

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 122 (1971)
Heft: 1

Artikel: Über Zweckforschung und Grundlagenforschung im Waldbau
Autor: Lamprecht, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767268>

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: 02.05.2026

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

Über Zweckforschung und Grundlagenforschung im Waldbau¹

Von *H. Lamprecht*

Oxf. 2 - - 01

(Institut für Waldbau der Universität Göttingen, Lehrstuhl für Naturwaldforschung
sowie Waldbau der Tropen und Subtropen)

Ein kurzer Rückblick in die Vergangenheit genügt zur Feststellung, dass die im Verhältnis zur Langlebigkeit ihres Erkenntnisobjektes noch recht junge waldbauliche Forschung, zumindest in ihren Anfängen, streng und beinahe ausschliesslich zweckgebunden war. Die vor nunmehr rund 200 Jahren in Mitteleuropa entstandene neuzeitliche Forstwirtschaft und Forstwissenschaft sahen sich vorerst einem Riesenberg praktischer Aufgaben gegenüber, zu deren möglichst rascher Lösung sie geschaffen worden waren. Im waldbaulichen Sektor standen ganz vordringlich handwerklich-technische Probleme zur Bearbeitung heran, wie zum Beispiel die Aufforstung ertragsloser, zum Teil in voller Erosion stehender Ödländereien, Wiederherstellung devastierter Wälder, Ablösung schädlicher Nebennutzungen, rasche Steigerung der Produktion zur Abwendung der vielerorts drohenden Holznot usw.

Praktische Erfahrungen und eine auf die Bedürfnisse der Praxis ausgerichtete Zweckforschung schufen in erstaunlich kurzer Zeit die Grundlagen für die weltweit als vorbildlich anerkannte mitteleuropäische Forstwirtschaft und Forstwissenschaft. An ihrem hohen Prestige und ihrer führenden Rolle änderte sich nichts, als sich erwies, dass viele der von ihr geschaffenen Bestände äusserst krisenanfällig waren und nur allzuoft die hohen in sie gesetzten Erwartungen nicht zu erfüllen vermochten. Mit verdoppelter Energie suchten Praxis und Forschung der neu auftretenden Schwierigkeiten Herr zu werden. So wurden zum Beispiel Verfahren zur Sturmsicherung labiler Kunstforste entwickelt, Regeln zur Bekämpfung von Insekten- und anderen Kalamitäten aufgestellt, man bemühte sich um die Wiederherstellung verjüngungsmüder Böden und Bestände usw. An Problemen, deren rasche Lösung die Praxis forderte, fehlte es nie, so dass die Waldbauforschung beinahe zwangsläufig und «ex officio» praxisbezogen und zweckgebunden blieb. Einerseits als Folge, andererseits aber auch als Ursache dieser Tatsache kann gelten, dass die Forschung den Forstverwaltungen angegliedert war und Mittel, aber auch Aufträge direkt oder indirekt von ihr empfing.

¹ Referat gehalten an der Tagung der Waldbausektion der IUFRO 1970 in Ljubljana.

Ohne Zweifel verdanken Forstwirtschaft und Forstwissenschaft dieser von den Tagesnöten der Praxis geprägten Forschungstätigkeit manchen echten Fortschritt. Zunehmende praktische Erfahrungen und neue wissenschaftliche Erkenntnisse — wobei sich die stürmische Entwicklung der Naturwissenschaften besonders fruchtbar auswirkte — deckten jedoch immer eindeutiger die Grenzen und Schwächen reiner Zweckforschung auf, die zufolge ihrer auf unmittelbare Nützlichkeit ausgerichteten Aufgabenstellung weitgehend punktuell statt umfassend und vorwiegend symptom- statt ursachenbezogen war.

Immer deutlicher erwies sich jedoch das Objekt waldbaulicher Tätigkeit und Forschung, der Wald, als eine höchst komplizierte und komplexe Lebensgemeinschaft, die sich nur ganz roh als Beziehungsdreieck Klima — Boden — Vegetation skizzieren und die sich nicht anders als ursächlich und in Ganzheitszusammenhängen erfassen lässt. Das heisst unter anderem, dass die Ergebnisse sektorieller Forschung nur dann zuverlässig interpretierbar sind, wenn sie als Teilaspekte der biozönotischen Ganzheit Wald erkannt, an der richtigen Stelle des Gesamtgefüges eingeordnet und in ihrer Bedeutung für das Ganze erfasst werden. Besonders wichtig war und ist die Erkenntnis, dass jeder Eingriff an irgendeiner Stelle des Beziehungsgefüges sich irgendwie auf das Gesamtsystem auswirkt. Bei punktueller Betrachtung besteht die Gefahr, dass sich im isoliert untersuchten Sektor zwar der erwünschte Effekt «A» einer Massnahme «B» einstellt, jedoch die an anderer, von der Beobachtung nicht erfassten Stelle im Ökosystem eintretenden negativen Folgen «C» und «D» vorerst unbemerkt bleiben, besonders dann, wenn sie sich nicht kurzfristig augenfällig manifestieren. Eine erschreckende Zahl waldbaulicher Misserfolge lässt sich direkt oder indirekt zurückführen auf Empfehlungen, denen isolierte Teilerkenntnisse punktueller Waldbauforschung zugrunde lagen, ohne dass ihr relativer Stellenwert im Gesamtsystem bekannt war, und ohne dass alle möglichen Auswirkungen im Beziehungsgefüge bedacht wurden.

