

# Nederlandsch Boschbouw-Tijdschrift

Oprichter Dr. J. R. Beversluis  
Orgaan van de

Nederlandsche Boschbouwvereniging

11e Jaargang

No. 3

Maart 1938

## Oorspronkelijke Bijdragen

### DE BEBOSSCHING DOOR HET STAATSBOSCHBEHEER VAN HEIDGRONDEN IN DRENTHE

door

Prof. Ir. J. H. JAGER GERLINGS.

(Vervolg)

De Staatsbebossching in Drenthe heeft een zeer groote beteekenis; niet alleen voor den boschbouw van ons land. Het is een gebeurtenis op boschbouwkundig gebied, waarvan de beteekenis ver buiten onze grenzen uitgaat.

Dit is aanstonds begrepen door Forstmeister Dr. Erdmann, toen hij in 1923 zijn eerste bezoek aan Drenthe bracht. Sedert dien heeft hij de bebosschingen aldaar geregeld bezocht en hij heeft zijn indrukken bekend gemaakt in boschbouwkringen in Duitschland. Zodoende is de Drenthsche wijze van heidebebossching geleidelijk in het middelpunt der belangstelling van de Noordwest-Duitsche boschbouwers gekomen.

Ook in het uitgestrekte N.W. Duitsche heidegebied heeft men in het eind van de vorige en het begin van deze eeuw veel heide beboscht en evenals bij ons gebruikte men daarbij bijna uitsluitend de groveden. Ook daar heeft men de heidegrond met den diepploeg onderste-boven gelegd. Maar ook ginds ondervindt men thans op veel plaatsen de nadeelige gevolgen ervan en men komt ook bij onze Oostelijke bureu meer en meer tot het inzicht, dat op die wijze in het gunstigste geval een matige opbrengst aan hout wordt verkregen doch geenszins een duurzaam productieve boschgrond.

Geen wonder, dan ook, dat de belangstelling in Duitschland voor de Drenthsche bebosschingswijze groot is en het is verheugend, dat het oordeel daarover algemeen gunstig luidt. Dit bleek niet alleen tijdens het bezoek van de Duitse boschbouwvereniging in dezen zomer, maar ook uit den brief, dien ik kort daarna van Prof. Wiedemann ontving, waarin hij schreef: „Der Eindruck was ausseror-

dentlich günstig" en waarbij een bericht van zijn hand over dit bezoek was gevoegd.

Het is voor ons van groot belang het oordeel van zoo bij uitstek bevoegde vertegenwoordigers van de boschbouwwetenschap als Prof. W i e d e m a n n en Dr. E r d m a n n over dit belangrijke onderdeel van onzen boschbouw te



Foto 2. Forstmeister Dr. Erdmann (links) in gesprek met Prof. Dr. Wiedemann (rechts). Foto 10 Juni 1937. Ir. Blokhuis.

kennen en daarom meen ik goed te doen zoowel het bericht van eerstgenoemde over het bezoek aan Drenthe als de op den daaraan voorafgaanden dag te Bad-Rothenfelde door Dr. E r d m a n n gehouden voordracht met beider toestemming volledig weer te geven.

Bericht van Prof. Dr. E. W i e d e m a n n te Eberswalde over :

DIE HEIDEAUFFORSTUNGEN IN DEN HOLLÄNDISCHEN  
FORSTAMTERN ÄSSEN UND EMMEN.

Seit 1911 wurden in den beiden holländischen Forstämtern Assen und Emmen über 16.000 ha Heide aufgeforstet.

