

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 136 (1985)
Heft: 12

Artikel: Forstpraxis und Forstwissenschaft
Autor: Bosshard, Walter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764516>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.03.2025

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

Forstpraxis und Forstwissenschaft¹

Von *Walter Bosshard*

Oxf.: 945.4:945.3:68

(Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, CH-8903 Birmensdorf)

1. Die schweizerischen Forstleute haben eine wissenschaftliche Grundausbildung

Vor einhundertdreissig Jahren wurde das Eidgenössische Polytechnikum geschaffen und darin eine Forstschule eingerichtet. Mit dieser forstpolitisch weitsichtigen Tat hat der Bund den Willen bekundet, den schweizerischen Forstleuten fortan eine wissenschaftliche Grundausbildung auf den beruflichen Weg zu geben. Dreissig Jahre später hat der Bundesgesetzgeber nachgedoppelt: die Gründung der forstlichen Versuchsanstalt im Jahre 1885 war eine Bestätigung seines Willens, dem forstlichen Handeln ein wissenschaftliches Fundament zu geben. Die Anstalt erhielt den ausdrücklichen Auftrag, der Forstwirtschaft in ihrem vollen Umfange sichere wissenschaftliche Grundlagen zu verschaffen. Die Forstpraxis und die Forstwissenschaft haben dasselbe Ziel: unsere Wälder und unsere Waldstandorte zu erhalten und nachhaltig zu bewirtschaften; ihre Mittel indessen sind verschieden.

Der Forstpraktiker bestimmt und leitet das Handeln im Wald und für den Wald, und er trägt gegenüber dem Gesetzgeber und gegenüber dem Waldeigentümer die Verantwortung für sein Handeln. Er lässt sich leiten von seinem beruflichen Wissen und Können, und er vermehrt dieses vorwiegend in der Ausübung seines Berufes, also durch Erfahrung. Der blossen Erfahrung fehlt aber die Strenge der wissenschaftlichen Folgerichtigkeit, sie begnügt sich mit verhältnismässiger Allgemeinheit. «Vorwiegend» wurde deshalb gesagt: der schöpferische Praktiker vertraut nicht nur auf Erfahrung. Er erweitert sein Wissen und seine Erkenntnisse in den Grundlagen und im speziellen, und er erbringt die dafür unumgängliche geistige Leistung. Er verknüpft seine praktische Erfahrung mit dem erweiterten Wissen und lässt sich in seinem Handeln vom Besseren statt vom Guten leiten.

¹ Beitrag zur Arbeitssitzung des Schweizerischen Forstvereins vom 12. September 1985 in Zürich: «Die Beziehungen zwischen forstlicher Praxis – Lehre – Forschung».

2. Die Wissenschaft klärt ursächliche Zusammenhänge

Der Forstwissenschaftler sucht letztlich nach eben diesem Besseren. Aber er tut es, im Unterschied zum Praktiker, mit System und Methode. Er ordnet sein Wissen nach sachlichen Gesichtspunkten, er klärt die unbeantworteten Fragen, er formuliert vermutete Antworten — er nennt sie Hypothesen —, und er überprüft durch systematische Beobachtung und vorurteilsfreie Auslegung der Beobachtungsergebnisse seine eigenen Vermutungen. Dabei fragt er nicht nur nach dem «Dass», sondern auch nach dem «Warum». Der wissenschaftliche Fortschritt besteht im weiteren Vordringen in die ursächlichen Zusammenhänge der Wirklichkeit. Der Forscher kann seine Aufgabe nur dann mit gutem Erfolg erfüllen, wenn seine Kenntnisse der wissenschaftlichen Grundlagen auf dem Stand der Zeit sind. Hier liegt der Grund für die unabdingbare Forderung, dass die angewandte Forschung, also auch die forstliche Forschung, den Anschluss an die Grundlagenforschung bewahren muss. Bei den wissenschaftlichen Grundlagen findet der Forscher den festen Boden, von dem er in seiner Arbeit ausgeht und zu dem er in der Interpretation seiner Ergebnisse zurückkehren muss. Wo der Bezug zu den wissenschaftlichen Grundlagen verloren ist, da ist wissenschaftliche Forschung reduziert auf das systematische Sammeln von Erfahrung. Das bringt auf die Dauer aber keinen wissenschaftlichen Fortschritt.

