

Werk

Label: Rezension

Autor: Berberich, A.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1898

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0013 | LOG_0130

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

ganzen 110 Segmente vorhanden und die für *L. rubellus* geltende Normalzahl von 120 Segmenten thatsächlich ziemlich erreicht war. Es ist dies wichtig wegen der Neubildung der vorderen Körperpartien und besonders der Genitalregion, die dem 9. bis 15. Segment angehört. Wenn man früher beobachtete, daß nach der Entfernung des vorderen, die Geschlechtsgegend mit umfassenden Körpertheils nur einige, gewöhnlich 4 Segmente neu gebildet wurden, so nahm man naturgemäß an, diese entsprächen den vordersten Segmenten und die Genitalsegmente seien also nicht zur Ausbildung gelangt. Bildet sich also die vordere Körperpartie von 15 und mehr Segmenten neu, so wird man annehmen müssen, daß diese auch die Genitalsegmente enthält; darüber freilich, ob bei diesem Vorgange auch die Genitalorgane neu gebildet werden, ist vorläufig nichts bekannt.

Außer den bisher berührten Versuchen werden noch die Resultate einiger anderen mitgetheilt, deren Ergebnisse das obige bestätigen und bezüglich des Ersatzes verloren gegangener, vorderer Partien die bisherigen Anschauungen berichtigen, indem ein solcher Ersatz thatsächlich in höherem Maße erfolgt, als man annahm. Die Versuche wurden dann noch auf einige andere Arten (*Allolobophora cyanea*, *foetida* und *subrubicunda*) ausgedehnt, wodurch auch für diese Arten ein ähnliches Regenerationsvermögen festgestellt wurde. Endlich konnte auch an abgeschnittenen Kopfstücken von einer recht geringen Segmentzahl (5, 8 bis 12) gegenüber den bisherigen Beobachtungen eine ansehnliche Lebensdauer (4 bis 5 Wochen) und eine gewisse Regenerationsfähigkeit festgestellt werden. Stücke aus der Genitalregion und der Gegend des Clitellums sind in der oben beschriebenen Weise regenerationsfähig und auch Schwanzstücke von verhältnißmäßig wenigen Segmenten ließen sich zur Regeneration bringen, so z. B. ein 5,5 mm langes, aus 14 Segmenten bestehendes Schwanzstück von *All. terrestris*, welches ein 2 mm langes Regenerat von 18 bis 20 Segmenten am Vorderende bildete.

Aus alledem ergibt sich, daß thatsächlich das Regenerationsvermögen der Regenwürmer weit größer ist, als bisher angenommen wurde, und daß Theilstücke aus verschiedenen Körpergegenden, selbst wenn sie nur wenige Segmente zählen, imstande sind, Regenerate von einer weit größeren Segmentzahl zu bilden. Die Frage, inwieweit sich solche regenerirte Theilstücke zu vollständigen Würmern heranziehen lassen, ist nur durch länger währende Aufzuchtversuche zu lösen und wurde bisher nicht unterschieden.

K.

A. Thraen: Bestimmung der Bahn des periodischen Kometen Wolf. (Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften. 1897, Bd. LXIV.)

Herr Pfarrer Thraen in Dingelstaedt, der die Bahnberechnung des Wolfschen Kometen 1884 III übernommen hat, veröffentlicht soeben die Fortsetzung seiner Rechnungen. Die aus der ersten Erscheinung des Kometen, in welcher dieser vom 20. September 1884 bis zum 6. April 1885 beobachtet war, vom Verf. abgeleiteten

Bahnelemente, insbesondere die Umlaufszeit, fanden durch die Wiederauffindung am 1. Mai 1891 ihre nahe Bestätigung. Aus dieser zweiten Erscheinung sind an 700 Ortsbestimmungen bekannt geworden, die letzte vom 31. März 1892. Dieses Material benutzte Herr Thraen zur Verbesserung der früheren Rechnungsergebnisse.

