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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 67 (1916)

Heft: 3-4

Artikel: Ein Wort zugunsten der Systematik

Autor: Schröter, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-768267

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

Flächeneinheit soll in die Lage gesetzt werden, fortdauernd den Maximalzuwachs abzuwerfen. Ist dieses Ziel erreicht, so wird ohne Zweifel durch eine sorgfältige, oft wiederholte Feststellung des Zuwachses, sowie der inneren Verfassung der Bestände, die Nachhaltigkeit auf jede wünschbare Weise gesichert bleiben. Und nicht nur der nachhaltige Ertrag, sondern die allmähliche Steigerung dieses Ertrages ist ohne weiteres die unausbleibliche Konsequenz einer mit allen nötigen und genügenden Produktionselementen ausgerüsteten Bestandesverfassung, die den „rationellen Vorrat" in sich verwirklicht.

Ein Wort zugunsten der Systematik.

Der Artikel über „Die Systematik als künstliches Hilfsmittel der Naturwissenschaften" in der letzten Nummer dieser Zeitschrift darf nicht unwidersprochen bleiben; er könnte leicht zu einer Verkennung einer wichtigen Aufgabe der Systematik führen.

Seine Tendenz ist, die Forstleute davor zu warnen, sich mit Beobachtungen über kleine Unterschiede innerhalb der Arten abzugeben, denn „diese beweisen uns nur, was seit Lamarck unendlich oft bewiesen worden ist, daß die Arten veränderlich sind". Die Hauptaufgabe des Forstmannes sei vielmehr „den Wald als Ganzes zu untersuchen und die Fragen zu studieren, die von den Botanikern nicht gelöst werden können. Dafür brauchen wir uns nicht allzusehr auf rein botanischen Boden zu begeben, wo uns der Fachmann überlegen ist."

Also: 1. Die Untersuchung der Abänderungen innerhalb der Art ist überflüssig;

2. die Forstleute sollen von der „reinen Botanik" abrücken, sich nicht spezialisieren.

Ad 1. Ist zu bemerken: der Verfasser verwechselt in seinem gerechten Unwillen über die leidige Synonymenwirtschaft in der Nomenklatur, und über manche überflüssige Speziesspaltereien diese Übel mit einem wichtigen Teil der Systematik selbst und spricht so seinen Bannfluch aus über jegliches Studium weiterer Unterschiede innerhalb der Art.

Dieser Standpunkt steht in schroffem Widerspruch mit wohlbegründeten Tendenzen der heutigen Systematik. Herr Dr. K. scheint folgendes zu übersehen:

a) Die ganze moderne Biologie müht sich in eifrigem Bestreben damit ab, gerade die kleinen Abweichungen innerhalb der Art in ihren minutiösesten, morphologischen und physiologischen Unterschieden beobachtend und in Vererbungsversuchen zu verfolgen. Sie sucht die Natur dieser Abweichungen zu ergründen (als Fluktuation, Modifikation, Mutation, Variation usw.) und hofft so, das Grundproblem der Biologie, die Frage nach der Entstehung der Arten, seiner Lösung näher zu bringen. Denn diese Änderungen lehren uns nicht nur, **daß** die Arten veränderlich sind, sondern auch, **wie** sie veränderlich sind.

Wenn Herr Dr. K. als Hauptaufgabe des Forstmannes bezeichnet, den Wald als Ganzes zu untersuchen, so ist dem gegenüber zu bemerken: der Wald besteht aus Bäumen und die Baumarten bestehen aus kleineren ökologischen Einheiten, deren Eigenschaften für den Forstmann gar nicht gleichgültig sind. Was sind denn die berühmten Provenienzuntersuchungen Prof. Arnold Englers anders, als Studien über „kleine Unterschiede innerhalb der Arten" und ihre forstliche Bedeutung?

Die von der Systematik nach äußeren Merkmalen beschriebenen Arten und viele ihrer Unterabteilungen sind im Grunde genommen ökologische Einheiten, d. h. Gruppen von Individuen mit bestimmten Wachstumsleistungen, Standortsansprüchen und Anpassungen. Die äußern Merkmale des Systematikers dienen uns als Erkennungszeichen für die dem Forstmanne wichtige Summe von waldbaulichen Eigenschaften, die die betreffende Gruppe besitzt. Daß dabei Jugendstadien nahe verwandter Arten einander sehr ähnlich sein können, ist eine bekannte Tatsache; aber wenn auch fünfjährige Exemplare von Pinus sylvestris und Pinus montana nach äußeren Merkmalen nicht zu unterscheiden sind, so sind diese beiden Arten doch auch waldbaulich so weit verschieden, daß niemand sie zusammenwerfen wird. Herr Dr. K. hält sich über die „4—5 lateinisch benannten Formen" von Pinus montana auf: aber diese „Formen" sind waldbaulich sehr verschiedene erbliche Abänderungen, die eine besondere Bezeichnung durchaus verdienen, so namentlich die Pinus montana var. arborea, die aufrechte Bergföhre, und die Pinus montana var. prostrata, die Legföhre. Aber auch die Zapfenvarietäten sind ökologisch verschieden, wie

ihre geographische Verbreitung beweist: Die Hakenkiefer westlich, die Mughokiefer östlich.