3. Praxis und Wissenschaft sind sich gegenseitig verpflichtet

Forstpraxis und Forstwissenschaft arbeiten auf das gleiche Ziel hin. Das gemeinsame Ziel schafft nicht nur gemeinsame, sondern ebenso gegenseitige Verpflichtungen. Wer durch ein gemeinsames Ziel gegenseitig verpflichtet ist, soll darnach trachten, das Wesen des andern zu verstehen. Der Forstpraktiker wird verstehen müssen, dass die Wissenschaft ihre eigenen Handwerksregeln beachten muss und dass nicht alles, was die Wissenschaft tut, in direkter Weise praxisverwendbar sein kann. Der Forstwissenschaftler wird verstehen müssen, dass die Praxis unter vielgestaltigen und begrenzenden Randbedingungen arbeitet, dass sie zweckgerichtet denken und handeln muss und daher nach einfachen Lösungen für ihre komplizierten Fragen sucht.

Wo ein beidseitiges Bemühen um dieses gegenseitige Verständnis vorhanden ist, da ist die wichtigste Voraussetzung erfüllt für die Zusammenarbeit. Die Zusammenarbeit und die gegenseitige Förderung sind nötig für beide Seiten. Der Praktiker, der seine Berufserfahrung gegen die wissenschaftliche Erkenntnis ausspielt, übersieht, dass er Unvergleichbares zu vergleichen sucht. Der Wissenschaftler, der die Logik seiner Wissenschaft dem Erfahrungsschatz der Praxis entgegenhält, verkennt, dass beides seine eigene Berechtigung hat. Prak-

tische Erfahrung und wissenschaftliche Erkenntnisse können nur dann sinnvoll gegenübergestellt werden, wenn es darum geht, das eine dem andern nutzbar zu machen.

4. Das Auftragsverständnis der Wissenschaft entscheidet über die Praxisnähe der Forschung

Wenn im folgenden die Rede ist vom Auftragsverständnis der Wissenschaft, dann muss allem voran klargestellt werden, dass nur ein Teil des forstwissenschaftlichen Arbeitens auf die unmittelbare Nutzarmachung in der Forstpraxis gerichtet sein kann. Wie jede angewandte Wissenschaft, so ist auch die Forstwissenschaft darauf angewiesen, ihre eigenen Erkenntnisgrundlagen stetig zu erweitern. Nicht alles, was die Forstwissenschaft ans Tageslicht bringt, kann direkte Verwendung in der Praxis finden. Wer die Forstwissenschaft als reinen Dienstleistungsbetrieb der Forstpraxis betrachtet, verrät ein unzureichendes Verständnis des Wesens der Wissenschaft.

