

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 98 (1947)
Heft: 7

Artikel: Die Aufforstungspolitik im Kanton Bern
Autor: Dasen / Rieben, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767340>

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: 02.04.2025

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

Im übrigen ist *Abies* den Naturwäldern des Kantons ziemlich fremd. Ein wesentlich über die natürliche Vertretung hinausgehender Anbau wird sich kaum lohnen.

Die Fichte. Wenn auch der Thurgau bei weitem nicht in die voralpine Fichtenstufe hinaufreicht, so ist doch nicht anzunehmen, daß im Naturzustand auf dem ganzen Kantonsgebiet keine Fichte gestanden habe. So ausschließlich und wörtlich werden die Gesetze der Vegetationskunde nicht befolgt! Allerdings ist es heute, nachdem die Fichte zur meistgepflanzten Holzart Mitteleuropas geworden ist, äußerst schwer, diese sporadischen natürlichen Fichtenvorkommen zu lokalisieren und mengenmäßig richtig einzuschätzen.

Der Fichtenanbau muß völlig mißlingen im Schwarzerlenwald und im Pfeifengras-Föhrenwald. Sehr ungeeignet sind auch der aronstabreiche Eichen-Hagebuchenwald und der Ahorn-Eschenwald. Im Vorlandbuchenwald fühlt sich die Fichte etwas besser, doch ist der Boden auch hier noch zu licht. Im Steilhangwald gedeiht *Picea* ordentlich, solange sie nur beigemischt auftritt. Die besten Voraussetzungen für den Anbau bieten der Weißtannen-Buchenwald und das (flächenmäßig viel bedeutendere) *QC. luzuletosum*. Der Fichtenanbau in dieser letzteren Gesellschaft wird das Thema der Exkursion des Schweizerischen Forstvereins in den Bezirk Dießenhofen sein.

Wir hoffen, daß sich die Diskussion über den Mischungsanteil der Fichte, über die Mischungsform der Bestände und über die Art des nachhaltigen Betriebes recht fruchtbar gestalten wird.

Die Aufforstungspolitik im Kanton Bern

Von Forstmeister *Dasen*, Spiez

Soll man sich zum Thema « Aufforstungspolitik » aussprechen, so ist eine Klarlegung des Ausdruckes « Politik » nötig.

Politik ist die Mittelwahl zur Erreichung eines bestimmten Zweckes; und als Forstpolitik wird nach *Lorey* derjenige Teil der öffentlich wirtschaftlichen, insbesondere staatswirtschaftlichen Tätigkeit verstanden, welche sich auf das Forstwesen bezieht. Diese ist teils beschränkender, teils erhaltender, pflegender und fördernder Natur.

Der Inhalt nachstehender Betrachtung wird sich dem Titel entsprechend mit der Aufgabe des Staates hinsichtlich der Aufforstungsfragen, demnach der Neugründung von Wald im Gebiet des Kantons Bern, befassen, also mit dem letzten Teil der angegebenen Definition. Die Aufforstungstätigkeit in alter und gegenwärtiger Zeit wollen meine Ausführungen etwas beleuchten.

Geschichtlicher Rückblick

Es ist nicht nötig, darauf hinzuweisen, daß eine Vernachlässigung oder eine Mißachtung des ersten Teils der forstpolitischen Aufgabe, nämlich desjenigen beschränkender Natur, in der Forstwirtschaft bedenkliche Folgen zeitigt. Das Gegenteil der Aufforstung, die rücksichtslose Waldbenutzung, hat vor Jahrtausenden in den Landstrichen im Süden und Südosten des Kontinents nicht nur die Vegetation verwüstet, die Wohlfahrt zerstört, sondern die gesamte Kultur jener Länder vernichtet. Wir wissen auch, daß in den USA die sorg- und borglose, schrankenlose Waldnutzung schwierigste Situationen geschaffen hat und viel Elend, z. B. in China, sich auf die Zerstörung des Waldes zurückführen läßt. Auch in unserm Vaterland finden wir in kleinerem und größerem Ausmaß da und dort Folgen unüberlegten Tuns. Bis ins 18. Jahrhundert war die zu befürchtende Holznot Anlaß, in Wort und Schrift vor übertriebener Waldnutzung zu warnen und nach Ersatz sich umzusehen. « Die Forstordnung für der Stadt Bern deutsche Lande » 1786 bildet den ersten Markstein, zu einer Ordnung für Staats-, Gemeinde- und Korporationswaldungen.

Nach Franz Gruber, Forstinspektor in Bern, war es dann besonders Karl Kasthofer, Forstmeister des Kantons Bern, der auf den Zustand schlechter Waldverhältnisse hinwies. Ihm geht es nun aber nicht mehr allein um zu starke Nutzungen von Holz. In seinen zahlreichen Schriften¹ kritisiert Kasthofer unter anderm die Nebennutzungen, den schrankenlosen Weidgang und die Schwierigkeit, Ordnung zu halten bei mangelndem Personal. In seinen « Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Susten, Gotthard, Bernhardin, Oberalp, Furka und Grimsel 1821 » stellt er fest :

« Waldreglemente beschränken freilich diese Nutzungen, aber wer sollte sie vollziehen, wo die ganze Bevölkerung einmütig nicht gehorchen will? Wer hilft den Wäldern, dem Thale, der Stadt, dem Staate, wo Selbstsucht zum Gemeingut wird? »

Kasthofer ist wohl einer der ersten Forstmänner, der die Wichtigkeit der Wälder in bezug auf den Terrainschutz hervorgehoben hat :

« Daß im Vaterlande die Wälder immer nur in Beziehung auf Holzbedürfnisse und nie in physikalischer und höhern landwirtschaftlichen Beziehungen angesehen werden, ist ein Irrtum, der tief und nachteilig auf unsern Wohlstand wirkt. »

« Die klimatischen Veränderungen, welche in unserm Gebirge beobachtet werden und nachteilig auf die Benützung der Alpen und Talgründe wirken, rühren von der Zerstörung der Alpwälder her. Die Hochgebirgswälder müssen also Schutzmittel sein gegen schädliche Witterungseinflüsse. »

Wir bewundern noch heute Kasthofers Ansichten in der Frage der Schutzmaßnahmen gegen Wasser, Lawinenschäden und gegen Verwilderung der produktiven Hochgebirgszone, die er in seiner Schrift: « Wälder und

¹ Vgl. Forstmeister Balsiger: Forstmeister Kasthofer und seine Zeit, « Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen », 1925. Ferner: Forstmeister von Erlach: K. A. Kasthofer, Forstmeister und Regierungsrat des Kantons Bern, Beiheft Nr. 22 der « Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen », 1944.

Alpen des bernischen Hochgebirgs » niederlegt. Seine Ansichten über Zweck und Ausführung solcher Arbeiten weichen nicht weit von unserer heutigen Erkenntnis ab, wenn er gegen Schaden durch Wildwasser für die beste Abhilfe hält,

« wenn die steilen Halden der Einzüge, an denen durch beständiges Untergraben des Wassers und durch die Wirkung der Wolkenbrüche Erdlawinen entstehen, durch Kunst wieder mit Holzwuchs bekleidet würden »

und hierfür Alpenerlen und Weiden als am besten geeignet betrachtet. Neben der Aufforstung verlangt er auch Schutzbauten und eine ständige Aufsicht, die einer eigenen Verwaltung übertragen sein sollte.

