Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 33 (1955)
Heft: 2

Artikel: Theorien über die Entstehung der Arten
Autor: Sturm, G.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-934127

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: 17.07.2025

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

gend, verunglückte er am 13. Januar daselbst. Seine sterbliche Hülle wurde am 20. Januar dem Familiengrab in Horw inmitten eines Blumenmeeres beigesetzt.

Wie vielen Gesellschaften, Vereinen und ähnlichen Organisationen Luzerns, der Innerschweiz und weit über deren Grenzen hinaus er durch seine naturkundlichen Beiträge das Jahresprogramm bereichern half, das wird kaum je ermittelt werden können. Als seltener Menschentypus, den sogar seine Feinde hätten verehren müssen, sofern er solche gehabt hätte, sah er seine Aufgabe im Aufzeigen der Wunder und Schönheiten der Natur, um auf diesem Wege die jeweiligen Teilnehmer seinem geliebten Schöpfer näher zu bringen. Dies mußte ihm so eher gelingen, als er in jedem Menschen seinen Nächsten sah, ohne Ansehen von Stand, Konfession oder politischer Zugehörigkeit.

Viel zu wenig bekannt sind seine Verdienste im Aufspüren von Leuten, die neben ihrem täglichen Broterwerb ihre Freizeit irgendeinem naturwissenschaftlichen Hobby (wie Käfer, Schmetterlinge, Pilze, Vögel, Pflanzen, Versteinerungen usw.) schenkten. Hier wurde er Helfer im Überbrücken von Schwierigkeiten, im Vermitteln geeigneter Literatur, in der Fürsorge um Verwertung der gesammelten Ergebnisse und im steten Aufmuntern zu neuem Schaffen.

Unserer Sektion gehörte der Verstorbene seit fünfzehn Jahren als Mitglied an. In ungezählten lehrreichen Kursen, interessanten Vorträgen über die mannigfaltigen Gebiete der Naturkunde und in unvergeßlichen Exkursionen vermittelte er das Beste von seinem so reichen Wissen. War es da verwunderlich, wenn zu solchen Veranstaltungen fast immer auch Gäste aus befreundeten, oft sehr entfernten Sektionen unseres Verbandes erschienen.

Glückstrahlend erzählte er uns am 10. Januar noch von seinem gelungenen Erwerbe der seltenen Urtanne für den ihm so sehr am Herzen gelegenen kleinen botanischen Garten beim Regierungsgebäude. Wer hätte auch nur zu ahnen gewagt, daß es der letzte Abend sein würde, den wir in seiner Gesellschaft verleben durften?

«Edelster, gütigster, treuester und uneigennützigster Freund, warum hast Du uns verlassen?

Nie mehr soll es uns vergönnt sein, mit Dir die prächtigen Gebiete unserer schönen Heimat zu durchwandern. Aber alles, was Du uns in selbstloser Unermüdlichkeit geschenkt hast, das wollen wir in Deinem Geiste und Sinne hegen und pflegen, damit es zu Deinem schönsten Denkmal werde!» *E. J. Imbach*, Sektion Luzern

Theorien über die Entstehung der Arten

Von G. Sturm

Für uns, die wir das Steckenpferd der Pilzkunde reiten und uns vor allem mit Pilzsystematik befassen, ist es reizvoll, einmal einen Blick in die Werkstätten der «Artenmacher» zu tun. Beginnen wir unsere Besuche bei

Linné (1707–1778). Dieser berühmte Schwede war es, der durch die Schaffung des *Artbegriffes* Ordnung in die Fülle des Tier- und Pflanzenmaterials zu bringen suchte und so den Boden für die Theorien über die Abstammung der Arten schuf. Für ihn gab es allerdings die Frage nach der Entstehung nicht; für seine Zeit

stand fest, daß *alle Arten, so wie sie waren, aus der Hand des Schöpfers stammten und unveränderlich seien.* Diese Hypothese hätte allerdings schon damals durch die aufkeimende Paläontologie (Wissenschaft von den Lebewesen vergangener Erdzeitalter) bestritten werden können, doch man begnügte sich damit, das Auffinden fossiler Tier- und Pflanzenreste durch *wiederholten Untergang und Neuschaffung* der ganzen Lebewelt zu erklären. Der Franzose

Lamarck (1744–1829) versuchte diese (Katastrophen-) Lehre durch seine *Theorie der stetigen Entwicklung vom Einfachen zum Komplizierten* zu widerlegen. Der Entwicklungsgedanke war zwar nicht neu (er läßt sich bis ins Altertum verfolgen), doch konnte er bis dahin nicht allgemeine Anerkennung finden. Lamarck war es nun darum zu tun, für die offensichtliche Abstufung in der Organisation der Lebewesen eine einleuchtende Erklärung zu finden. Die Lösung des Problems sah er darin, daß die Natur die verschiedenen Lebewesen nacheinander und fortschreitend vom Einfachen zum Komplizierten hervorgebracht habe. Er stellte sich das so vor, daß die (durch Urzeugung entstandenen) *tierischen und pflanzlichen Anfänge mit der Fähigkeit ausgestattet waren, auf Änderungen der Umweltsbedingungen mit entsprechenden Anpassungen zu reagieren.* – Man hatte damals noch nicht erkannt, daß ökologisch bedingte Veränderungen nicht zur Bildung wirklich neuer Arten führen und nicht vererbt werden. – Während Lamarcks Lehre von der Veränderlichkeit der Arten bestehen blieb, war seine Theorie der Artenbildung zum Scheitern verurteilt. Es blieb dem Engländer