Das Verfahren ist am einfachsten gekennzeichnet als *das Hohenlubbichower Verfahren in Anpassung an die anderen Standortsbedingungen*: Gründliche Bodenbearbeitung während mehrerer Jahre mit sorgfältiger Aufeinanderfolge der Arbeitsgänge mit dem Ziel, den Heideboden in einen tätigen Waldboden zu verwandeln: Tiefe Bearbeitung ohne Vergraben des humusreichen Oberbodens, gründliches Zerstören der Heidedecke, Durchmischung des Bodens, gleichzeitig Düngung mit etwa 3 dz Thomasmehl je ha und Gründüngung mit Dauerlupine und Besenginster. Anschliessend dichter Anbau mit verschiedenen Holzarten, die eine hohe Wertleistung und eine Gesunderhaltung des Bodens bezwecken. Später sorgsame Pflege, Läuterung usw. mit dem Ziel, den guten Bodenzustand zu erhalten und das Risiko der Heideaufforstung möglichst zu verringern. Von Holzarten wurde früher die Kiefer in Mischung mit Fichte und Eiche stark bevorzugt. Diese Kiefern wurden, und zwar erst mit über  $\frac{1}{2}$  m Höhe, vernichtend durch Schütte geschädigt, wahrscheinlich bedingt durch die übermässige Verdunstung (Wind). Daher ging man bald zu anderen Holzarten über. Vor allem zu Japanischer Lärche mit Eiche und anderen Mischholzarten, teilweise zu Saaten von Eiche und Roteiche mit Einzelbeimischung von Japanischer Lärche, Erle, Birke, stellenweise auch unter Weglassung der Japanischen Lärche, zu Fichte oder Sitkafichte in Mischung mit Birke und Erle, vor allem in den moorigen Teilen. Die lückigen Kiefern werden, soweit nicht die beigemischten Fichten und Eichen genügen, jetzt mit anderen Holzarten unterbaut. Über die verschiedenen Holzarten und Mischungen, über Rassen und Düngung sind umfassende Versuche angelegt.

*Der bisherige Erfolg ist erstaunlich.* Die Heide ist von Anfang an ziemlich kurz mit wenig sperrigen Stengeln. Die mehrfache Bodenbearbeitung genügt vollkommen, um die gewünschte Bodengare zu erreichen und zwar auch ohne die in der dortigen Landwirtschaft übliche starke Kalkung. Die Bearbeitung erfolgt jetzt durch Spaten (Arbeitslose), sonst durch einen hervorragenden Pflug mit 2 Schaaren übereinander. Ebenso machen die sämtlichen Kulturen mit Ausnahme der Kiefern einstweilen einen verblüffend guten Eindruck. In einer 20 jährigen Vergleichsfläche bildet sowohl die Douglasie wie die Fichte, die Sitkafichte und die Mischung von Fichte, Buche vollgeschlossene Dickungen, die Japanische Lärche ein Stangenholz, und auch in den

Mischkulturen von Kiefer, Fichte, Eiche würden wohl ohne den Aushieb der stärksten Fichten (für Unterbau) die Mischholzarten schon für den Bestand genügen. Erstaunlich ist überall das überragende Gedeihen der Japanischen Lärche, die sich schon mit etwa 5 Jahren schliesst. In den letzten Jahren wird diese von Motten und Blattwespen bedroht, die ebenso schöne Kulturen in Schleswig vernichtet haben. Die Eiche und Roteiche wächst hervorragend, 4 jährige Saaten fast 1 m hoch, sie waren erstaunlich wenig von Frost geschädigt. Die Ursache liegt wohl in dem Vollumbruch und in dem Schutz durch die beigemischte Birke, Erle, Lärche, Lupine und Ginster. Die Düngung hat das Wachstum der Eiche erstaunlich gesteigert. Durch das zeitige Absterben der Erle sind geschlossene Eichennutzholzbestände gesichert, soweit nicht die beigemischten Japanischen Lärchen schaden. Auch der Erfolg mit Sitkafichte und Fichte ist vorzüglich.