Aber außer den Mahnrufen dieses bedeutenden Forstmannes, dem Walde Schutz im allgemeinen Interesse der Volkswohlfahrt angedeihen zu lassen, war es bisher nur die Furcht vor Holzangel, die dann und wann, da und dort Anstoß zu Belehrung oder zu Vorschriften und Verordnungen gegeben hat. Mit der Erkenntnis des Einflusses des Waldes auf Klima und Wasser tritt nunmehr als Aufgabe der Forstpolitik die Bekämpfung schädlicher Einflüsse von Wind, Lawinen und Wasserführung durch bessere Forstwirtschaft auf.

Um die Mitte des 19. Jahrhunderts war es Elias Landolt, der in seinem « Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrat über die Untersuchung der Gebirgswaldungen von 1862 » die forstlichen Zustände in den Alpen und im Jura schildert, als Auftrag gemäß BRB vom 8. Mai 1858. Noch heute ist dieser Bericht über die Entstehung der Wildwasser für den Gebirgsforstmann lesenswert. Wir wissen, daß dieser Bericht die Veranlassung war zum Eidg. Forstgesetz vom 24. März 1876, das in seinem Art. 21 die Anlage von Schutzwaldungen nicht nur befürwortete, sondern als Ziel der Forstpolitik erstmals gesetzlich forderte.

Aber vor Bestehen dieses Gesetzes waren der *Forstbeamte* und der von diesem inspirierte Politiker die Träger des Aufforstungsgedankens, viel weniger etwa die Öffentlichkeit. Es ist in dieser Hinsicht auch heute noch nicht viel besser geworden. Vielleicht sind wir Forstleute selbst etwas schuld daran, indem neben der « Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen », die nur in Fachkreisen gelesen wird, und den seinerzeitigen Publikationen des SFV (Hefti, Flury, Schädelin) forstliche Tagesfragen nur von Zeit zu Zeit in der Tagespresse erörtert werden. Neuerdings will nun das Publikationsorgan « Wald und Holz » des Schweiz. Verbandes für Waldwirtschaft diese Forderung erfüllen. Außer in Notzeiten, verursacht durch Krieg und Naturereignisse, vergißt das Volk sehr gern die wohltätige und segensreiche Aufgabe und Wirkung des Waldes.

Im Kanton Bern war es indessen der im Jahre 1845 gegründete Bernische Forstverein, der regen Anteil an Aufforstungsfragen nahm² und dann und wann mit begründeten Eingaben an die Behörde und mit aufklärenden Schriften an die Bevölkerung gelangte. Im Jahre 1921 beschloß er zudem, Winterversammlungen abzuhalten zur Erörterung forstpolitischer Fragen.

² Vgl. von Erlach: 100 Jahre Bernischer Forstverein, 1945.

Umfangreich und groß sind die Aufgaben, die sich der Kanton Bern um die Mitte des 19. Jahrhunderts, also schon vor Bestehen der Eidgenössischen Forstgesetzgebung und der damit berechtigten Subventionen, gestellt hat.

Diese Zeit begann mit der Amtstätigkeit von Franz Fankhauser (1844—1900), der unter dem damaligen im bernischen Forstwesen hochangesehenen und initiativen Forstdirektor Regierungsrat Joh. Weber (1858 bis 1872) von 1860—1882 Kantonsforstmeister und später Forstmeister des Mittellandes war (bis 1900).

In diese Zeit, also unmittelbar vor dem ersten Bundesgesetz von 1876, fällt die erste große Schutzwaldgründung im Kanton Bern, eine Aufforstung als Windwehr, die *Aufforstung im Gebiet des Großen Mooses und am Neuenburgersee*. Die Juragewässerkorrektion hatte eine allgemeine Senkung der Juraseen zur Folge, wodurch im Großen Moos zirka 4000 ha trocken gelegt wurden. Eine Bebauung des Landes war jedoch ohne strichweise Bewaldung bei den herrschenden Westwinden unmöglich. Kantonsforstmeister Fankhauser, unterstützt von Forstdirektor Weber, die Wichtigkeit des Windschutzes klar erkennend, ist als Schöpfer der regierungsrätlichen *Verordnung über Aufforstungen im Großen Moos vom 2. Februar 1869* anzusehen. Sie lautet unter anderem :

« § 1. Die Aufforstung eines ansehnlichen Teiles des Großen Mooses liegt im Interesse der angrenzenden Gegend und der ganzen Landesgegend sowie im Interesse des allgemeinen Wohles. »

« § 2. Die Aufforstungen sind zum Schutz gegen die herrschenden West- und Nordostwinde in Form von größeren, zirka 2000 Fuß breiten Waldstreifen auszuführen, welche so viel möglich in der Richtung von Süden nach Norden angelegt werden. »

Es folgt weiter eine Bezeichnung der Örtlichkeiten der anzulegenden Waldstreifen und eine Subventionszusicherung von 25 % des Staates an Gemeinden, Korporationen und Private, welche ansehnliche Aufforstungen ausführen.

Leider verhallte dieser Appell ungehört, und die Arbeiten gerieten nach mißlungenen Versuchen von zwei Gemeinden ins Stocken. Der Gedanke kam jedoch später trotzdem zur Verwirklichung, indem der Große Rat im November 1873 zuhanden der Staatsforstverwaltung den Bodenerwerb und die 400 ha umfassende Aufforstung beschloß, gemäß der zit. Verordnung. Es handelt sich im Mittel um 300 bis 700 m breite Streifen als Windwehr und zur Bindung von Flugsand. Heute stehen im Schutze der Aufforstungen prächtige Gemüsekulturen und ausgedehnte Getreidefelder.

Ebenfalls um 1860, also schon vor dem erwähnten Bericht Landolts, begann im Kanton auch der Kampf gegen die Hochwasserschäden, namentlich die *Aufforstungen im Quellgebiet des Schwarzwassers und der Sense*. Eigentlich war schon 1843—1850 damit begonnen worden, und bis zum Jahre 1870 wurden ohne jegliche Beiträge 400 ha aufgeforstet.

Durch Inkrafttreten des Bundesgesetzes vom 23. März 1876 erhielt das Aufforstungswesen einen kräftigen Auftrieb. Die gesetzlichen Bestimmungen und die in Aussicht gestellten Beiträge machten die Lösung von Aufforstungsaufgaben um vieles leichter.

Die seit den 1870er Jahren bestehenden Ingenieurbauten der Gürbe mit ihrem Quellgebiet an der dem Stockhorn vorgelagerten Gurnigelkette wurden durch die Aufforstung größerer Flächen ergänzt. So wurde die erwähnte Fläche von 400 ha allmählich erweitert auf 1030 ha und in Besitz der Staatsforstverwaltung gebracht.

