

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 9 (1931)
Heft: 7

Artikel: Die wissenschaftliche Benennung der Pflanzen : die systematischen Einheiten [Fortsetzung]
Autor: Däniker, A.U.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-934955>

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: 16.01.2026

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

Die wissenschaftliche Benennung der Pflanzen.

Die systematischen Einheiten.

Von A. U. Däniker.

(Fortsetzung.)

Wenn wir uns über das Wesen der Pflanzenbenennung klar werden wollen, so können wir das nicht erreichen, ohne auch einen Blick auf die Natur der zu benennenden Objekte — die Arten — getan zu haben.

Die Arten? Wenn wir durch den Wald gehen, finden wir vielleicht einen weissen Hutpilz, dort noch einen gleichen; da mehrere und daneben einen rötlichbraunen andern, und so fort. Am Ende unseres Ganges angelangt, besehen wir unsere Ausbeute und sortieren sie. Was haben wir nun gefunden? Eine Anzahl einzelner Pilze, einzelne Pilzindividuen, von denen sich ein Teil auffallend gleicht und andere deutlich verschieden sind.

Die paar weissen da, die sich gleichen, das ist der Pfeffermilchling, und jener rötlichbraune ist ein Brätling! Mit diesen Benennungen fassen wir gleiche Pilze zusammen, wählen für sie Bezeichnungen und machen damit in Gedanken Abstraktionen von den verschiedenen grössern oder kleinern, jüngern oder ältern oder sonstwie etwas abweichenden, sich im ganzen aber gleichenden Individuen zu Arten.

Die Art ist eine Abstraktion. Sie existiert nicht in der Natur. Wir können nur Individuen finden, nur diese sind konkret. Zu dieser Auffassung müssen wir kommen, wenn wir unvoreingenommen an die Natur herantreten. Wir finden in der Natur einzig Individuen und müssen vorerst sämtliche systematischen Kategorien als abstrakt betrachten. Es ist das insofern von Belang, als wir daher in Fällen, wo Zweifel über die Ausdehnung des Begriffes von einer Art bestehen, auch keine Möglichkeit zur experimentellen Prüfung erwarten können.

Im allgemeinen ist die Gruppierung der Individuen nach Arten nicht schwer. Es gibt

aber doch zahlreiche Fälle, wo man im Zweifel sein kann. Kein Individuum ist genau gleich wie das nächste, und manchmal können wir Individuen zusammenstellen, die als eine verbindende Reihe von einem als Art zu wertenden Formenkreis zu einem andern überführen.

Diese letztere Tatsache hat nun wiederum ihre besondere Bedeutung. Zur Zeit des grossen Systematikers Linné und noch bis viel später glaubte man, dass die Arten unveränderliche Individuengruppen seien, die seit der Wertschöpfung bestanden hätten und weiter ohne Abwandlung bestehen würden. Schon Linné hat zwar Fälle gekannt, die mit dieser seiner Lehre nicht in Einklang zu bringen waren. Er hat aber seinen Standpunkt im wesentlichen nicht mehr geändert. Viel später erst haben die feinen Beobachter und Denker Lamarck und Darwin die Abwandlung und die Artenbildung gefolgert, und für ihre Entwicklungstheorien sind Zwischenformen direkt bezeichnend. Die Individuenschwärme (Arten) sind nicht konstant, sondern sie verändern sich, so stark zuletzt, dass sie Formen entwickeln, die wir neuen Artkreisen zurechnen müssen. Warum aber haben wir dann nicht zwischen allen sich nahestehenden Arten Übergänge? können wir uns fragen. Das ist die Zeit, von Tausenden von Jahren, von geologischen Epochen, die viele Formen verschwinden liess, Pflanzen genau so wie beispielsweise phantastische Reptile. Was wir an Arten heute finden, sind nur Reste der gesamten Entwicklung, und vielfach sind die Zwischenformen zerstört. Wir haben somit hier eine Individuengruppe und dort eine, und Zwischenformen fehlen oder sind in einzelnen Fällen noch vorhanden. Solche Individuengruppen bezeichnen wir