Die grosse Aufgabe der Zukunft ist die *Läuterung und Durchforstung*. Die Lärche ist so vorwüchsig und ausladend, dass sie schon bei einem Abstände von etwa 8 m genügt, um die anderen Holzarten, vor allem auch nutzholzuntüchtig zu machen. M. E. gibt es nur 2 Wege. Entweder müsste die Japanische Lärche flächenweise als alleinige *Nutsholzart* erzogen werden, vielleicht mit mässiger Mischung mit Douglasie und Fichte, während die übrigen Holzarten, vor allem die Eiche, durch kräftige Durchforstung der Lärchen als Bodenschutz erhalten werden, oder aber die Japanische Lärche müsste sehr bald fast ganz aus den Mischungen entfernt werden sodass die Eiche hier allein in Mischung mit verträglicheren Holzarten hochwächst. Die Nadelhölzer, vor allem die Douglasie und Fichte, vertragen die Lärchenkonkurrenz eher. Das Risiko eines stärkeren Lärchenanbaues wird von den Verwaltung seit langem erkannt und durch Anbau anderer Holzarten auf erheblichen Flächenteilen ausgeschaltet. Ausserdem ist es sicher wichtig, dass bei den guten Preisen für schwaches Holz die Lärche im Notfall schon mit 15 oder 20 Jahren mit gutem Erfolg genutzt werden kann. Sie hat sich bei vergleichenden Versuchen für Pfähle und Stangen besser als Eiche bewährt. Das Holz ist etwa mit Ausnahme der äussersten 5 Jahrringe verkernt.

Im ganzen sind diese Heideaufforstungen dank der gründlichen wissenschaftlichen Vorbereitungen und der sorgfältigen Durchführung aller einzelnen technischen Massnahmen, Bodenbearbeitung, Anbauart, Mischung, Düngung, Pflege bisher ein erstaunlicher Erfolg. Dass diese Heideböden auch heute noch empfindlich sind, zeigen die Wegränder und offene Stellen im Bestand, wo man oft verdichtete Stellen, Algenschichten und vor allem in den zerstörten Kiefernkulturen auch dichte Heide findet. Die rasche Beschattung des Bodens und die sorgfältige Beimischung bodenpfleglicher

Bäume und Leguminosen gibt die höchstmöglichen Aussichten eines Dauererfolges, oder die Gewähr, dass der Bodenzustand später durch Kalkung und Bearbeitung billig wieder verbessert werden kann. Die Kalkdüngung hat m. E. eine wesentliche Bedeutung trotz ihrer geringen Wirkung auf das Wachstum, weil der Kalk in vollem Gegensatz zu der Wirkung des Thomasmehls den Boden lockert. Ich hoffe daher bestimmt dass auch das vorzügliche Wachstum sich auf lange Zeit in ähnlicher Form erhalten lässt.

Diese Versuche sind zweifellos auch für die deutsche Heideaufforstung ausserordentlich wertvoll, vor allem da der gleiche Erfolg ganz ähnlicher Methoden in Hohenlubbichow beweist, dass geeignete Standortsbedingungen für solche Massnahmen sehr häufig gegeben sind. Gerade in Nordwestdeutschland sind infolge des Humusgehaltes sehr vielen Böden die Möglichkeit gegeben, den „Heideboden“ in grundssätzlich andere viel wertvollere Formen umzubauen. Dieses Ziel, *Umwandlung eines Heidebodens in Waldboden*, soll unter Aufwand erheblicher Mittel und Einsatz aller Holzarten, die diesen neuen Zustand erhalten und ausnützen können, allgemein für die nordwestdeutschen Heideaufforstungen gelten. Die technischen Wege müssen örtlich verschieden sein. Z.B. können sehr starke sperrige Heidedecken auch durch den mehrmaligen Vollumbruch nicht beseitigt worden, gewisse humusarme Sande nutzen auch eine starke Bearbeitung nicht aus. Vielfach wird man neben Thomasmehl auch mit Kalk düngen und die Bodenbesserung durch landwirtschaftlichen Zwischenbau verbessern und gleichzeitig durch deren Erträge die Kosten erniedrigen. Bei der Wahl der Holzart wird man je nach der Lage zur Küste (Wind und Feuchtigkeit) und je nach der Güte des Bodens sehr verschieden vergehen müssen. Denn die Kiefer wächst im Südteil des Heidegebiets viel besser als in diesem holländischen Gebiet, während sie an der Küste oft versagt, umgekehrt versagt die Japanische Lärche auf trockenen Böden fern der Küste sehr häufig. Diese ist nach den schweren Misserfolgen in Schleswig keinesfalls übermässig anzubauen. Auch die *Erhaltung des anfänglich gewonnenen guten Bodenzustandes* muss wie in Holland planmässig erfolgen. Soweit Fichte oder Sitkafichte in grösserem Umfange angebaut werden, muss durch starke Durchforstung und unter Umständen Kalkung usw. eine übermässige Rohhumusbildung verhindert werden, ebenso wird man in diesem humiden Klima auf sehr vielen Böden, auch humusreichen reinen Sandböden, die reinen Kiefernbestände später durch Unterbau in andere bewegliche Formen überführen. Auf jeden Fall sollten auf den verschiedenen Standorten des nordwestdeutschen Heidegebietes grosse Versuche mit dem holländischen Verfahren in seiner unveränderten Form unter Anbau verschiedener Holzarten gemacht werden.