Bis heute hat die Staatsforstverwaltung im Gebiet der Gürbe, Sense
 und des Schwarzwassers aufgeforstet 1390 ha
 Gemeinden und Private haben aufgeforstet 320 ha

Zusammen 1710 ha

Trotz zahlreicher Einsprüche gegen den Landerwerb zum Zwecke der Aufforstung konnte er auf gutlichem Wege durchgeführt werden. Wertvolle Hilfe leistete Landwirtschaftsprofessor H. Moos von der ETH mit seiner Abwehr gegen den Einspruch landwirtschaftlicher Autoritäten.

Auch in andern Teilen der Voralpen wurde unter der genannten Leitung des bernischen Forstwesens eine große Aufforstung schon vor dem Bundesgesetz von 1876 angelegt: die unter Oberförster K. Stauer, Thun, begonnenen *Aufforstungen an der Süd- und Nordseite der Honegg*, des Höhenzuges, der die Einzugsgebiete des Röthenbaches (Zufluß der Emme) und der Zulg (Zufluß der Aare) bildet. Von 1870 bis 1930 wurden 360 ha in diesem Gebiet erworben und mit Erfolg bewaldet. Wie früher der Röthenbach, genannt der « Eggiwilfuhrmann », bei jedem sich über die Honegg entladenden Gewitter getobt hat, schildert Gotthelfs Novelle « Die Wassernot im Emmental ».

Auf Grund des Gesetzes von 1876 wurden auch im Oberland zahlreiche Aufforstungs- und Verbauarbeiten durchgeführt. Sie beziehen sich zwar vorwiegend auf kleinere Flächen, auf Verbauungen gegen Lawinen, Stein- und Eisschlag und kleinere Wildbäche. Die meisten dieser Arbeiten wurden durch Gemeinden ausgeführt.

Mit Inkrafttreten des gegenwärtigen Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 11. Oktober 1902 und seiner Vollziehungsverordnung vom 13. März 1903 fand die Aufforstungspolitik zielstrebige Fortsetzung. Unter Forstdirektor Fr. von Wattenwyl (1892—1906) gelang nach 60jährigen Bemühungen in Befolgung des Bundesgesetzes von 1902 endlich die Annahme des kantonalen Forstgesetzes durch das Volk.

Art. 35 des bernischen Gesetzes betr. das Forstwesen vom 20. August 1905 gibt nun auch dem Staat die Möglichkeit, initiativ vorzugehen, indem er bestimmt:

« Eine Vermehrung des Waldareals ist vorzugsweise anzustreben in den Einzugsgebieten gefährlicher Wildbäche. Wo sich hiezu andere Wege nicht darbieten, fällt dem Staat die Pflicht auf, die geeigneten Flächen im Zusammenhang zu erwerben und durch die Aufforstung derselben der Verwilderung jener Gebirgsgegenden sowie den daraus folgenden anderweitigen Wasserschäden wirksam entgegenzutreten. »

Ein Ereignis von katastrophalem Ausmaß, der Ausbruch des Lamm- und Schwanderbaches zu Beginn der 1890er Jahre, bot Anlaß, die eidgenössischen und kantonalen Forstgesetzesartikel zur Anwendung zu bringen.

Hatte im Gebiet der *Brienzer Wildbäche* die Gemeinde Brienz mit ihrem 70 ha haltenden Trachtbach im Jahre 1905 den Anfang gemacht (bescheidene Arbeiten reichen in die 1870—1880er Jahre zurück), so war es nun dem Staat vorbehalten, die weit größeren Aufforstungen des Einzugsgebietes des *Lamm- und Schwanderbaches*, wenige Jahre darauf des *Glyssibaches* und unlängst auch noch des *Eistlenbaches* durchzuführen, indem die in Betracht fallenden Gemeinden Schwanden und Hofstetten hiezu finanziell nicht imstande waren. Seit 1905 ist dort durch den Staat eine zusammenhängende Fläche von zirka 430 ha erworben worden. Im Tal der Engstligen wurde das Gebiet des lückigen *Bannwaldes von Adelboden* und das oberhalb liegende Gelände mit zirka 60 ha erworben als wiederherzustellender und teilweise neuzugründender Schutzwald. Im Kandertal befaßt sich die Staatsforstverwaltung mit dem die Staatsstraße bei Kandersteg gefährdenden *Wetterbach* (36 ha Aufforstungsfläche) und zum Schutze des Dorfes Frutigen mit der 140 ha umfassenden Aufforstung im Einzugsgebiet des *Leimbaches*. Im Simmental wurde das Gebiet des *Grubenwaldbruches* (30 ha) zur Aufforstung erworben, und im Quellgebiet der *Saane* gab der *Turnelsbach* durch die Gefährdung von Gstaad Anlaß, sein 200 ha haltendes Einzugsgebiet zu erwerben. Mit Ausnahme dieses letztgenannten Gebietes konnten alle Flächen auf dem Wege gütlicher Unterhandlung in Staatsbesitz übergeführt werden.

Ergänzend sei noch angeführt, daß in den letzten 40 Jahren auch verschiedene Gemeinden unter Benützung der Bundes- und Kantonsbeiträge Einzugsgebiete wichtiger Wildbäche in öffentliche Hand gebracht und aufgeforstet haben, so zum Beispiel :

Bundergraben der Alpenbahngesellschaft BLS bei Kandergrund mit	80 ha
Innerer Seitenbach Lenk i. S.	80 ha
Feißibach der Schwellengemeinde Ober-Nieder-Stocken	100 ha
Fallbach der Schwellengemeinde Blumenstein	60 ha

Im gesamteten wurden vom Staate aufgeforstet :

1865—1885 :	770 ha
1885—1905 :	1310 ha
1905—1925 :	650 ha
1925—1935 :	150 ha
1935—1945 :	280 ha
<hr/>	
1865—1945 :	3160 ha

In einem Großteil der Flächen der Projekte der letzten 30 Jahre wird infolge der schwierigen standörtlichen Verhältnisse noch heute gearbeitet.

Zu besondern Bemerkungen gibt schließlich die Frage der *Samenherkunft* Anlaß, denn wie in vielen andern Aufforstungen zeigte sich auch in denjenigen Berns da und dort ein Versagen der Kulturen infolge ungeeigneter Samenprovenienz. Als nach den bahnbrechenden Untersuchungen Englers und nach Postulaten und Vorbereitungen im Schoße des SFV an Stelle einer der Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen anzugliedernden schweizerischen Klänge (Art. 39 BG) die Gründung einer Kleindarre in Bern durch den Bund beschlossen wurde und im Jahre 1930 den Betrieb aufnahm, entschloß sich die kantonale Forstdirektion im Jahre 1936 zur Gründung einer

kantonalen Samenzentrale. Eine Verfügung der Forstdirektion sichert den Aufforstungen die Verwendung von Saatgut standortsgemäßer Rassen.