Darwin (1809–1882) vorbehalten, der Abstammungslehre völlig zum Durchbruch zu verhelfen. Durch eine Fülle von Beispielen bewies er, daß unsere *Kulturrassen durch Auslese* (künstliche Zuchtwahl) *aus einfachen Formen entstanden seien* und folgerte daraus, daß die Natur auf ähnliche Weise an der «Vervollkommnung» ihrer Geschöpfe arbeite. So schuf er die *Theorie von der «natürlichen Zuchtwahl» (Kampf ums Dasein und Überleben des Passendsten).*

Darwins Verdienst ist es auch, die Neigung der Arten zu *allmählichen* oder *plötzlichen* Veränderungen (Modifikationen oder Mutationen) ins Rampenlicht gezogen zu haben. Nach seiner Ansicht entstand eine neue Art dadurch, daß anfänglich unscheinbare, willkürliche Abänderungen (sofern sie sich als vorteilhaft erwiesen) sich *allmählich* zu bedeutenden Organisationsmerkmalen entwickelten und vererbten. Den *sprunghaften* Veränderungen maß er keine Bedeutung bei, da sie seiner Meinung nach nur selten und nicht erblich seien. In diesem Punkte sollte er sich getäuscht haben. Dem Holländer

De Vries (1848–1935) gelang es nämlich, das Gegenteil zu beweisen. Seine unzähligen Versuche an Pflanzen haben eindeutig ergeben, daß *Modifikationen (allmähliche Veränderungen) keinen Bestand in Generationen* haben, wogegen sich *Mutationen (plötzliche Veränderungen) als beständig und vererblich erwiesen.* Die Ursache der Mutation blieb allerdings De Vries noch unbekannt. Erst die

Neueste Forschung konnte Licht in das Dunkel bringen. Ihr gelang der Nachweis, daß *Mutationen auf Veränderungen in den Keimzellen* beruhen. Sprunghafte Abänderungen in den Erbanlagen der Keimzelle konnten in der Folge auch im Experiment erzielt werden. Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß sich die

hochdifferenzierten Lebewesen aus «einfachen» Anfängen entwickelt haben und weiter entwickeln, daß diese Entwicklung sprunghaft und nicht allmählich erfolgt (denn nur die Mutationen haben sich als beständig und vererblich erwiesen), und daß die Ursache der Mutationen Abänderungen in den Erbanlagen der Keimzellen sind. Allerdings fehlt es nicht an Stimmen, die die Zuchtwahl-Theorie Darwins für die Erklärung des «Warum» und die Annahme der Mutation allein als Antwort auf die Frage «Wie» als unzureichend erklären.

Für uns müssen wir jedenfalls festhalten, daß es *in der Natur weder die «Art», noch das auf dem Artbegriff aufgebaute System gibt*, sondern daß es sich hier um *Begriffe* handelt, die der Mensch geschaffen hat, um sich in der Fülle der Erscheinungen einigermaßen zurechtfinden zu können. Wir müssen auch konstatieren, daß es im Bereich des Lebendigen *nichts Unveränderliches* gibt, daß vielmehr alle Lebewesen einem steten Wandel unterworfen sind. Daraus sehen wir wiederum wie problematisch eine «Artenschinderei» ist. Wie groß darf denn die Variationsbreite einer «Art» sein, wo beginnt die «Rasse», und wo ist man berechtigt von einer «neuen Art» zu reden? Oft wird man den Verdacht nicht los, daß diese Abgrenzungen etwas allzu willkürlich vorgenommen werden. Mir scheint, einem System komme vor allem die Aufgabe zu, *Ordnung* zu schaffen, und es sollte nicht dazu mißbraucht werden, durch (fragwürdige) Aufspaltungen «neue Arten» zu kreieren. Hoffen wir, daß die modernen Pilzforscher, die großen und die kleinen, ähnlicher Ansicht sind.

Ergebnisse der Beobachtungen des Wachstums der Fichtenrasse des Steinpilzes (Boletus edulis Fr., subsp. bulbosus Schäff.)

Von Ing. Dr. Josef Zeman, Kolín, Tschechoslowakei

(Schluß)

III

Die Zahl und Dauer der Fruktifikationsperioden sowie ihr Verlauf sind verschieden. Bei günstigem Wetter finden in einem Jahre drei Perioden statt; gewöhnlich aber bleibt eine von ihnen wegen Dürre aus. Die erste Periode beginnt ehestens Ende Juni; die letzte endet spätestens Mitte Oktober der Fröste wegen oder zum Schluß der Jahresvegetation des Fichtenpilzes. Vereinzelt und selten findet man Fichtenpilze an sonnigen Lokalitäten schon im Juni und an bedeckten, warmen Waldorten noch im November, manchmal sogar unter dem Schnee.

Der Fichtenpilz gehört zwar zu unseren frühen Nadelwaldpilzen, aber seine Fruchtkörper wachsen erst später als diejenigen des Kieferpilzes (subsp. pinicola Vitt.) und des Eichenpilzes (subsp. reticulatus Schäff.). Die Annahme, daß diese spätere Fruktifikation mit dem späteren Beginn der Jahresvegetation des symbiotischen Fichtenbaumes zusammenhängt, ist für die Erklärung der Sache ungenügend, denn die Fruchtkörper des Fichtenpilzes wachsen auch in Eichenwäldern nicht früher, wo nur der Eichenpilz früher erscheint. Den Grund muß man