VOORDRACHT GEHOUDEN DOOR FORSTMEISTER  
a. D. Dr. ERDMANN TE NEUBRUCHSHAUSEN OP  
DE VERGADERING VAN DE „GRUPPE PREUSZEN-  
NORDWESTEN DES DEUTSCHEN FORSTVEREINS“  
OP 8 JUNI 1937 TE BAD-ROTHENFELDE.

PROBLEME DER HEIDEAUFFORSTUNG UNTER BESONDERER  
BERUICKSICHTIGUNG DES AUFFORSTUNGSVERFAHRENS IN  
DEN NIEDERLAENDISCHEN FORSTAEMTERN  
ASSEN UND EMMEN.

Meine sehr geehrten Damen und Herren!

Als vor einigen Monaten Herr Landforstmeister Meyer, unser verehrter Gruppenleiter, die Aufforderung an mich richtete, als Auftakt zu unserm Hauptausflug ein Referat über diejenigen Probleme der Heideaufforstung zu erstatten, zu deren Betrachtung die Bestandesbilder, die uns morgen und übermorgen vor Augen geführt werden sollen, in erster Linie Anlaß geben, habe ich aus einem bestimmten Grunde geglaubt, mich diesem Auftrage nicht entziehen zu dürfen, obwohl ich in meinem Alter den Anforderungen, die an einen Referenten gestellt werden müssen, nur noch in sehr beschränktem Masse entsprechen kann und von vornherein um Ihre Nachsicht bitten muss. Aber ich fühle mich mit verantwortlich für die getroffene Wahl des Ausflugsreviers und von dieser Verantwortung werde ich nur entlastet, wenn wenigstens ein Teil von Ihnen die Überzeugung gewinnt,

*ersten*, dasz das von unserm niederländischen Fachgenossen, Herrn Forstmeister Jansen, entwickelte Aufforstungsverfahren, das in den von ihm verwalteten Forstamt Assen und dem später davon abgetrennten Forstamt Emmen seit etwa einem Vierteljahrhundert angewandt wird, tatsächlich wichtige Probleme der Heideaufforstung *in glücklichster Weise gelöst* hat, und

*zweitens*, dass diese Probleme zu den *grundlegenden* gehören, die für alle Verhältnisse, somit auch für die uns in Nordwestdeutschland vorliegenden, die gleiche Bedeutung haben und das gleiche Interesse bedingen. Ob und wie weit der erste Fall vorliegt, kann erst die Wanderung selbst ergeben. Über das Vorliegen des zweiten, also über die Frage, ob die für das Assener Verfahren charakteristischen Einzelzüge eine stärkere Bedeutung für die *Heideaufforstung im ganzen* haben, werden wir uns heute schon verständigen können. Zu der Behandlung dieser Frage schon heute liegt umsomehr Anlaß vor, als uns bei der Besichtigung der Bestände zwar hoffentlich genügende Zeit zur Erörterung

technischer Einzelheiten bleibt, aber schwerlich so viel, dasz wir auf die letzten biologischen und ökonomischen Grundlagen des Betriebes näher eingehen können. Grade in diesem liegt aber der Schwerpunkt des Verfahrens. Seine Begründung wird sich ermöglichen lassen, wenn auch die eigentliche Technik des Betriebes heute nur in grossen Zügen dargelegt werden kann.