Zusammenfassend darf festgehalten werden, daß die Umsicht, die aufgewendete Arbeit und die benötigten Geldmittel sich reichlich gelohnt haben, indem in allen größeren Aufforstungsgebieten die günstigen Wirkungen unverkennbar sind.

Mit diesem Hinweis ist auch hervorgehoben, daß Bern in den letzten 100 Jahren forstpolitisch tätig und weitsichtig gearbeitet hat.

Es sind immerhin in der Geschichte des Forstwesens wie wohl in jedem Kanton auch im Kanton Bern vorübergehend Strömungen aufgetreten, die nichts weniger als forstpolitisch weitblickend waren. Sie wurden jedoch nicht vom Forstpersonal, sondern von Politikern ausgelöst.

Ich erwähne hier zum Beispiel das Verlangen zu Ende der 1870er Jahre, die *Umtriebszeit* in den Staatswaldungen herabzusetzen. Es sollte damit die Nutzung erhöht und dem Bedürfnis eines vermehrten Geldertrages aus den Staatswaldungen mit Rücksicht auf die kritische Lage des Staatshaushaltes entsprochen werden. Glücklicherweise kam diese Forderung nicht zur Ausführung, da im Jahre 1879 die Holzpreise plötzlich sanken und die im Großen Rat bestellte Kommission zur Begutachtung dieser Frage ihre Arbeit einstellte³.

Zur Vermehrung der Staatseinkünfte erhielt in jener Zeit neben der außerordentlichen Holznutzung der Regierungsrat auch Auftrag zum Verkauf einiger Staatswaldungen. Es handelte sich um zirka 30 kleine isolierte Parzellen mit ungefähr 200 ha Inhalt. Vom Jahre 1875 bis 1905 wurden zirka 1000 ha Staatswald verkauft, wobei der Erlös gemäß RRB von 1882 für Strafhäusbauten und Irrenpflege verwendet wurde, entgegen dem Gesetz über die Finanzverwaltung von 1872.

Einem Antrag der Forstdirektion, unterstützt vom Bernischen Forstverein, der Regierungsrat möchte verschiedene im Quellgebiet der Saane liegende, während des ersten Weltkrieges stark übernutzte Privatwaldungen erwerben, wurde nicht entsprochen, obwohl es forstpolitisch weit klüger ist, kahle Flächen im Einzugsgebiet von Wildwassern zu erwerben und damit dem Schutze des in unsern Tälern in so geringem Maße vorhandenen und ständig bedrohten Kulturlandes zu dienen als Holzvorräte zu kaufen. Solche Ankäufe müssen oft überzahlt werden und stellen keine Waldvermehrung dar. Auch heute besteht daher die wohl begründete Absicht, kleine, isolierte Parzellen zu verkaufen und dafür andere Flächen zur Arrondierung oder Neugründung von Schutzwäldern zu erwerben.

Der Vollständigkeit wegen sei auch kurz die Rodungsaktion der verflochtenen Kriegsjahre erwähnt. Die Forstdirektion und ihr Stab haben dabei eine bedächtige, wohl überlegte Politik betrieben und dem starken Drängen des eidgenössischen Meliorationsamtes nur schrittweise nachgegeben, ohne etwa die Rodungsaktion zu sabotieren, was immerhin ausdrücklich festgestellt sei. Einhalt gebot dieser unerfreulichen Aktion der endlich befriedigte Landhunger und die allmählich besser werdende Versorgung des Landes mit

³ Vgl. Balsiger, Geschichte des bernischen Forstwesens.

Lebensmitteln. Außerdem fehlten die Arbeitskräfte bei diesem oder jenem industriellen Pflanzwerk. Es kam also auch hier wie bei der unglücklichen Idee der 1870er Jahre eine natürliche Abwehr; damals sinkende Holzpreise, diesmal das Ende des Krieges.

Heutige Aufforstungspolitik

Nach diesem geschichtlichen Rückblick soll dargestellt werden, wie heute in der bernischen Aufforstungspolitik vorgegangen wird.

Im Gebiet der Ebene bietet sich heute wenig Gelegenheit zu einer aktiven Aufforstungspolitik. Es könnte sich hier höchstens, wie schon früher, um die Anlage von Schutzwaldungen als *Windwehr* handeln. Die Landwirtschaft wacht jedoch ängstlich über ihren Besitzstand und bekämpft gewöhnlich jede andere Benutzungsart heftig. (Vgl. auch die Ausführungen von Ständerat Weber, Bern, in den Verhandlungen vom Dezember 1946 über den Rodungsersatz, wonach die Landwirtschaft im Mittelland keine Flächen abgeben kann, was für die Aufforstungsbestrebungen im Gebirge als Vorteil gebucht werden mag.) Es bleiben demnach heute für Ersatzaufforstungen allein der Jura, die Voralpen und das Gebirge. Im Jura können es Aufforstungen zum Schutze gegen Wind oder zur Verbesserung trockener Weiden sein. Das Hauptgebiet der Aufforstungstätigkeit sind jedoch die Voralpen und das eigentliche Gebirge, wobei hauptsächlich die Bekämpfung von Wildbächen, Lawinen und Steinschlag Anlaß zur Schaffung neuer Schutzwälder gibt.

Wo der Verbau einer innerhalb der Waldgrenze anbrechenden *Lawine* Wertvolles schützen soll, darf bei Gewißheit, daß der zu gründende Wald später den Verbau in seiner Wirkung entlastet und ersetzt, alpwirtschaftliches Gelände herangezogen werden. Liegt aber der Abbruch oberhalb der Waldgrenze und ist in nächster Nähe kein gutes Steinmaterial vorhanden, darf mit gutem Gewissen kein alpwirtschaftlich wertvolles Gebiet begehrt werden. Man ist in dieser Hinsicht jedenfalls gelegentlich etwas zu weit gegangen. Lawinenverbauungen, die ständigem Unterhalt rufen und nie fertig werden, bleiben Sorgenkinder auf alle Zeiten. Dadurch, daß man Gemeinden oder Private zu Lawinenverbauungen veranlaßt, wo auch Waldanlage zum schließlichen Ziele führen würde, nimmt man eine große Verantwortung auf sich gegenüber der Bevölkerung. Wer weiß, wie Lawinen mit 80- und 100- bis 120jährigen Perioden ihre alten Rechte behaupten, wird etwas vorsichtiger. Daß die Jugend zu solchen Projekten mehr Wagemut aufbringt, ist ihr Recht; Pflicht der Älteren ist es, zur Vorsicht zu mahnen.

Wildbäche. Wir verfügen leider über keinen Kataster oder ein Verzeichnis der Wildbäche, die nach unserem « Gesetz über den Unterhalt und die Korrektion der Gewässer von 1857 » (dem ältesten Gesetz

außer demjenigen über den Bergbau von 1853) unter der Obhut der Organe der Baudirektion stehen. Die Wildbäche sind Privatgewässer, sofern sie nicht ausdrücklich durch Beschluß des Regierungsrates unter öffentliche Aufsicht gestellt werden, was der Fall ist, wenn sie Schaden anrichten oder bei fortdauernder Vernachlässigung schädlich werden könnten. In diesem Falle wird eine Schwellenkorporation (Moderation) gebildet, bestehend aus den unterliegenden anstoßenden Grundeigentümern, der eine dem Kreisoberingenieur unterstellte Kommission vorsteht.