b) Herr Dr. K. übersieht ferner, daß der Ruf der modernen Forstwissenschaft nach Zuchtwahl innerhalb der einzelnen Holzarten eine sehr sorgfältige Beobachtung der „kleinen Unterschiede innerhalb der Art" verlangt. Ich erinnere ihn in diesem Zusammenhang u. a. an die schönen Arbeiten von Nils Silvén in Upsala über die durch verschiedene Verzweigungsweise charakterisierten Fichtenformen in Schweden und ihre forstliche Bedeutung. Und wenn solche Formen oft den Charakter von „Merkwürdigkeiten und Abnormitäten" haben, so ist zu bemerken, daß man an solchen oft besonders gut die Gesetze der Abänderung studieren kann: ich erinnere z. B. an die bekannten Versuche Prof. Englers über die abnorme Fichte von Ringgenberg, ferner an die Aufsätze von Prof. Jaccard über Hexenbesen der Fichte und Lärche. Zum mindesten aber kann daran der Forstmann sein Auge und seine Beobachtungsgabe schulen. Ich kenne eine ganze Reihe jüngerer Forstleute, die nicht mit der Absicht „eine neue Form zu beschreiben und seinen Namen dahinter setzen zu dürfen" ein offenes Auge für alle Abweichungen haben, sondern aus lebendigem wissenschaftlichem Interesse an der Aufgabe, unsere Einsicht in die Natur solcher Dinge zu fördern. Die Wissenschaft hat von jeher durch das Unterscheiden mehr gewonnen als durch Zusammenwerfen. Wenn dadurch das Studium erschwert wird, desto schlimmer für das Studium: die Wissenschaft ist nicht dazu da, einen „königlichen Weg" für Studierende zu suchen, sondern die Wahrheit und nur die Wahrheit.

c) Nicht die Systematik selbst, sondern nur die Nomenklatur, diese unangenehme, aber notwendige Begleiterscheinung derselben, ist ein „künstliches Hilfsmittel der Naturwissenschaft". Die Systematik, die moderne, tiefgründig aufgefaßte Systematik ist vielmehr in dem Sinne die Krönung des biologischen Gebäudes, als sie alles andere voraussetzt. Denn, um die genetischen Zusammenhänge, die natürliche Verwandtschaft zwischen den Organismen richtig beurteilen zu können — und das ist eben das Endziel der Systematik — müssen wir streng genommen kennen: den äußern und den innern Bau, die physiologischen Eigentümlichkeiten, die ganze Lebensgeschichte, die Anpassungserscheinungen, die geographische Verbreitung und die durch Kulturversuche

und Erblichkeitsuntersuchungen klargestellte Natur der Abänderungen, insbesondere als letzte ökologische und systematische Einheit die „reine Linie“.

Es ist klar, daß diese weitgehenden Forderungen, die besonders auf den Einfluß der modernen Vererbungslehre zurückzuführen sind, nur sehr langsam durchgeführt werden können. Sie stoßen namentlich bei den Waldbäumen auf große Schwierigkeiten. Darum besteht neben dieser neueren „experimentellen“ Systematik noch die alte „praktische“ Systematik durchaus zu Recht, welche nur auf Grund des äußern und innern Baues, der geographischen Verbreitung, der Ökologie klassifiziert, ohne Vererbungsexperimente. Auch diese praktische Systematik von mehr provisorischem Charakter durch Beobachtungen über kleine Unterschiede innerhalb der Art zu fördern, ist ein Verdienst.

Ad 2. Endlich möchte ich im Gegensatz zum Verfasser den Kollegen des Herrn Dr. K. zurufen: „Scheut Euch nicht, Euch auf rein botanischen Boden zu begeben“; denn Eure technisch-forstliche Ausbildung baut sich auf der reinen Wissenschaft auf und ein ständiger Kontakt mit ihr kann nur nützlich sein, für Euch selbst und nicht minder für die reine Wissenschaft, zu deren Förderung die Forstleute ja so viel beigetragen haben. Ich brauche nur an die fruchtbare Tätigkeit der eidgenössischen forstlichen Versuchsanstalt zu erinnern, die zum Teil auf rein botanisch-physiologischem Boden erwachsen ist. Die schönen Untersuchungen, z. B. über die Periodizität des Wurzelwachstums, über die Buchenknospen, über Spektrophotometrie im Walde genießen in botanischen Kreisen großes Ansehen. Und welch schöne Beispiele von stetem Kontakt, speziell mit der Systematik, gaben und geben hervorragende Vertreter der Forstpraxis in unserem Lande, dessen botanische Durchforschung ihnen so viel verdankt!

Darum ist zu hoffen, daß Auswüchse im Nomenklaturwesen und in der Speziesspalterei unsere forstlichen Kreise nicht hindern werden, auch weiterhin an einem gesunden Ausbau unserer Kenntnis auch kleinerer Formenkreise mitzuhelfen. C. Schröter.