eben als Arten. Diese Anschauung weist nun auch auf eine weitere Möglichkeit hin. Die sich ähnlichen Individuen einer Gruppe, einer Art sind wohl auf gleiche Weise entstanden wie die verschiedenen Arten. Sie sind vielleicht zurückzuführen auf zwei oder wenige Elternindividuen und sind dann als Verwandte, wie diejenigen einer menschlichen Familie, doch auch Konkretum, und es erscheint sogar die Möglichkeit, das auf biochemischem und physiologischem Wege zu überprüfen.

Für den klassifizierenden Systematiker erwachsen aus diesen Anschauungen nicht unbedeutende Schwierigkeiten. Wo die Arten durch Überlieferungslücken gut getrennt sind, geht das Abteilen wie einstmals. Wo aber die Gegenwart den Entwicklungsvorgang sozusagen quer schneidet, da befindet sich der Systematiker vor einem natürlichen, zugleich aber charakteristischen Durcheinander, und er hat im Einzelfalle keine sachlichen Gründe, welche die Grösse des «Artrahmens», die Weite oder Enge des Artbegriffes, bestimmen, mit dem er den Formenwirrwarr einteilen soll. Bis heute gibt es hier keine Verhaltensvorschriften, und vielfach stehen sich die Ansichten entgegen.

Wir können nur sagen, dass aus evidenten Gründen die Art in gleichem Umfang morphologischer Verschiedenheit gewählt werden soll, wie es sich aus den Beispielen gut getrennter Formen ergibt.

Wo kleinere Formunterschiede einen systematischen Ausdruck finden müssen, da wird das dann durch Aufstellung von Unterarten, Varietäten, Formen, Rassen, durch Zwischen- und Bastardformen und schliesslich durch Standorts- oder Milieuformen zum Ausdruck zu bringen sein.

Die Gleichmässigkeit des Artbegriffes ist natürlich nicht beschränkt auf einzelne Formengruppen, sondern sollte ganz allgemein sein. Die Klassifizierung der Lebewesen ist zur Hauptsache nicht Selbstzweck, sondern

diese abgeleiteten Einheiten, wie sie die Arten darstellen, sind wiederum wichtiges und unentbehrliches Hilfsmittel für alle weiteren biologischen Wissenschaften, und schlecht gefasste Einheiten können nicht nur weitere Forschungen stören, sondern direkt zu falschen Ansichten führen.

Es erhellt das sofort, wenn wir bedenken, dass beispielsweise ungleich gefasste Einheiten zu statistischen Vergleichen bei pflanzengeographischen oder florensgeschichtlichen Analysen herangezogen werden.

Leider wird nun der Begriff der Art in den verschiedenen Abteilungen des Pflanzenreiches sehr verschieden weit gefasst. Ganz allgemein besteht die Neigung, bei eingehenderen Formenkenntnissen die Arten enger zu fassen, und Spezialisten verfallen insbesondere leicht in diesen Fehler. Zunächst erscheint die sogenannte «Artenaufspaltung» als ein Fortschritt in der Erkenntnis. In vielen Fällen werden aber dadurch viel wichtigere entwicklungsgeschichtliche Zusammenhänge verloren gehen.

Wenn wir die Eigenschaften, welche herangezogen werden, um höhere Pilzarten zu unterscheiden, in Vergleich ziehen mit solchen, die beispielsweise zur Unterscheidung von Blütepflanzen verwendet werden, so können wir uns nicht verhehlen, dass hier ganz grundlegende Verschiedenheiten bestehen. Das gilt auch für entsprechende höhere systematische Kategorien, und schliesslich kommen wir zur Überzeugung, dass das ganze System der höheren Pilzarten weit entfernt von einem natürlichen ist. Wir haben hier nichts anderes als eine Klassifikation, die auf augenfällige Merkmale abstellt, die aber in keiner Weise entwicklungsgeschichtlich bedeutungsvolle Eigenschaften berücksichtigt.