Der Wildbach tritt dadurch erst in das Blickfeld des Forstbeamten. Die Bauorgane entwerfen ein Projekt für dessen Verbauung im Unterlauf, selten für seinen Mittellauf, nie aber für dessen Ursprungsgebiet. Es muß gesagt sein, daß heute im Kanton eine wesentlich bessere Fühlungnahme zwischen Bau- und Forstorganen besteht. Die mangelhafte Verständigung zwischen Ingenieur und Forstmann hat gewöhnlich den Nachteil, daß der Forstdienst mit seinen Forderungen zu spät kommt, wobei diese die Kosten der Ingenieurarbeiten oft weit übertreffen. Da zudem den Ingenieurbauten gewöhnlich Kostenvoranschläge für einzelne Etappen zugrunde liegen, während für die forstlichen Arbeiten Gesamtkostenvoranschläge und Landerwerb erforderlich sind, erschrecken die Schwellenkorporationen. Es hat dieser Umstand schon oft zum Verzicht auf die Ausführung des Verbauprojektes geführt. Weittragende forstliche Bedingungen mit großem finanziellen Aufwand haben uns bei den Bauorganen auch schon den Vorwurf eingebracht, dadurch die Ausführung der Bachverbauungen zu gefährden, d. h. wenigstens zu verzögern. Dieser Vorwurf ist ungerecht, denn es ist Tatsache, daß die Ingenieurbauten den Leuten willkommen sind und sich großer Beliebtheit und Zuversicht erfreuen, während die forstlichen Arbeiten als Eingriff in die Eigentumsverhältnisse empfunden werden. Die Bewaldung der Quellgebiete und die Neugründung von Schutzwald sind im allgemeinen nicht gerade populär.

Zweckmäßigerweise finden heute die verschiedenen Bundesbeschlüsse und eidgenössischen Kreisschreiben Nachachtung, wonach alle Wildbachverbauprojekte, die Anspruch auf Bundesunterstützung erheben, auch der Eidg. Inspektion für Forstwesen zum forstlichen Mitbericht und zu eventuellen forstlichen Bedingungen zu unterbreiten sind. Folgende zehn Kreisschreiben des Departements des Innern, des Volkswirtschaftsdepartements, des Oberbauinspektorats und der Eidg. Inspektion für Forstwesen an die Kantonsregierungen fordern die Zusammenarbeit von Ingenieur und Forstmann: 27. November 1891, 11. Mai 1902, 20. April 1903, 26. Juli 1905, 27. Februar 1917, 1. Dezember 1919, 15. Dezember 1919, 12. November 1920, 24. Juni 1926, 15. Dezember 1932.

Hätte man für jedes Einzugsgebiet einen Kataster, also ein Verzeichnis mit Angabe der Flächen und Grundeigentümer im Einzugsgebiet, so könnte man langerhand die forstlichen Notwendigkeiten vorbereiten, bevor größere Verheerungen zu plötzlichem Eingreifen zwingen. Die Vorausplanung ist aber im Berner Oberland besonders schwierig, weil die meisten Gemeinden nicht vermessen sind. Zudem würde man oft auf großen Widerstand stoßen, wenn in Wildwassergebieten rechtzeitig, d. h. vor Ausbruch des Baches, die Aufforstung oder Beschränkung landwirtschaftlicher Nutzung erfolgte. Eine Verbesserung der bestehenden Verhältnisse scheidet recht oft am Konservativismus der Alpbesitzer, die noch nicht alle einsehen, daß eine kleine, gute Weidefläche besser ist als eine größere schlechtere. Nicht umsonst gilt der Satz: Zwei Weiden übereinander sind besser als nebeneinander.

Die Forderung zu weitausschauender Planung braucht sich nicht auf alle Wildbäche zu beziehen, sondern nur auf größere Bachsysteme, welche größeren forstlichen Arbeiten rufen.

Wo es sich um die Bekämpfung eines Wildbaches handelt, ist für den Forstmann der Entschluß leichter, landwirtschaftlichen Boden heranzuziehen als beim Lawinenverbau. Bei großen und daher im Quellgebiet stark verzweigten Wildbächen muß das ganze Einzugsgebiet Gegenstand forstlicher Behandlung werden. Der in solchen Fällen stets große Geldaufwand für die baulichen Arbeiten und deren Unterhalt fordert Unterstützung und Entlastung durch forstliche Maßnahmen. Es ist jedoch klug, die Aufforstung aber nicht als Ersatz baulicher Vorkehren in den Vordergrund zu stellen, obwohl in vielen Fällen möglichst weit durchgeführte Bewaldung und Geduld die Bauarbeiten ersetzt hätten. Im Gegenteil, das gemeinsame Vorgehen der Bau- und Forstorgane sichert den größten Erfolg, und der Forstmann muß sich in vielen Fällen eingestehen, daß bei vorgeschrittenem Zustand eines Wildbaches die Arbeit des Ingenieurs nicht zu entbehren ist. Dieses Eingeständnis ist keine Schwäche, es handelt sich nur um eine zweckmäßige Abgrenzung der Arbeitsgebiete. Dem Forstmann bleibt im Oberlauf des Baches Arbeit genug, denke man doch nur an den Zeitaufwand für unsere Arbeiten und deren Schwierigkeiten, wie sie durch den Standort bedingt sind. Daß mit prophylaktischem Vorgehen am meisten zu erreichen wäre und daß viele Bauten im Unterlauf damit überflüssig würden, wenn die Mißhandlung der Natur eingestellt und forstliche Behandlung rechtzeitig Platz gegriffen hätte, wird von uns Forstleuten täglich festgestellt. Wenn bei großen Wildwassern der ganze Einzugsbereich zum forstlichen Tätigkeitsbereich erklärt werden muß, so sollte andererseits bei unwichtigen Bächen nicht zuviel gefordert werden. Aber auch bei großen Einzugsgebieten kann man in den Fall kommen, das Wort « Politik », das ich als « Mittelwahl zur Erreichung eines bestimmten Zweckes » ausgelegt habe, noch anders zu

definieren, nämlich: « *Politik ist die Kunst des Möglichen* », die « Auf-
findung des gangbarsten Weges ».

Wichtig für die erfolgreiche Aufforstung von Einzugsgebieten ist der Erwerb durch die öffentliche Hand, was auch für die Zukunft erster Grundsatz sein soll. Wer ist hierzu berufen? Die Schwellengemeinde, die gemäß Gesetz nur den Unterhalt des Baches im Talboden zu betreuen hat, die Einwohnergemeinde, in welcher das Einzugsgebiet liegt, die aber kein Eigentum am Bach besitzt, eine aus verschiedenen Privaten als Anstößer des Baches gebildete Genossenschaft, oder ist der Staat der alleinige Träger der Gewähr für vollen Erfolg?