Drei Hauptprobleme sind es, die uns im vorliegenden Falle eine eingehender Betrachtung nahe legen. Ich möchte die in drei der Praxis der Heideaufforstung unmittelbar angepasste Fragen kleiden :

1) Welches Ziel verfolgt das Assener Aufforstungsverfahren, und wie weit erscheint dies Ziel von dem für die Forstwirtschaft allgemein gebotenen wirtschaftlichen Standpunkte aus als berechtigt ;

2) Mit welchen technischen Masznahmen sucht das Assener Verfahren dies Ziel zu erreichen, und welche Vorzüge oder Nachteile haben diese Masznahmen gegenüber den bei andern Aufforstungsmethoden angewandten, insbesondere den bei uns in Nortwestdeutschland üblichen ?

3) Wie weit tragen diese Masznahmen den für den Forstbetrieb gebotenen ökonomischen Gesichtspunkten Rechnung ?

Um Miszverständnissen vorzubeugen, möchte ich meinen weiteren Ausführungen voranschicken, dasz sie sich lediglich auf die im Heidegebiet ja auch ganz entschieden vorwiegenden *Höhenböden* erstrecken und nicht ohne Weiteres auch auf Niederrungsböden und ebensowenig auf altes Ackerland angewand werden können.

Auf die erste der genannten 3 Fragen : welches Ziel hat sich die Tätigkeit des Heideaufforsters zu setzen, hat sie sich im Einzelfalle tatsächlich gesetzt ? ist lange Zeit hindurch ziemlich allgemein die Antwort ergangen : die Aufforstung soll auf bisher baumlosem und vorwiegend van Heidepflanzen eingenommenem Gelände mit möglichst geringen Aufwande einen möglichst wertvollen Holzbestand heranziehen. Diese Antwort ist gewisz nicht als falsch zu bezeichnen. Aber sie ist unzureichend ; und gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, als die Aufforstungstätigkeit bei uns schon auf mehr als 100 Jahre, in Holland auf mehr als 200 Jahre zurückblicken konnte, kam einer zunächst noch recht kleinen Zahl praktischer Forstleute des Heidegebiets dies Unzureichende mit immer stärker werdendem Unbehagen zum Bewusstsein. Wir alle — denn auch ich gehörte diesem Kreise an — fühlten deutlich, dasz unserer bisherigen Aufforstungstätigkeit ein Mangel anhaftete, dasz das, was wir erreichten, wirklich hinter dem zurückblieb, was wir von unsern Masznahmen erhofft und erwartet hatten. Und einer aus diesem Kreise, der holländische Oberförster und spätere Dozent an der Land- und forstwirtschaftlichen Hochschule

zu Wageningen van SchermbEEK, ein Mann, der auch mit unsern deutschen forstlichen Verhältnissen genau vertraut war, seine Werke zum Teil in deutscher Sprache geschrieben und ebenso sehr an deutsche wie an holländische Fachgenossen gerichtet hat, war der erste, der klar erkannte und scharf zum Ausdruck brachte, worin das Unzureichende und daher Gefährliche und den Erfolg Ver-eitelnde in der bisherigen Zielsetzung für die Heideauffor-stung lag.

