf sie angewiesen sind. Die grösseren Laufkäfer findet man beständig des Nachts mit der Vertilgung dieser so wehrlosen Thiere beschäftigt, die ihnen und noch mehr ihren Larven eine leichte Beute werden. Ihre erbittertsten Feinde scheinen aber die grösseren Arten der Tausendfüsser zu sein. Diesen zu entgehen, sieht man sie oft am hellen Tage aus ihren Löchern entfliehen, von ihrem Feinde gefolgt.“

Neben Lithobiusarten thut sich namentlich die vielgliedrige Erdassel (Geophilus longi cornis) als Feind des Regenwurmes hervor und greift den ihm an Kraft vielfach überlegenen Wurm an, bis dieser nach und nach seinen Bissen erliegt.

Man gestatte mir nun eine kleine Abschweifung betreffend die Leistung des Regenwurmes.

Ich weiss, dass der Gärtner nicht viel davon hält und auch der Landwirth ihn nicht sonderlich günstig taxirt. Ich glaube, dass mit wenigen Ausnahmen der Forstmann sich unserem Thiere gegenüber indifferent verhält. Die Anschauung, dass dem verkannten Wurme im Walde ein Ehrenplatz gebührt, hat sich bisher noch nicht Bahn zu brechen vermocht.

Genauere Studien über ihre Rolle im Walde sind noch ein Desideratum und sollen möglichst bald durchgeführt werden, aber schon jetzt wage ich die Behauptung, dass es im Walde kein nützlicheres Thier als den Regenwurm gibt.

Wir haben kaum eine Ahnung von der stillen, aber gewaltigen Arbeit, welche die Regenwürmer Jahr für Jahr im Waldgebiete verrichten.

Es ist eine Arbeit, welche den Besitzer des Waldes keinen Pfenning kostet — ohne diese Arbeit müssten die Erträge, die Zuwachsverhältnisse sich bedeutend verringern! Leider übersehen wir oft das Naheliegende und das Alltägliche und dies galt bis in die jüngste Zeit für die so offenkundige Leistung der Regenwürmer.

Man betrachte den kümmerlichen Wald auf zähem, unaufgeschlossenen Boden, die Luft bietet ihm Alles, was er braucht. Das Material, um die verholzten Zellwände des Holzkörpers aufzubauen, ist im Ueberschuss da, aber die plasmatischen Massen, die eigentlichen Bildner des Holzkörpers, gewinnen aus dem unaufgeschlossenen Boden eben nicht genügend stickstoffhaltige Substanzen, um sich gehörig vermehren zu können — dieser Wald prosperirt nicht.

Es muss gleichsam noch ein Ferment hinzukommen, um im grossen Style eine Aufschliessung des Bodens einzuleiten und dieses Ferment liefern vorzugsweise die Regenwürmer.

Wie leicht beobachtet werden kann, fertigen dieselben senkrechte Röhren im Boden an, welche 1—2 *m* in die Tiefe gehen. Sie leben den Tag über in diesen Röhren versteckt und kommen zur Nachtzeit an die Oberfläche. Schon diese Eigenart allein ist für den Boden sehr zuträglich, er wird gelockert und einer guten Durchlüftung zugänglich gemacht. Die atmosphärischen Agentien können damit in die Tiefe dringen und eine Zersetzung der von Humus bedeckten Gesteinsmassen beschleunigen. Im Walde arbeitet der Forstmann nicht mit Pflug und nicht mit Hacke, um den Boden zu bearbeiten, er überlässt dieses Geschäft des Umpflügens dem Regenwurm, welcher die Erde verschluckt und seine Exkremente an der Oberfläche auswirft. Diese Wurmhaufen sind ja allbekannt.

Nach den Beobachtungen von Darwin, welche sich über einen Zeitraum von mehr als vierzig Jahren erstrecken, beträgt diese Exkrementmasse, wenn man sie gleichmässig über den Boden ausgebreitet denkt, pro Jahrhundert eine Schicht von 2 Fuss Mächtigkeit.

Der Regenwurm betheiligt sich aber auch direkt an der Humusbildung, ihm haben wir nicht ausschliesslich aber doch vorwiegend die Entstehung und Vermehrung der fruchtbaren Humusdecke zu verdanken. Alljährlich, wenn die Blätter und Nadeln abfallen, beginnt für ihn die Hauptthätigkeit. Er kommt jede Nacht an die Oberfläche,

zieht das abgefallene Laub 3—4 Zoll in die Tiefe, bedeckt den Rest mit seinen Exkrementen und beschleunigt namentlich die Bildung der sogenannten Humussäuren.