Die (im wahren Sinne) systematisch entscheidenden Verhältnisse liegen bei dieser Pflanzengruppe im innersten und feinsten Entwicklungsablauf, und den Versuch zur Schaffung eines wissenschaftlichen Systems

höherer Pilze kann nur ein erprobter Mykologe und nicht irgendein beliebiger Botaniker unternehmen.

Und die Formenunterscheidung? Für praktische Pilzkunde, für Pilzkontrolle, da genügt vollauf die Anlehnung an ein anerkanntes Pilzwerk, und selbständiges Festsetzen systematischer Kategorien muss demjenigen überlassen werden, der umfassende biologische Kenntnisse besitzt.

Zusammenfassend können wir sagen, ist eine wissenschaftliche Definition des Artbegriffes keine leichte Sache. Moderne Definitionen, inklusive diejenige, welche 1930 am Internationalen Kongress in Cambridge gegeben worden ist, zeigen deutlich die Schwierigkeiten, welche durch die Berücksichtigung der innersten und feinsten Vorgänge in der Entwicklung der Organismen erwachsen. Vor allem ist es fast unmöglich, diese innere Struktur mit den äussern, in der Natur a priori festzustellenden Einheiten in Einklang zu bringen. Wir sprechen besser von einem *Art-Problem* als von einem Art-Begriff.

Wiederum zwingen aber die praktischen Aufgaben der Klassifikation, über diese Schwierigkeiten hinweg den Artbegriff so festzulegen, dass damit gearbeitet werden kann, und zwar müssen einfache, morphologische Methoden selbst bei Herbarmaterial zur Artbestimmung genügen.

Diese praktischen Definitionen¹⁾ sind die folgenden:

Die *Art* umfasst die Gesamtheit der Individuen, welche in allen, dem Beobachter wesentlich erscheinenden Merkmalen untereinander und mit ihren Nachkommen übereinstimmen.

Die *Unterart* umfasst eine Individuengruppe innerhalb der Art, die mit den typischen Art-Individuen noch durch Übergangsformen verbunden ist. (Sie ist gewisser-

massen eine entstehende Art, die sich von ihrer Mutterart noch nicht vollständig losgelöst hat.)

Die *Modifikation* umfasst Individuen einer Art mit Abweichungen, die sich nicht oder nur in geringem Masse vererben und die bedingt sind durch den Einfluss äusserer Verhältnisse.

Die *Mutation* umfasst Individuen mit Abweichungen aus inneren, nicht durch äussere Verhältnisse bedingten Ursachen. Diese Abweichungen sind vererbbar.

Da es sich aber in der praktischen Klassifikation oft nicht gleich feststellen lässt, ob einer Abweichung Modifikations- oder Mutationscharakter zukommt, kennt der Systematiker noch die folgenden Begriffe:

Die *Variation* umfasst Individuen einer Art, die Abweichungen aufweisen, welche mangels Beobachtung oder Versuchen weder als Modifikationen noch als Mutationen gewertet werden können.

Die *Form* umfasst Individuen mit Abweichungen wie die Variation, jedoch nur bezüglich einzelner oder weniger Merkmale.

Für die Aufstellung der Untereinheiten der Art existieren, wie bei dieser, wiederum bestimmte Vorschriften; doch es würde zu weit führen, hier darauf einzugehen.

Ich darf wohl meine Notiz mit der Bemerkung abschliessen, dass systematische Klassifikation Berufsarbeit ist. Als selbstverständliche Folge der nun schon Jahrhunderte dauernden systematischen Arbeit sind Forschung und Methoden so organisiert, dass es einem Aussenstehenden ohne Fachausbildung nicht möglich ist, hier mitzusprechen. Das Feld der naturwissenschaftlichen Betätigung liegt für Amateure anderswo, und es fehlt sicherlich nicht an interessanten und fruchtbringenden Aufgaben.

¹⁾ Anmerkung: Dem Inhalte nach Wettstein, Handbuch, 3. Auflage (1923) 15.