Wo Genossenschaften eine gute Durchführung eines Projektes verbürgen, wo eine Einwohner- oder Bürgergemeinde sich der Aufgabe annimmt, kann man sich meiner Ansicht nach zufrieden geben. Wo aber finanzschwachen Gemeinden oder Korporationen der Aufwand nicht zugemutet werden kann, hat der *Staat* in die Lücke zu treten, wozu Art. 35 des Gesetzes betr. das Forstwesen von 1905 die Handhabe bietet. Wir haben gesehen, daß davon in wichtigen Fällen Anwendung gemacht worden ist und noch heute gemacht wird. Wo eine andere Lösung möglich und ebensogut ist, hat sich der Staat dagegen nicht vorzudrängen.

Jedermann weiß, daß ein Einzugsgebiet aus sehr verschiedenen Flächen hinsichtlich Lage, Benutzungsart und Zustand zusammengesetzt ist, deren Überführung in Wald nicht nur mehr oder weniger nötig und wünschenswert, sondern auch verschieden möglich ist. Gewiß muß das Ziel weit gesteckt werden, aber immerhin noch erreichbar und nicht so, daß Erreichbares noch verunmöglicht wird. Hier muß den fachlichen Erwägungen die Politik in angedeuteter Weise als Zaum der Phantasie dienen.

Neben der Frage: Wer erwirbt?, muß also gleichzeitig die Frage beantwortet werden, was erworben werden soll. Wichtig ist dabei, die obersten Flächen der Einzugsstrichter oder der Berglehne unter forstliche Obhut zu bringen, so daß eine geschonte Rasendecke oder ein Strauch- oder Waldgürtel entstehen kann, wo solches der Standort überhaupt ermöglicht.

Vorab sind in öffentlichen Besitz zu bringen: alle nackten, von Vegetation entblößten Steilflächen, welche tätige Geschiebelieferanten sind. Die Wirkung schwerer Niederschläge auf solche Flächen sind dem Gebirgsforstmann bekannt. Sie sind es, welche die Hauptursache zu den Verheerungen im fruchtbaren Talboden durch Geschiebeüberlagerung bilden. Die Stilllegung ihrer Tätigkeit ist die vornehmste Aufgabe der Sanierung jedes Wildwassers. Der Einbezug solcher Flächen in das forstliche Projekt bietet gewöhnlich keinerlei Schwierigkeiten. Ferner sind alle vernäßten Flächen, die saures Futter liefern und dem Alpbesitzer

in diesem Zustand wenig nützen, in die Projekte einzubeziehen. Schon bei diesen Flächen stößt man oft auf Widerstand, und zwar weniger des Futtersausfalles als der verringerten Weidgangsmöglichkeit wegen. Im besondern sind alle Wildheu-, Bergheu- oder Ritzheu-Flächen, also steile Magerwiesen, deren Nutzung eigentlich landwirtschaftlicher Raubbau ist, in die Projektflächen aufzunehmen. Diese Flächen verjüngen sich nach Einstellung der Grasnutzung oft mit großer Leichtigkeit natürlich, besonders mit Fichten und Alpenerlen. Sie sind die forstlich dankbarsten Flächen, und ihr Einbezug in das Aufforstungsprojekt ist ihrer Steilheit wegen für den Wasserabfluß äußerst wichtig. So wenig Zweifel über die Notwendigkeit des Erwerbes solcher Flächen bestehen kann, so schwierig ist oft doch der Erwerb.

Das Wildheumahd bietet dem Eigentümer oder Nutznießer die Möglichkeit, ein oder mehrere Tiere durchzuwintern, wofür sein Talbesitz zu klein wäre. Der Gebirgsbauer läßt daher sehr ungern davon, um so mehr, als die seit dreißig bis vierzig Jahren aufgekommenen sehr primitiven Transporteinrichtungen (ein einfacher, zirka 1 cm dicker, an zwei Gestellen aufgehängter und oben und unten verankerter Draht) den sonst meistens sehr langen und mühevollen, nur im Winter möglichen Taltransport des gewonnenen und in Tristen an Ort und Stelle aufgestapelten Heues mit Handschlitten oder in sog. « Rahmeten » ersetzen. Um diese Transporteinrichtungen zu fördern, werden sie aus landwirtschaftlichen Krediten von Bund und Kanton subventioniert. Die wahllose finanzielle Unterstützung solcher Anlagen erschwert jedoch oft den Erwerb der zur Sanierung des Bachregimes äußerst wichtigen Wildheufelder erheblich.

Weitere Gebiete im Einzug von Wildbächen sind die eigentlichen Weideflächen, oft einfach « Berg » genannt. Ihr Einbezug in das forstliche Ressort ist a priori erwünscht, doch muß er besonders vorsichtig erwogen werden, und nur ganz bedeutende Wildbachsanierungen und große Interessen rechtfertigen deren Aufforstung. Der Ankauf begegnet im Berner Oberland, und wohl nicht nur da, heftigem Widerstand. Es besteht ein Unterschied hinsichtlich der Intensität der Benützung solcher Weiden zwischen den Voralpen und dem eigentlichen Gebirge. In den Voralpen sind größere Teile derselben oft vernäßt, sauer oder mit Farnen bewachsen und wenig ertragreich. Sie dienen dem Eigentümer als Weidgangsmöglichkeit für das den Sommer hindurch gemietete Jungvieh, von dem eine möglichst große Zahl aufgetrieben wird. Anders sind die Verhältnisse im engern Oberland und im Kander- und Simmental, wo neben Jungvieh seiner körperlichen Entwicklung und damit seines größeren Marktwertes wegen auch Kühe gesömmert werden, wobei auch Milcherzeugung und Käseherstellung eine Rolle spielen. Aus diesem Grunde sind die Alpweiden derart gesucht, daß ein Entzug, oft

sogar nur eine Verkleinerung der Flächen auf heftigsten Widerstand stößt. Gute Alpweiden, überhaupt alle Alpweiden, sind stets sehr begehrt, was sich schon darin zeigt, daß große Viehzuchtgenossenschaften des Unterlandes, staatliche Anstalten mit angegliedertem Landwirtschaftsbetrieb, landwirtschaftliche Schulen usw. stets reges Interesse an Alpweiden bekunden. Diese Tatsache ist für den weniger finanzkräftigen Oberländer Bauern um so bedenklicher, als ihm leicht Boden entschwindet, den er selber ausnützen möchte. Der Verkauf gealpter Tiere ist in vielen Fällen die einzige Losung, die der Bergbauer im Herbst hat. Mit dem Verkauf oder Entzug der Alpen wird er daher der wichtigsten Leistungsgrundlage beraubt.