Einmal glätten die Regenwürmer in der Tiefe ihre Wurmröhren mit den sauren Exkrementen und sodann spült der Regen die Humussäuren in die Röhren hinein, so dass auch in der Tiefe der Boden aufgeschlossen wird und eine Zunahme der Humusdecke die natürliche Folge ist.

Wenn man das erstaunliche Quantum von Regenwürmern in Anschlag bringt, muss diese Arbeit hoch angeschlagen werden.

Viktor Hensen hat berechnet, dass in der Gartenerde auf einem Hektar Land 133,000 lebende Würmer vorkommen, welche ein Gewicht von etwa $2^1/_2$ Zentner ausmachen.

Wir dürfen im Waldgebiet vielleicht nur die Hälfte obiger Ziffer annehmen. Denken wir uns nun einen Bestand von 1000 Hektaren, etwa den Sihlwald bei Zürich, so arbeiten in diesem ungefähr 70 Millionen lebende Würmer an der natürlichen Kultur des Bodens und ihr Fleischgewicht beträgt ungefähr 140 Zentner. Für gewisse Waldgebiete in der Ebene ist diese Ziffer vielleicht zu niedrig gegriffen.

Schliesslich darf nicht vergessen werden, dass die Anlage der zahlreichen Wurmröhren ungemein günstig auf das Wurzelwachsthum der Waldbäume einwirken muss. Die feineren Wurzeln folgen der Richtung des geringsten Widerstandes und senken sich mit Vorliebe in den Wurmröhren hinab. Für jüngere Pflanzungen ist dieses Moment ganz besonders förderlich.

Man hat zwar den Regenwurm angeklagt, dass er die Wurzeln benage und abfresse. Die genaueren Beobachtungen haben diesen Vorwurf nicht bestätigt, wäre dem also, dann müssten alle unsere Waldungen kränkeln oder eingehen.

Ich bin absichtlich etwas weitläufiger geworden, um alte, tiefeingewurzelte Vorurtheile zu beseitigen und einem von jeher verkannten Geschöpfe zu einer gerechten Würdigung zu verhelfen.

Ich wiederhole, dass ich im Walde den Regenwurm als das nützlichste aller Thiere betrachte und alle seine Feinde stiften indirekt Schaden, der Igel so gut wie die Spitzmaus.

Kehren wir wieder zu unseren fleischfressenden Tausendfüssern zurück, so wird unser Urtheil nicht mehr zweifelhaft sein können.

Im Boden stiften sie keinen bisher nachgewiesenen Nutzen, ihre Liebhaberei für Regenwürmer stempelt sie zu schädlichen Geschöpfen. Aber ihr Schaden wird dann aufgewogen, wenn sie auf die Borke gehen und die sich einnistenden Borkeninsekten vernichten. Dann schlägt ihre frühere Rolle in's Gegentheil um.

Vereinsangelegenheiten.

Procès-verbal

de l'assemblée des forestiers suisses, à Montreux, le 3 Août 1885.

Plus de 80 participants, tant sociétaires qu'amis des forêts se rencontrent aujourd'hui dans la grande salle de l'antique Château de Chillon pour prendre part à la réunion annuelle de 1885. Les forestiers suisses sont heureux de voir au milieu d'eux quelques collègues venus de France et d'Allemagne.

Le comité local est composé de

Mr. Viquerat, Conseiller d'Etat, Président;
„ Puenzieux, inspecteur général, Vice-Président;
„ Brière, Caissier;
„ Bourgeois, traducteur;
„ Piguet, secrétaire;
„ Davall et Mallet, scrutateurs.

Monsieur le Président *Viquerat* ouvre la séance par le discours suivant:

Messieurs et chers Confédérés!

Je vous remercie de l'honneur que vous avez fait au canton de Vaud en venant siéger sur son territoire. Je vous remercie aussi de l'honneur que vous m'avez fait à moi-même en m'appelant à vous présider aujourd'hui, présidence pour laquelle je réclame votre indulgence. Messieurs, je vous souhaite la bienvenue, et je fais des vœux pour que vos délibérations constituent un progrès dans la science forestière comme dans sa pratique.