In der Bahn, in welcher der Komet bei seiner ersten Erscheinung lief, betrug die Umlaufszeit 2474,263 Tage. Diese Zahl gilt speciell für den 24. September 1884. Das Datum muß genannt werden, weil infolge der Planetenstörungen alle Elemente fortwährend Veränderungen erleiden. Bis zum 10. Juli 1891 hatten diese Störungen eine Verlängerung der Umlaufszeit um $17\frac{1}{2}$ Tage bewirkt; diese betrug nun 2491,742 Tage. Auch von 1891 bis 1898, dem Jahr der nächsten Wiederkehr, haben die Planeten verzögernd auf den Kometenlauf eingewirkt; nach den Rechnungen des Verf. wird der Bahn des Kometen Wolf am 22. August 1898 eine Umlaufszeit von 2500,156 Tagen entsprechen.

Der Durchgang durch das Perihel wird Juli 4,6 eintreten, 4 Tage später, als er ohne Rücksicht auf Störungen stattfinden würde. Der Komet wird deshalb 2 Grad nordwestlich von dem „ungestörten Orte“ stehen, ein sehr bedeutender Abstand, der die Auffindung des, in diesem Jahre immer recht lichtschwachen Gestirnes sehr erschweren würde. Der aus Herrn Thraens Rechnungen sich ergebende Kometenort muß auf alle Fälle nahe stimmen. Wenn auch die Sichtbarkeitsverhältnisse für den Kometen diesmal recht ungünstig sind, so ist an seiner Wiederauffindung nicht zu zweifeln, wenn nicht eine physische Veränderung an ihm eingetreten ist. Im Maximum sollte die Helligkeit im September-October denselben Betrag erreichen, wie Anfangs Juli 1891 oder Mitte Januar 1892; jenes Datum lag vor, dieses nach dem Perihel. Nun ist es eine Thatsache, daß die periodischen Kometen mit großer Periheldistanz — und zu diesen gehört der Komet Wolf — nach dem Perihel fast ausnahmslos heller sind als vor demselben. So war auch der Komet Wolf Anfangs Juli 1891 für mittlere Fernrohre noch sehr schwach, während er im Januar 1892 noch an 6 zöll. Refractoren beobachtet werden konnte. Man wird die Wiederauffindung um die Mitte des Monats Juli oder spätestens August erwarten dürfen.

Wir wünschen, daß alsdann die mühevollen Arbeit des Verf. ihre volle Bestätigung finde. Es ist keine Kleinigkeit, Hunderte von beobachteten Orten eines rasch und ungleichförmig laufenden Himmelskörpers mit den berechneten Positionen vergleichen und aus den gefundenen Unterschieden die Verbesserungen der einzelnen (sechs) Bahnelemente so genau ableiten zu müssen, daß nur noch ganz geringe Unterschiede zwischen Beobachtung und Rechnung bleiben, die man den unvermeidlichen Beobachtungsfehlern zuschreiben kann. Denkt man sich die Bahnlinie des Kometen in Sternkarten eingetragen, auf welchen 1° eine Länge von 60 mm hat, dann dürften die ebenfalls eingezeichneten, beobachteten Kometenorte, wenn sie von Werth sein sollen, nicht mehr als $\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{20}$ mm von jener Linie abstehen. Solchen Sternkarten würde ein Himmelsglobus von nahezu 7 m Durchmesser entsprechen! Auch die Berechnung der die Bahn stets ändernden Planetenstörungen erfordert viel Zeit und große Sorgfalt.

Es ist daher ein nicht hoch genug zu schätzendes Verdienst, das sich solche freiwillige Mitarbeiter in der theoretischen Astronomie erwerben, indem sie sich derartigen, mühevollen Arbeiten unterziehen. Sie leisten dadurch der Wissenschaft die wichtigsten Dienste, zumal da das Gebiet der Kometenforschung noch manche ungelöste Räthsel umfaßt. So ist es auch der Wolfsche Komet, dessen früheres Schicksal noch näherer Aufklärung harret. Seine jetzige Bahn beschreibt er erst seit 1875; die frühere Bahn wird erst dann ganz sicher zu bestimmen sein, wenn die jetzige genau bekannt ist.