So kommt man oft dazu, Konzessionen zu machen und die Aufforstungsflächen stark einzuschränken. Wenn jedoch in einem Bacheinzug alle nackten und vernäßten Gebiete und alle Wildheuplanken geschont und forstlich behandelt werden, so darf man die besten Weideflächen jedenfalls da und dort unbedingt außer dem Bereich forstlicher Wünsche lassen, wo nicht eine dringende Notwendigkeit zur Sanierung des Baches radikalem Vorgehen ruft. Es sei anerkannt, daß Regierungsrat und kantonales Parlament auch heute noch bei dieser Voraussetzung dem Erwerb durch den Staat die Bewilligung nicht versagen. (Nebenbei ist auch zu bemerken, daß in diesem Teil forstpolitischen Denkens der Große Rat bisher wesentlich weitsichtiger war als in der Beurteilung forstorganisatorischer Fragen. Sonst hätten wir es vor drei Jahren kaum erleben müssen, daß diese Behörde eine Vermehrung der Forstkreise auf ein wohlüberlegtes Maß mit fadenscheinigen Argumenten abgelehnt hat.)

Wenn ich für den Gebietseinbezug gesagt habe, es sei mit Vorsicht an die Wahl des Umfanges und die Art des Geländes eines Einzugsgebietes heranzutreten, so halte ich dafür, daß dieses weniger genau zu geschehen hat in bezug auf den Preis beim Landerwerb.

Alle Wildbachsanierungsarbeiten dürfen nie mit einer Renditenabsicht betrieben werden, höchstens mit dem Ausblick, daß durch forstliche Arbeiten noch teurere Bauarbeiten eingeschränkt oder ganz erspart werden können. Der Preis, der für den Boden im Einzugsgebiet bezahlt wird, muß fast in allen Fällen etwas überzahlt werden. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß die Erwerbskosten für den Boden in den Kostenvoranschlägen der Aufforstungsprojekte einen kleinen Teil der Gesamtkosten ausmachen, namentlich wenn die Projekte mit Terrain-, Verbau- und Entwässerungsarbeiten belastet sind. Fast jedes Aufforstungsprojekt in Hochlagen von einigem Umfang ruft einem Nachprojekt, in dem dann keine Erwerbskosten mehr auftreten.

Ich behaupte daher, daß es viel zweckmäßiger sei, viel Boden zu erwerben, dafür mit geringerem Aufwand an Kulturen und an Bauten zu arbeiten und der Natur den geschonten Boden zu überlassen. Kleine,

allzu intensiv und gar zu gekünstelt behandelte Flächen sind im Vergleich zum Erfolg zu teuer, ausgenommen wenn man es mit nackten Böden, Geschiebebringern, zu tun hat.

Es mag in diesem Zusammenhang interessieren, mit welchen Kosten im allgemeinen im Berner Oberland zu rechnen ist bei der freihändigen Erwerbung oder Expropriation von Wildbacheinzugsgebieten. Vom Expropriationsrecht wurde nur in den wenigsten Fällen Gebrauch gemacht, um so mehr als der Ankauf dadurch nicht wohlfeiler wird. Immerhin läßt sich in schwierigen Fällen die Staatsforstverwaltung für größere Objekte jeweils durch den Großen Rat das Expropriationsrecht zusichern, um davon eventuell Gebrauch machen zu können, wenn auf dem Wege der Verhandlung der Ankauf nicht möglich werden sollte.

Jahr	Ort	Kulturart	Fläche ha	Preis pro ha Fr.	
1870—1900	Gurnigel-Kette	Weiden	—	270	
1930	Gurnigel-Kette	Weiden	—	800—1700	
1904—1906	Brienzer Wildbäche	Weiden	250	1200—1500	{ Sehr ertragreiche { Mähder bei 1000 m ü. M. { Steil, dazu Seilanlage { vergütet { Steil, ertragreich { Expropriation { Steil, mager
1904—1906	Brienzer Wildbäche	Wildheu	50	500—1400	
1945	Brienzer Wildbäche	Wildheu	60	660	
1939	Turnels, Saanenland	Ritzheu	100	1000	
1946	Planalp, Brienzer-Rothorn	Wildheu	30	450	

Die Flächen sind in der Mehrzahl der Fälle beim Ankauf nicht vermessen. Die Bauern verkaufen auch nicht nach der Fläche, sondern nach dem Ertrag, die Weiden nach Kuhrechten oder Rindersweid, Wildheu nach dem Heuernte-Gewicht (per Klupfel [Traglast] = zirka 50—100 kg). Die Grundsteuerschätzung bietet in der Regel keine gute Grundlage, da sie, wie bei allen anderen Flächen, im Grundsteuerregister zu klein angesetzt ist. Will man ohne Expropriation erwerben, so muß wohl stets etwas mehr als der wirkliche Wert der Fläche geboten werden. Es bleibt jedoch bei diesem Vorgehen etwas weniger Verbitterung bei den Besitzern zurück, besonders bei Weideflächen und Wildheugebieten, die ohnehin nie gern abgetreten werden. Diese zurückhaltende Einstellung wollen wir dem Bergbauer beim heute unglücklichen Zuge größerer Massen nach der Stadt mit ihren scheinbar leichteren Erwerbssaussichten zugute halten. Jeder Verkauf bedeutet für ihn den Verlust eines Stückes eigener Scholle und damit eines Stückes seiner Freiheit.

Oft ist aber auch nur die Kurzsichtigkeit der ortsansässigen Bevölkerung schuld, wenn dem forstlichen Verlangen Opposition gemacht

wird. Sie nimmt gerne großen Anteil an den rasch entstehenden Arbeiten des Ingenieurs im Unterlauf, für die zudem keine landwirtschaftlich benutzten Flächen beansprucht werden. Die forstlichen Maßnahmen bringen dagegen viel langsamere Erfolge. Hier kommt es auf die überzeugende Belehrung des Forstmannes mehr an als auf gesetzliche Erlasse. Es sei immerhin rückhaltlos zugegeben, daß der heutige Modus der forstlichen Bedingungen, deren Verfügung der Eidg. Inspektion für Forstwesen oder dem Departement des Innern zustehen, überaus viel zum Gelingen größerer Arbeiten beiträgt. Daß der neue Bundesbeschluß, wonach für neue, namhafte Aufforstungen 25 % besonderer Subvention bewilligt werden, einen neuen Anreiz bietet für die Aufforstung in Wildbachgebieten, sei besonders angeführt.

So möchte ich denn abschließend feststellen, daß die überlieferte weitsichtige Einstellung der bernischen Forstpolitik in allen Aufforstungsfragen, namentlich diejenige der Staatsforstverwaltung, weiterhin besteht. Die gesetzlichen Grundlagen sind vorhanden, um so mehr als in fast allen Fällen von Bedeutung die obere Grenze des Subventionsansatzes von der Regierung zugebilligt wird, was wichtig vor allem ist, nachdem der Bund die ordentlichen gesetzlichen Beiträge ermäßigt hat.