Ich musz es mir wegen der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit versagen, hier näher auf die Persönlichkeit und das Wirken dieses hervorragenden, ja genialen Forstmannes einzugehen, in dem ich einen ganz Grossen unseres Faches erblicke und den stärksten Bahnbrecher derjenigen forstlichen Richtung, die zuerst die Errungenschaften der forstlichen Bodenkunde und der Biologie des Waldes be-wusst und nachdrücklich in die waldbauliche Praxis über-trug. Immerhin musz ich soweit auf die Gesamteinstellung des Mannes eingehen, der 30 Jahre vor Möllers Auf-treten bereits in Wort und Schrift die Grundgedanken des Dauerwalds verfocht, als diese Gesamteinstellung bestim-mend auch für seine Einstellung zu der Sonderfrage der Heideaufforstung war, die dann für einen weiteren forst-lichen Kreis richtungsgebend geworden ist.

Van SchermbEEK unterschied scharf zwischen Waldwirtschaft und Holzzucht. Unter Waldwirtschaft verstand er diejenige Form der Nachzucht von Holzgewächsen, bei der die vorhandene Standortenergie möglichst restlos zur Holzerzeugung ausgenutzt, ihre Vermehrung durch künstliche Masznahmen auf ein Minimum, in besonders günstigen Fällen auf blosse Eingriffe mit der Axt in den heranwachsenden Bestand, beschränkt wird; unter Holz-zucht diejenige Form, bei der ein erheblicher Teil der tat-sächlich vorhandenen Standortenergie unerschlossen und unausgenutzt bleibt, daher durch weitgehende künstliche Nachhilfe ersetzt werden musz. Die Waldwirtschaft musz folgerichtig den Schwerpunkt in die dauernde Erhaltung des für die Holzerzeugung günstigsten Bodenzustands, der waldbaulichen Normalverfassung des Bodens — der *Böden-gesundheit* — legen und da, wo diese Normalverfassung noch fehlt, in ihre möglichst rasche und mit möglichst ge-ringen Aufwand zu bewerkstelligende Herbeiführung. Dem-gegenüber hat die Holzzucht lediglich die möglichst rasche und mit möglichst geringen Aufwand zu bewerkstelligende Heranzucht eines möglichst wertvollen Bestandes im Auge, nimmt eine damit etwa verbundene Schmälerung der Boden-kraft in den Kauf und sucht sie durch gesteigerte Betriebs-hilfe auszugleichen. Die Holzzucht zeigt eine unverkenn-bare nahe Verwandtschaft zum Acker-, Wiesen- und Wei-



denbau ; die Waldwirtschaft steht im stärksten Gegensatz zu allen übrigen Teilen der Pflanzenzucht.

Terminologisch ist der Gegensatz Waldwirtschaft und Holzzucht viellenicht sehr glücklich. Ich habe später in meinen eigenen Veröffentlichungen über den gleichen Gegenstand für erstere Wirtschaftsform den Ausdruck „Waldbau auf natürlicher Grundlage“ gebraucht.