Aus den vorstehend skizzierten Überlegungen lässt sich die Forderung ableiten nach synoptischer anstelle von punktueller und ursachenbezogener statt symptomorientierter Waldbauforschung. Bedeutet nun diese Feststellung im Zusammenhang mit unserer Frage, dass im modernen Waldbau die Zweckforschung durch reine Grundlagenforschung zu ersetzen sei? Derart zu fragen schiene mir schon im Ansatz unrichtig, weil meines Erachtens Grundlagenforschung, das heisst reine Forschung um ihrer selbst willen, im waldbaulichen Bereich gar keine echte Alternative darstellt zur Zweckforschung, das heisst zu derjenigen Forschung, die allein oder ganz überwiegend die unmittelbare praktische Anwendbarkeit ihrer Ergebnisse zum Ziele hat. Zwar kann, um ein Beispiel zu nennen, Wald-Ökosystemforschung zweifellos mit vollem Recht um ihrer selbst willen, das heisst als vollständig zweckfreie Grundlagenforschung betrieben werden, waldbauliche

Ökosystemforschung jedoch ist zu waldbaulicher Ausrichtung verpflichtet und damit letztlich nicht zweckfrei. Offensichtlich gibt es für den Waldbauer also nicht ein einfaches Entweder-Oder zwischen Grundlagen- und Zweckforschung im traditionellen Sinn, sondern es handelt sich für ihn wohl viel eher um ein Sowohl-Als-auch.

Die Frage nach dem Verhältnis von angewandter zu Grundlagenforschung im Waldbau kann nicht nur aus der historischen Sicht gestellt werden, sondern auch ausgehend von Zielsetzung und Erkenntnisobjekt waldbaulicher Forschung. Das soll im folgenden kurz versucht werden. Ziel unserer Forschungsdisziplin ist die Lösung der waldbauwissenschaftlichen Probleme und die Beantwortung derjenigen Fragen, deren Lösung bzw. Beantwortung für die Erfüllung der Aufgaben des Waldbaus nötig sind. Diese Aufgaben wiederum bestehen darin, die Wälder so zu behandeln und in ihrer Entwicklung derart zu steuern, dass bei geringstem Aufwand «Dauer, Stetigkeit und Gleichmass der höchstmöglichen Nutzwirkung für die Allgemeinheit gesichert sind.»² Insoweit ist und bleibt Waldbauforschung also durchaus und eindeutig zweckgerichtet. Die Erkenntnisobjekte moderner Waldbauforschung sind das Beziehungsgefüge Wald einerseits sowie die waldbaulichen Eingriffe in und deren Folgen auf die Lebensgemeinschaft andererseits. In dieser Definition werden bewusst zusammengefasst die bisher oft getrennten Disziplinen «Waldbau-Grundlagen» bzw. «Waldkunde» oder «Waldforschung» und «Waldbau-Technik» bzw. «Waldpflege». Der letzteren kommt vorwiegend angewandter, der biozönotischen Waldforschung dagegen Grundlagencharakter zu. Dennoch besteht kein einsichtiger Grund, die vielfach übliche Trennung aufrechtzuerhalten. Das Gegenteil ist der Fall, wenn man bedenkt, dass zum Beispiel durch jeden einzelnen Waldpflegeeingriff das biozönotische Gesamtgeschehen irgendwie beeinflusst wird. Das bedeutet, dass Auswirkungen irgendeiner waldbautechnischen Massnahme nur dann zuverlässig beurteilt werden können, wenn die biozönotische Ganzheit den Beurteilungsrahmen bildet. Andererseits lässt sich nicht von der Hand weisen, dass reine Grundlagenforschung, zum Beispiel im Sinne zweckfreier Biozönosenforschung, leicht zu einer Verlagerung der Gewichte aus dem waldbaulichen Zentrum an die Peripherie führen könnte. Ohne eine starke waldbauliche Klammer bestünde die Gefahr des Verlustes der Mitte und des Auseinanderbrechens der Forschung in mehr oder minder zusammenhanglose Teilstücke. Damit sei nicht Sinn und Berechtigung derartiger Forschung überhaupt in Frage gestellt, sondern lediglich wiederholt, dass Ökosystemforschung als Teilgebiet der Waldbauforschung waldbaulich und damit automatisch bis zu einem gewissen Grade zweckbedingt auszurichten ist.