Dort, wo der Forstwissenschaftler seine Zielsetzungen aber auf den direkten praktischen Nutzen gerichtet hat, steht er vor erheblichen Anforderungen. Er muss mit den Bedürfnissen und mit den Möglichkeiten der Forstpraxis vertraut sein. Er soll erkennen, wo die Praxis wesentliche potentielle Verbesserungsmöglichkeiten hat, und er soll ebenso die mannigfachen Grenzen des praktischen Handelns erkennen, seien diese nun politischer, organisatorischer, finanzieller, rechtlicher, materieller, personeller oder psychologischer Art. Für die verantwortlichen Chefs in der Wissenschaft, die die Forschungsrichtungen generell festlegen, gilt dies in einem umfassenden Sinn, für die wissenschaftlichen Fachspezialisten gilt dies mindestens für den Bereich ihres Faches. Diese Vertrautheit mit der Praxis kommt nur dort zustande, wo die Kontakte zwischen Forscher und Praktiker eng und dauerhaft sind. Nur die Kenntnis der Praxis ermöglicht es dem Forscher, sich ein Urteil zu bilden über die Spannweite zwischen dem wissenschaftlich Wünschbaren und dem praktisch Möglichen. Es gehört zur selbstverständlichen Aufgabe des praxisgerichteten Forstwissenschaftlers, seine wissenschaftlichen Fragestellungen von den Bedürfnissen der Forstpraxis herzuleiten. Dabei muss er Wesentliches vom Unwesentlichen und Allgemeingültiges vom Sonderfall unterscheiden. Er muss beurteilen, ob seine mutmasslichen Erkenntnisse der Praxis tatsächlich helfen können, mit andern Worten: er muss erkennen, ob die Begrenzung des praktischen Handelns beim Mangel an Erkenntnissen liegt oder an begrenzenden Randbedingungen, auf die er keinen Einfluss hat und die möglicherweise nur schwer zu ändern sind. Der erfahrene praxisvertraute Wissenschaftler ist dank seiner Übersicht sogar in der Lage, Probleme der Praxis, die der wissenschaftlichen Bearbeitung bedürfen, vorausschauend wahrzunehmen und zeitgerecht in sein Forschungsprogramm einzubauen.

In der Durchführung seiner wissenschaftlichen Arbeit sucht der praxisgerichtete Forscher den Kontakt zur Praxis in verschiedenen Phasen seiner Arbeit. Namentlich bei der Formulierung der Problemstellung kann ihm der aufgeschlossene Praktiker behilflich sein. Beim Herauskristallisieren der eigentlichen wissenschaftlichen Fragestellungen ist der Praktiker aus verständlichen Gründen meist überfordert, hier ist die engere Domäne des Forschers. Ebenso muss der Forscher die Freiheit haben und die Verantwortung tragen bei der Wahl der wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden. Indessen erweist es sich als nützlich, für jenen Teil der Interpretation der Ergebnisse, der an die Praxis gerichtet ist, die Auffassung interessierter Praktiker einzuholen, allerdings ohne sich dabei die strenge Logik des Wissenschaftlichen nehmen zu lassen.

In gleicher Weise, wie es für den Praktiker einfacher und bequemer wäre, sich den wissenschaftlichen Erkenntnissen zu verschliessen, so wäre es auch für den Forscher in gewisser Weise einfacher, sich von den Ansprüchen und Erfahrungen der Praxis fernzuhalten und sich als sogenannter reiner Wissenschaftler zu verstehen. Dieses praxisferne Selbstverständnis des Wissenschaftlers hat dort seine uneingeschränkte Berechtigung, wo es auftragsgemäss um Grundlagenforschung geht. In den Forstwissenschaften geht es selten um reine und ausschliessliche Grundlagenforschung. Der Forscher im forstlichen Umfeld, der sich der Praxis völlig verschliesst, sucht die Bestätigung seines beruflichen Wertes nur unter Wissenschaftlern. Er gestaltet sein wissenschaftliches Arbeitsprogramm nach persönlichen Neigungen und Interessen, und er ist unberührt von praktischen Bedürfnissen. Die Beantwortung seiner für die Forstpraxis bedeutungslosen wissenschaftlichen Fragestellung genügt ihm. In extremen Fällen paart sich bei ihm mit dem Blick auf die Praxis ein untergründiges Gefühl des Niedrigeren. Gelegentlich liegen die tieferen Beweggründe seines Tuns aber auch bei den anforderungsreichen Ansprüchen der Praxis und beim Unbehagen im Kontakt mit dem zupackenden und herausfordernden Praktiker. Die notorische und wenig wählerische Kritik einiger Praktiker an der Wissenschaft dient ihm als willkommener Vorwand, um der Praxis den Rücken zuzuwenden. In dieser Kritik findet er sein Vorurteil bestätigt, dass die Praxis an wissenschaftlichen Erkenntnissen überhaupt nicht interessiert ist. Diese hier in beissenden Worten dargestellte Karikatur des praxisfremden Forstwissenschaftlers versteht sich als Schosskind der Gesellschaft mit höherer Bestimmung; sie ist überzeugt davon, dass sie niemandem Rechenschaft schuldig ist, am wenigsten jenen, die für ihren finanziellen Unterhalt besorgt sind, von der forstlichen Praxis schon gar nicht zu sprechen.