Die Frage, welche dieser beiden Formen der Forstwirtschaft die für menschliche Zwecke geeignetere ist, wird vermutlich noch für lange hinaus eine der meist umstrittenen sein. Mir persönlich ist es nicht zweifelschaft, in welchem Sinne sie schliesslich einmal entschieden wird. Zur Zeit pflegt die Entscheidung weniger von der Einschätzung der von ihnen zu erwartenden Erfolge als der mit ihnen verbundenen wirtschaftlichen Nachteile abzuhängen, die bei der Waldwirtschaft in dem Zwange bestehen, entweder *sehr intensiv* zu wirtschaften oder sich mit einer *relativ geringen Verzinsung* des im Walde investierten Kapitals zu begnügen, bei der Holzzucht in der fast immer vorliegenden Gefahr, dass die *künftigen*, auf die *zunächst* bevorstehende Erste *folgenden* Erträge ständig *geringer* werden oder dass der zu ihrer Aufrechthaltung erforderliche Betriebsaufwand ständig *ansteigt*. Unsere heutigen Bestände in Nordwestdeutschland sind fast alle unter der Herrschaft des leitenden Gedankens der Holzzucht entstanden. Wollen wir leugnen, dass ein recht grosser Teil von ihnen nicht das leistet, was der Standort im Höchsthalle zu leisten im Stande wäre ? dass er unter Bodenrückgang, Erschwerung der Nachzucht, Kalamitäten aller Art leidet, deren Bekämpfung allein oft schon einen namhaften Teil der Bodenrente verschlingt ? Überall macht sich ja auch zur Zeit das Bestreben geltend, durch geeignete Pflegemassnahmen den Charakter dieser Holzrbestände in gunstiger Weise abzuändern und bei ihrer Erneuerung Sorge zu tragen, dass der nachfolgenden Bestandegeneration günstigere Entwicklungsbedingungen, vor allem in Bezug auf die Bodenbeschaffenheit, auf ihren Lebensweg mitgegeben werden. Es liegt wohl nahe, daraus die Nutzenanwendung zu ziehen, es besser gar nicht erst zu abnormen Bodenverhältnissen kommen zu lassen, sondern von vornherein *Waldwirtschaft, Waldbau auf natürlicher Grundlage* zu treiben, die noch vorhandene Bodenkraft sorgfältig zu erhalten, die verloren gegangene möglichst rasch wieder zu gewinnen.

Wenn irgendwo ist diese Forderung berechtigt auf dem Gebiete der Aufforstung. Es war daher eine sehr glückliche Formulierung von Schermbeek's, wenn er als wesentliches und primäres Ziel der Heideaufforstung die Umwandlung eines durch lange anhaltende Heidevegetation waldbaulich in anormale Verfassung gebrachten, *kranken* Bodens

in einen froh heranwachsenden und wertvolle Erträge in Aussicht stellenden Bestand nicht den unmittelbaren Zweck, sondern die naturgemäße Folge einer rationellen Gestaltung der Aufforstungstätigkeit sah. Ein Anbau von Holzgewächsen auf bisherigen Ödland ohne gleichzeitige Anbahnung eines normalen Bodenzustandes kann von diesem Standpunkt aus überhaupt nicht als Aufforstung, jedenfalls nicht als eine wirtschaftlich berechtigte Form der Aufforstung bezeichnet werden. Heideaufforstung als besonderer Zweig der Waldwirtschaft kann nur heißen: Anbau von Holzgewächsen auf bisherigen Heideland mit den Ziele der Umwandlung des Heidebodens in normalen Waldboden, unter Heranzucht eines Bestandes, der die dauernde Erhaltung dieses Bodenzustandes gewährleistet — wobei selbstverständlich die für alle waldbauliche Betätigung grundlegende Bedingung Gültigkeit behält, dasz dieser Bestand so wertvoll wie möglich und der zu seiner Heranzucht erforderliche Aufwand so gering wie möglich ist.

Haben die bisher üblich gewesenen Aufforstungsverfahren diese Aufgabe restlos erfüllt? Wenn nicht, stellt das in Assen zur Anwendung gelangte Verfahren eine solche Erfüllung in Aussicht? Ich glaube, dasz wir die erste Frage — bei aller Anerkennung der bisher geleisteten Aufforstungsarbeit in Deutschland, in Holland, in Dänemark — doch nicht mit Ja beantworten können. Noch tragen fast alle Bestände, die aus der bisher herrschenden Aufforstungspraxis hervorgegangen sind zu sehr den Charakter von Holzzuchtbeständen, entbehren zu sehr der normalen Bodenverfassung, bieten zu wenig Gewähr für dauernde Waldwirtschaft. Ein erheblicher Teil von ihnen zeigt zudem ein starkes Missverhältnis zwischen dem Kostenaufwand ihrer Begründung und Erziehung und ihrer wirtschaftlichen Leistung; und die absolute Höhe dieser Leistung erhebt sich nur in wenigen Fällen über die der III. Ertragsklasse, bleibt aber vielbach noch erheblich hinter dieser zurück. Wie weit das Assener Verfahren nach allen diesen Richtungen hin günstigere Ergebnisse in Aussicht stellt, darüber werden die Teilnehmer an dem Ausfluge ausreichend Gelegenheit haben, sich ein Urteil zu bilden. Wenn ich persönlich auf Grund wiederholter Beschäftigungen zu der Überzeugung gelangt bin, dasz die wirtschaftliche Ueberlegenheit dieses Verfahrens gegenüber den sonst üblichen für die dort vorliegenden Verhältnisse *unbedingt, wahrscheinlich* aber auch für einen grossen, vielleicht den grössten Teil *aller* Heideaufforstungen Nordwestdeutschlands zutrifft, so stützt sich diese Überzeugung nicht allein und nicht in erster Linie auf die glänzenden, stellenweise erstaunlichen Wuchsleistungen, die mit diesem Verfahren auf allen, auch den ärmsten und dürrsten Böden erzielt sind. Ähnliche Erfolge sind in Kulturen gleichen Alters auch bei