Die Frage, ob vielleicht mit der Zeit für die Projektausarbeitung und Durchführung der Wildbachsanierung ein besonderer Dienst geschaffen wird, dem sämtliche Arbeiten in den Wildbachgebieten des Kantons, baulicher und forstlicher Art, übertragen werden, möchte ich nur aufwerfen. Die Möglichkeit dazu würde sich bei Anlaß der Revision des kantonalen Wasserbaupolizeigesetzes bieten. Angeregt durch französisches Vorbild, nachgeahmt von Österreichern und Italienern, ist dieser Gedanke auch bei uns schon Gegenstand verschiedener Betrachtungen gewesen. Hand in Hand hätte damit die Aufstellung eines eigentlichen Wildbachkatasters und die Planung der betreffenden Arbeiten zu geschehen. Wie die Lösung auch sein mag, sei festgestellt, daß die bisherige und gegenwärtige Aufforstungspolitik unter Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse, insbesondere der Erfahrungen über die Bedeutung der Samenherkunft, große Erfolge gebracht hat und bei ihrer weiteren Befolgung auch in Zukunft für die bedrohten Talgründe und deren Bewohner zum Segen wird.

Résumé

La politique des reboisements dans le canton de Berne

Ce fut surtout K a s t h o f e r qui attira l'attention de ses concitoyens sur le rôle protecteur de la forêt, le mauvais état des boisés de montagne et la nécessité de créer de nouvelles forêts de protection.

Les travaux principaux exécutés jusqu'ici dans le canton de Berne comprennent quatre complexes: ce sont les reboisements réalisés dans les Grands Marais, dans la région du Gurnigel, dans la Honegg et le bassin de réception des torrents de Brienz.

Les reboisements des Grands Marais, qui accusent une surface de 400 ha. répartie en bandes de 300 à 700 m. de largeur, ont été créés dès 1869 sur le sable des alluvions de l'Aar et les dunes du lac de Neuchâtel; le but de ces rideaux-abris est de protéger contre les vents les terrains agricoles gagnés par l'abaissement du niveau des trois lacs; ils ont bien réussi et remplissent parfaitement le rôle qui leur a été assigné.

Dès 1860, le canton de Berne entreprit les premiers travaux de reboisement en vue de lutter contre les torrents. Dans la région du Gurnigel, 1710 ha. (Etat 1390 ha., communes et particuliers 320 ha.) de terrains issus du Flysch ont été reboisés jusqu'à ce jour. En 1870 débutèrent les reboisements de la Honegg, la chaîne de poudingue mollassique qui constitue le bassin de réception du Röthenbach et de la Zulg; ils recouvrent une surface de 360 ha., acquise par l'Etat. De grands travaux, amorcés en 1905, sont exécutés actuellement dans le bassin de réception des torrents de Brienz, qui y ont creusé de profonds ravins dans le crétacé; 430 ha., propriété de l'Etat, y sont en voie de reforestation.

De 1865 à 1945, l'Etat de Berne a acquis et reboisé une surface de 3160 ha. Dans ces dernières décennies une grande importance a été conférée à l'origine des semences et des plants utilisés dans ces travaux; en 1936 fut créée une centrale cantonale des semences forestières, qui assure la production et l'utilisation de graines provenant de races en station et de bonne qualité.

Il convient d'évoquer également certaines mesures peu clairvoyantes prises par les autorités bernoises, telles que la vente, entre 1875 et 1905, d'environ 1000 ha. de forêts cantonales, dont le produit ne fut pas affecté à des buts forestiers.

Toutefois, dans l'ensemble, on peut constater que le canton de Berne a travaillé jusqu'ici activement et avec succès à l'extension de la sylve, en particulier à la création de nouvelles forêts protectrices en montagne.

Bien que les défrichements exécutés sur le Plateau doivent être compensés, il n'est pas possible d'envisager la création de nouvelles forêts dans cette partie du canton; à l'avenir, l'activité des reboiseurs devra se confiner essentiellement dans les Préalpes et les Alpes, en corrélation avec l'exécution de travaux de protection contre les avalanches, les chutes de pierres et les torrents.

Les reboisements peuvent être confiés aux propriétaires des fonds quand il s'agit de consortages, de communes bourgeoises ou politiques. A défaut de telles conditions, il est désirable que l'Etat acquière les terrains à reboiser et exécute lui-même les travaux. Plutôt que de consacrer beaucoup de peine et d'argent au traitement et à la reforestation de petites surfaces, il est en général préférable que l'Etat achète dans les bassins de réception de vastes terrains, que l'on soustrait à l'exploitation agricole et que l'on peut souvent laisser se reboiser par la voie naturelle. L'opposition très ferme des paysans

ou des corporations de droit public à l'aliénation de leurs pâturages rend fréquemment les achats difficiles et coûteux, et elle empêche l'intervention opportune du forestier; de ce fait la réalisation des travaux de correction projetés par l'ingénieur civil pour le cours inférieur des torrents rencontre moins d'opposition que le reboisement des bassins de réception, bien que celui-ci puisse se révéler plus efficace et plus durable; c'est pourquoi la synchronisation des procédés est indispensable et il faut tendre à une meilleure collaboration entre ingénieurs civils et forestiers. La création d'un service spécial, chargé de l'étude et de l'exécution de l'ensemble des travaux de correction, pourrait être envisagée à l'occasion d'une révision de la Loi cantonale sur les eaux; un tel service faciliterait l'établissement d'un cadastre des torrents et l'élaboration d'un plan général de travail. *Ed. Rieben.*

Der Stärkezuwachs in Plenterwaldbeständen

Von Dr. *M. Prodan*

Privatdozent an der Universität Freiburg i. Br.

1. Einleitung

Alle ertragskundlichen Untersuchungen über den Aufbau des Plenterwaldes haben die Richtigkeit des Grundgedankens der Kontrollmethode vom wissenschaftlichen Standpunkt bestätigt. Die Kontrollmethode erweist sich als dasjenige Verfahren, welches in der Zukunft im höchsten Maße die forstliche ertragskundliche Forschung fördern und gleichzeitig die Verbindung zwischen der Praxis und der wissenschaftlichen Forschung aufrechterhalten wird. Die Vorratsaufnahmen, welche der Kontrollmethode zugrunde liegen, bilden auch für wissenschaftliche Zwecke ein überaus umfangreiches und zuverlässiges Grundlagenmaterial.

Hier wollen wir nicht auf das Wesen der Kontrollmethode und auf die Technik der wiederholten Bestandesaufnahmen näher eingehen, weil der uns zur Verfügung stehende Raum zu klein ist. Dem schweizerischen Leserkreis dürfte aber die Kontrollmethode und die Stärkezuwachsanalyse, so wie diese in ihren Grundlagen von Gurnaud und Biolley entwickelt wurden, bekannt sein. Ferner können wir auch die Arbeiten von Badoux, Flury, Favre, François, Knuchel, de Liocourt, H. A. Meyer, A. Schaeffer, Gazin d'Alverny, Vaultot und anderen, welche in den schweizerischen und französischen Forstzeitschriften sowie in den Schriften der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen erschienen sind, als bekannt voraussetzen.

In der vorliegenden Arbeit stellen wir uns die Aufgabe, zu zeigen, wie die genialen Ideen Gurnauds und Biolleys hinsichtlich der Stärkezuwachsanalyse weiter ausgebaut werden können, so daß die auf-