5. Das Auftragsverständnis des Praktikers entscheidet über die Nutzbarmachung des Wissenschaftlichen

Es wurde festgestellt, dass das Auftragsverständnis der Wissenschaft und das Selbstverständnis des Forschers entscheidend sind für die Leistungen der Wissenschaft zugunsten der Praxis. Das ist allerdings nur die erste Hälfte der Wahrheit. Die praxisgerichtete Wissenschaft ist nur dort leistungsfähig, wo sie es mit einer aufgeschlossenen und wissenschaftlich interessierten Praxis zu tun hat. Das Auftragsverständnis der Praxis und das Selbstverständnis des Praktikers entscheiden ebenso sehr über den Nutzen, den die Praxis aus der Wissenschaft zieht. Das ist die zweite Hälfte der Wahrheit. Der Forstpraktiker, der den tätigen Willen hat, seinen beruflichen Auftrag stets besser zu erfüllen, der unter Einsatz persönlicher Kräfte nach Neuem und Besserem sucht und dabei auch risikofreudig ist, der hat keine Mühe, den wissenschaftlichen Gedankengang als zu seinem Beruf gehörend zu betrachten. Der schöpferische Geist dieses selbstkritischen Praktikers lässt es ihm als selbstverständlich erscheinen, dass er das für ihn Wichtigste aus der Forschung zur Kenntnis nimmt. Er betrachtet wissenschaftliche Erkenntnisse nicht einfach als freies und unverbindliches Angebot, sondern viel eher als Verpflichtung. Für ihn gehört es zur Berufsaufgabe, die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse auf ihre Praxisbedeutung hin zu überprüfen. Dabei überlegt er auch, welche hindernden Randbedingungen allenfalls verändert werden müssten, um die bessere Lösung durchzusetzen. Es gibt eine erfreulich grosse Zahl schweizerischer Forstpraktiker, die das wissenschaftliche Denken in irgendeiner Weise in ihr Auftragsverständnis eingebaut haben, und sei es auch nur, indem sie sich lesend und studierend bemühen, die Erkenntnisgrundlagen ihres beruflichen Handelns stetig zu vertiefen. Sie haben ihre beruflichen Prioritäten so gesetzt, dass Zeit und Kraft bleibt für die eigene Weiterbildung.

Ein anderes berufliches Selbstverständnis hat jener Forstpraktiker, der die beiden Eigenschaftswörter «wissenschaftlich» und «unpraktisch» für sinnverwandt hält. Sein für ihn selbstverständliches und unabänderliches Berufsbild ist dadurch gekennzeichnet, dass der Praktiker nur Empiriker sein kann und dass allein die in der praktischen Arbeit gemachten Erfahrungen in der Praxis weiterhelfen können. Theoretische Überlegungen, die der Sinneswahrnehmung nicht ohne weiteres zugänglich sind, werden günstigstenfalls als interessant qualifiziert, keinesfalls aber als praxisverwendbar. Für diesen Berufsmann ist das praktische Tätigsein geradezu dadurch charakterisiert, dass es unwissenschaftlich ist. Wissenschaft und Praxis sind für ihn Gegensätze und unvereinbare Formen des Denkens und des Arbeitens. Er sieht sich daher in einem deutlichen Gegensatz zu allem, was aus der Wissenschaft kommt. Er hat weder Zeit noch Lust für das Studium von Texten wissenschaftlicher Herkunft, und es ist für ihn auch klar, dass in seiner beruflichen Tätigkeit keine grundlegenden Änderungen möglich sind, die ihren Ursprung in wissenschaftlichen Erkenntnissen haben.