andern Verfahren schon beobachtet und haben doch nicht verhindert, dass die betreffenden Bestände später versagten. Aber es ist ein alter Erfahrungssatz, dass das gleichzeitige Vorliegen zweier Bedingungen: vorhandene Bodengesundheit und bodempfleghche Zusammensetzung des Bestandes, ziemlich sichere Gewähr für die *Stetigkeit* der Entwicklung eines Bestandes gibt. Gerade diese beiden Bedingungen werden aber bei dem Assener Verfahren in weitgehenden Masse erfüllt.

Die einzelnen technischen Masznahmen vollziehen sich bei diesem Verfahren in folgender Art und Reihenfolge:

1. *Jahr.* Abrennen der Heide und Tieflockerung auf voller Fläche mit Pflug oder Spaten. Die Lockerung wird jedenfalls auf solche Tiefe durchgeführt, dasz die regelmäzsig vorhandene Ortstein — oder Orterdeschicht durchbrochen wird, mindestens aber auf 40 cm. Wird Spatenarbeit gemacht, was zur Zeit zwecks Beschäftigung der Arbeitslosen in groszem Umfange geschieht, so wird Bedacht darauf gelegt, dasz nicht die *gesamte* Bodennarbe in das Bodeninnere gebracht wird, sondern ein Teil davon als umgelegte Plaggen auf der Oberfläche verbleibt, um Sandverwehung zu verhindern.

2. *Jahr.* Bearbeitung mit der Telleregge, danach Flachlockerung auf 15 bis 20 cm mit dem Pfluge. Die untergebrachten Plaggen gelangen dadurch in zerkleinerten Zustande wieder nach oben, die auf der Oberfläche befindlichen ebenso in das Bodeninnere.

3. *Jahr.* Düngung mit Thomasschlacke und erneute Bearbeitung mit der Telleregge. In Anschluss daran Anbau eines den Boden *dicht deckenden Mischbestandes* durch *Vollsaat* oder *sehr enge Pflanzung*, bei dem in erster Linie humuszehrende und bodenpflegende Holzarten zur Verwendung kommen: europäische und japanische Lärche, Eiche, Roteiche, Birke, Weiszerle, Grünerle, Akazie, *Prunus serotina* — unter Beigabe von perennierender Lupine, Häufig auch von Besenginster (*Spartium scoparium*). Gelegentlich werden auch Buche und Douglasie mit verwandt. Von der Weiszerle ist man in den letzten Jahren etwas zurückgekommen, weil sie stark unter Käferfrasz zu leiden hatte. Natürlich finden gelegentlich kleine Abweichungen von diesem Normalschema statt, das auch nicht von Anfang an feststand, sondern sich erst allmählich, auf Grund ständig erweiterter Erfahrung und Erkenntnis, entwickelt hat. Auf die vereinzelt vorgenommene Mitverwendung von Kiefer und Fichte werde ich nachher noch näher eingehen.

(Wordt vervolgd.)