Somit sind auch aus der Sicht von Zielsetzung und Erkenntnisobjekt im Waldbau Zweck- und Grundlagenforschung aufs engste ineinander verzahnt

² Kremser, W.: Ein Landespflege-Erlass für die Niedersächsischen Landesforsten. N. Arch. f. Nds. Bd. 19, H. 1, 1970.

und unlösbar miteinander verknüpft. Hier wie in vielen anderen Bereichen genügen offensichtlich die herkömmlichen Begriffe zu eindeutiger Kennzeichnung nicht mehr. Ich möchte die moderne Waldbauforschung definieren als eindeutig objektbezogene und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Es soll damit zum Ausdruck gebracht werden, dass der Waldbauforschung sehr wohl eine praktische Aufgabe wie auch ein ganz bestimmtes Erkenntnisobjekt vorgegeben ist, dass aber die besondere Natur eben dieses ihres Erkenntnisobjektes der waldbaulichen Forschung die wissenschaftliche Arbeit in der gesamten Breite waldböko-logischer Grundlagenforschung zur Pflicht macht, weil nur so und nicht anders sich eine tragfähige Basis für die Erfüllung der angewandten Aufgaben schaffen lässt.

Wesentlicher als Worte dürfte jedoch die geistige Einstellung des Forschers sein, wobei mir besonders wichtig scheint, dass jedes waldbauliche Forschungsvorhaben sowie jegliche Interpretation waldbaulicher Forschungsergebnisse grundsätzlich immer in den grossen Rahmen der Ganzheit Wald gestellt werden. Eine derartige Forderung klingt nicht nur anspruchsvoll, sie ist es auch. Ihre Erfüllung verpflichtet immer mehr und stärker zu integrierter Teamarbeit, da es für den einzelnen Forscher zunehmend schwieriger, wenn nicht unmöglich wird, auf der ganzen Breite der waldbaulichen Forschungsfront an jeder beliebigen Stelle mit ausreichender spezieller Sachkunde selbständig tätig zu sein. Immer zwingender ergibt sich die Notwendigkeit zum Einsatz von Spezialisten, die — um beim Bilde zu bleiben — zwar nur einen begrenzten Frontabschnitt, den aber voll und ganz beherrschen. Dass eine derartige Organisation nur dann sinnvoll funktionieren kann, wenn sichergestellt ist, dass Ansatz, Richtung und Auswertung der Spezialistentätigkeit voll in die waldbauliche Fragestellung integriert und auf deren Beantwortung angelegt werden, dürfte nach dem bisher Gesagten selbstverständlich sein. Zu den notwendigen Fachspezialisten muss sich daher unbedingt der waldbauliche Problemspezialist gesellen, der Mann also, der die Gesamtübersicht besitzt, der die Teilresultate zu koordinieren und waldbaulich zu zentrieren versteht, der fähig ist, in Zusammenhängen zu denken und der vor allem die Fähigkeit des «Zusammen-denken» von Einzelfakten zum Ganzen besitzt.

Für den künftigen waldbaulichen Fortschritt scheint mir daher besonders bedeutsam ein gleichermassen umfassendes wie integrierendes Selbstverständnis der Waldbauforschung ebenso wie eine einem solchen Selbstverständnis entsprechende Forschungsstruktur und -organisation. Sie sind zweifellos wichtiger als die Diskussion um die Berechtigung von Grundlagen- bzw. Zweckforschung, die zudem beide — das hoffe ich gezeigt zu haben — im Waldbau berechtigt, notwendig und sinnvoll sein können und sich gegenseitig hervorragend zu ergänzen vermögen.

Résumé

1. Dans les débuts de l'économie forestière moderne, la recherche sylvicole avait un caractère essentiellement appliqué, c'est-à-dire qu'elle répondait à des questions pratiques.
2. La recherche appliquée court toujours le risque de se limiter elle-même dans l'espace et dans le temps, de devenir symptomatique. Cet effet devient particulièrement négatif en sylviculture parce que son objet est un écosystème très complexe impossible à considérer autrement que dans son ensemble et de manière causale.
3. L'évolution historique a montré que les seuls résultats de la recherche appliquée ne pouvaient suffire à donner une base suffisante à l'activité sylvicole. La recherche bioécologique de base est nécessaire à la compréhension et à la mise à jour scientifique de la biocénose « forêt ». Il serait toutefois erroné de ne concevoir la recherche sylvicole autrement que sous forme de recherche pure, car son objet est et restera l'étude de la forêt dans le but de son utilisation optimale pour le bien général.
4. Par conséquent, la recherche sylvicole moderne est définie comme une recherche de base liée à un objet et orientée vers la pratique.
5. La recherche sylvicole ainsi conçue demande la collaboration de spécialistes en biologie et en écologie forestières, coordonnée par le spécialiste des problèmes sylviculturaux.

Trad. J.-P. Sorg