Wo die Aufdringlichkeiten und Herausforderungen der wissenschaftlichen Erkenntnisse für diesen Praktiker unerträglich zu werden drohen, da macht er sich Luft durch lautstarke und publikumswirksame Kritik an der angeblichen Praxisferne der Wissenschaft. Das ist eine verständliche und durchschaubare psychohygienische Massnahme der Selbstverteidigung. Bei diesem hier etwas überzeichneten beruflichen Selbstverständnis, das seine wissenschaftlichen Grundlagen verleugnet, sind die Voraussetzungen für wissenschaftlichen Fortschritt in der Praxis ungünstig. Wer als praktisch tätiger Akademiker den wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt unbesehen an sich vorbeiziehen lässt, ist auf die Dauer nicht in der Lage, auf der Höhe seiner Aufgabe zu bleiben; er übersieht und verpasst manche Möglichkeiten der zukunftsgerichteten Weiterentwicklung und Ausgestaltung seiner eigenen Aufgabe. Dieser Praktiker versteht auch die wissenschaftlichen Grundlagen seines eigenen Handelns ungenügend, und er läuft Gefahr, in seiner beruflichen Tätigkeit Massnahmen zu treffen, die den Misserfolg förmlich vorgezeichnet haben. Forstliche Arbeit ist anspruchsvoll; in manchen Bereichen ist sie nur dann erfolgreich zu bewältigen, wenn der Forstmann ein gutes Verständnis der wissenschaftlichen Basis seiner Tätigkeit bewahrt. Es ist und bleibt unabdingbar, dass der Berufsmann des höheren Forstdienstes eine akademische Grundausbildung bekommt und sich dieser bewusst bleibt.

6. Taugliche Instrumente der Zusammenarbeit sind wichtig, aber sekundär

Das Verständnis zwischen Forstpraxis und Forstwissenschaft entscheidet sich am Auftragsverständnis und am beruflichen Selbstverständnis der Forstpraktiker und der Forstwissenschaftler. Hier, und nur hier, liegt der Hund begraben. Der Geist, der unsere Einstellung zum eigenen beruflichen Auftrag kennzeichnet, bestimmt den Inhalt, die Qualität und die Form der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Wissenschaft. Die Instrumente dieser Zusammenarbeit sind wichtig; sie müssen brauchbar sein und auf beiden Seiten verbessert werden. Wo es indessen an der richtigen Grundeinstellung fehlt, da nützen die besten Instrumente nichts. Insofern ist das Instrumentarium der Zusammenarbeit von sekundärer Bedeutung. Räumliche Distanz, Sprachprobleme, Umfang, Zahl und Gestaltung der Publikationen und manche andere Dinge sind überall dort keine entscheidenden Hindernisse, wo die Grundhaltung der Beteiligten stimmt und wo der Wille zur Zusammenarbeit nicht nur verbales Bekenntnis ist, sondern die Tat einschliesst.

Die Formen der Präsentation wissenschaftlicher Erkenntnisse können aber geeignete Vorwände und Ausreden liefern für passives Verhalten und Ablehnung, wenn die Bereitschaft zur Zusammenarbeit auf der Seite der Praxis klein ist. Diese Feststellung ändert nichts an der Verpflichtung der Wissenschaft, ihre

praxisverwendbaren Erkenntnisse in Formen anzubieten, die es dem Praktiker erleichtern, das Angebotene aufzunehmen und seiner Arbeit nutzbar zu machen. Hier kann und muss die Forschung noch mehr tun, als sie schon heute tut, und sie wird sich dabei auch Neues, Originelles und Wirksames einfallen lassen müssen.

Auf der Seite der Praxis muss aber eine ähnliche Anstrengung unternommen werden. Es ist heute in den meisten Kantonen weitgehend dem Belieben und der Initiative des einzelnen Oberförsters überlassen, ob er sich um die Nutzbarmachung wissenschaftlicher Erkenntnisse bemühen will oder nicht. Es stellt sich die Frage nach zusätzlichen kantonalen oder regionalen Vorkehrungen institutioneller und instrumentaler Art. Neben aller Freiwilligkeit dürfte da und dort wohl auch ein wenig mehr Verpflichtendes einfließen. Es scheint, dass zu viele Praktiker sich keiner eigentlichen Verpflichtung gegenüber der Forschung und gegenüber praxistauglichen Forschungsergebnissen bewusst sind. Sie überlassen die Anstrengungen zur praktischen Nutzbarmachung von Ergebnissen der Forschung fast ausschliesslich der Wissenschaft. Hier muss mit aller Deutlichkeit gesagt werden, dass die Wissenschaft rasch am Ende ihrer Möglichkeiten ist, wenn ihr die Praxis nicht — mindestens auf halbem Wege — entgegenkommt. Die Verpflichtungen zwischen Wissenschaft und Praxis sind nicht einseitig, sondern gegenseitig.

Die Vorkehrungen der Praxis sollten in zweierlei Richtungen gehen: einerseits sollte die Praxis Möglichkeiten schaffen, die Forschung in ihrer Arbeit vermehrt aktiv zu unterstützen — das sollte sogar etwas kosten dürfen —, und andererseits sollten die übergeordneten Stellen dem einzelnen Praktiker bei der Aufnahme und der Nutzbarmachung wissenschaftlicher Erkenntnisse wirksam und nachhaltig behilflich sein. Hier ist noch vieles zu tun, und der Phantasie und der Initiative sind kaum Grenzen gesetzt.

Die existentielle Bedrohung unserer Wälder durch die Luftverschmutzung gibt der Frage der gemeinsamen Aufgaben von Praxis und Wissenschaft besonderes Gewicht. Wir haben weder Zeit noch Kraft für lange Diskussionen, wir müssen die Zusammenarbeit rasch und wirksam verbessern.

Résumé

Pratique et science forestières

Les éléments constitués par les tâches forestières ont un aspect scientifique. C'est pourquoi, tous les forestiers suisses ont une formation universitaire, et c'est pour cela aussi que notre recherche forestière est orientée vers la pratique.

Le but commun que poursuivent pratique et science forestières est dirigé vers l'idée de conserver nos forêts et ses stations et de les exploiter efficacement. Le praticien agit selon son esprit pragmatique; c'est surtout par le chemin de l'expérience qu'il parfait ses connaissances. Le scientifique élucide les relations de causes à effets; il développe ses connaissances à l'aide de méthodes scientifiques.

Les buts communs de la pratique et de la science forestières créent des obligations collectives et réciproques; cela nécessite aussi une compréhension partagée. Là où cette entente mutuelle est présente, les conditions *sine qua non* requises à cette coopération seront remplies.

Les travaux en sciences forestières doivent le plus souvent — mais pas toujours — être dirigés vers la pratique. Le scientifique qui oriente ses vues vers une utilisation directement pratique doit se familiariser aux conditions de ce secteur.

Le praticien forestier, préoccupé par le désir de toujours mieux remplir son devoir professionnel, considère la part scientifique comme inhérente à son travail. Il trouve le temps et la force d'approfondir les éléments que constituent son savoir et ses connaissances professionnelles.

Il est important que de bons instruments de coopération existent entre pratique et science forestières. Pourtant, ceux-ci ne pourront être mis à profit que si l'entendement professionnel régnant entre praticiens et scientifiques est mis sous le signe de la coopération. Ces instruments de coopération doivent être améliorés, de la part des deux côtés.

Traduction: *M. Dousse*