Gründung der Sektion „Forstgenetik/ Forstpflanzenzüchtung" im DVFFA

Von Monika Konnert und Mirko Liesebach

Am 17. September 2009 wurde in Göttingen in Anwesenheit von über 30 Fachleuten und Praxisvertretern die Sektion „Forstgenetik/Forstpflanzenzüchtung" im Deutschen Verband Forstlicher Forschungsanstalten (DVFFA) gegründet. Als neunte eigenständige Sektion im DVFFA soll sie ein Forum zum Wissensaustausch und Wissenstransfer zwischen Grundlagen- und angewandter Forschung sowie zwischen Wissenschaft und Praxis sein. Prof. Dr. Hermann Spellmann eröffnete als Vize-Präsident des DVFFA die Gründungsveranstaltung, auf der die Leiterin des Bayerischen Amtes für forstliche Saat- und Pflanzenzucht, Dr. Monika Konnert, zur Obfrau der Sektion gewählt wurde. Stellvertreter ist Dr. Mirko Liesebach, Fachgebietsleiter am Institut für Forstgenetik des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI). Dr. Konnert betonte, dass die Sektion nur von der aktiven Mitarbeit der Mitglieder lebt.

Warum eine Sektion „Forstgenetik/Forstpflanzenzüchtung" im DVFFA

Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung haben in den letzten Jahrzehnten inhaltlich und methodisch eine rasante Entwicklung erfahren. Gerade der Klimawandel stellt sie mit der Frage nach der passenden Herkunft und dem Anpassungspotenzial vor neue Herausforderungen.

Ungeachtet aller Fortschritte und Weiterentwicklungen sind Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung aber immer eng mit anderen forstlichen Disziplinen verzahnt. Rohmeder und Schönbach beschreiben dies bereits in dem 1959 erschienenen Standardwerk zur „Genetik und Züchtung von Waldbäumen" treffend:

„Unter den forstlichen Disziplinen besteht die engste Verbindung mit dem Waldbau. Seine Zielsetzungen geben der Züchtung Aufgabenstellung und Richtung, während umgekehrt die vom Züchter bereitgestellten .... Sorten vom Waldbau zur Bestandesbegründung benutzt, gepflegt und letztlich geerntet werden. Da die Züchtung möglichst hohe Massenerträge mit wirtschaftlich möglichst geringem Aufwand erstrebt, bestehen Wechselbeziehungen auch zur forstlichen Ertragskunde und zur forstlichen Betriebswirtschaftslehre. Die Berücksichtigung bestimmter Holzgüteeigenschaften bei der Züchtungsarbeit verlangt Verbindung zur Holzkunde."

Dr. M. Konnert leitet das Bayerische Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht in Teisendorf. Dr. M. Liesebach ist Fachgebietsleiter am Institut für Forstgenetik des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) in Großhansdorf.

Monika Konnert
Monika.Konnert@asp.bayern.de

Gerade wegen dieser engen Verbindung zu anderen forstlichen Disziplinen muss Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung dort präsent sein, wo auch diese agieren. Nur so kann die oft zu geringe Wahrnehmung durch die anderen Disziplinen deutlich verbessert werden. Der Deutsche Verband forstlicher Forschungsanstalten bietet einen guten Rahmen dafür.

Die personellen und strukturellen Rahmenbedingungen der Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung haben sich in Deutschland in den letzten Jahrzehnten stark verändert – leider nicht nur zum Positiven. Auflösung und/oder Zusammenlegung von Facheinheiten und teilweise starkem Personalrückgang (vor allem bei fest angestellten Wissenschaftlern) stehen wachsenden Aufgaben im Zuge von Klimawandel und erhöhter Nachfrage für den Rohstoff Holz gegenüber. Um diese Aufgaben zu bewältigen, ist eine Bündelung aller Kräfte dringend notwendig.

In Deutschland gab bzw. gibt es mehrere mit der Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung befasste Gremien, darunter auch zwei offene Plattformen:

- die bereits 1950 gegründete Arbeitsgemeinschaft für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung (ARGE) und
- das 1980 gegründete Forum Genetik-Wald-Forstwirtschaft.

Während bei der ARGE der Schwerpunkt ursprünglich eher auf Züchtung und Koordination von Forschungsvorhaben zwischen den Ländern lag, war das Anliegen des Forums von Beginn an die forstgenetische Grundlagenforschung und die Verbreitung ihrer Ergebnisse. Die lange Jahre bestehenden Spannungen zwischen den beiden Plattformen sind heute glücklicherweise überwunden. Grundlagenforschung und angewandte Forschung gehen Hand in Hand, die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis, darunter die Saatgut- und Baumschulbranche, verläuft weitgehend reibungslos.

Unter diesen Vorraussetzungen erscheint eine Überführung der beiden Plattformen in ein Gremium im Rahmen des DVFFA sinnvoll und zeitgemäß. Die Mitglieder der ARGE haben einer Überführung bereits zugestimmt. Es bleibt zu hoffen, dass die Mitglieder des Forums dieses genauso sehen.

Welche Ziele verfolgt die neue Sektion?

Die Sektion „Forstgenetik/Forstpflanzenzüchtung" soll eine Plattform der Begegnung und des gegenseitigen Wissensaustausches in den Bereichen Forstpflanzenzüchtung, molekulargenetische Grundlagenforschung, angewandte populationsgenetische Forschung, forstliche Generhaltung, Herkunftsforschung, Saatgutwesen etc. sein. Sie hat sich folgende Ziele gesetzt:

1. Austausch wissenschaftlicher (inhaltlich, methodisch) Erkenntnisse auf allen Teilgebieten von Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung (grundlagen- und anwendungsorientiert),
2. Plattform für die künftige Zusammenarbeit von (Nachwuchs-) Wissenschaftlern aller Einrichtungen im deutschsprachigen Raum,
3. Organisation von Fachtagungen unter Einbeziehung der Forstpraxis und angrenzender Fachdisziplinen/Sektionen,

4. Entwicklung von gemeinsamen Forschungsprojekten,
5. Öffentlichkeitsarbeit zur Thematik.

Standortbestimmung und Perspektiven in Deutschland

Der formellen Gründung der Sektion sowie der Vorstellung von Zielen und Aufgaben folgten fünf Fachreferate, in denen für verschiedene Bereiche der Forstpflanzenzüchtung und Forstgenetik eine Standortbestimmung vorgenommen und Perspektiven aufgezeigt wurden.

Forstgenetik im Klimawandel

Nach Dr. Ludger Leinemann (Universität Göttingen, Abt. Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung) können unsere Baumpopulationen aufgrund ihres hohen evolutionären Anpassungspotenzials auf den Klimawandel reagieren. Auch Anpassungsvorgänge innerhalb einer Generation über sog. epigenetische Effekte scheinen nach neueren Untersuchungen möglich. Durch Untersuchungen mit Genmarkern können Populationen mit hoher genetischer Diversität oder Populationen mit besonders wertvollen Erbanlagen identifiziert werden.

Unter dem Aspekt des Klimawandels sind vor allem Herkunftsversuche wichtig bei der Beantwortung der Frage, welche Herkunft künftig zu empfehlen ist. Die Auswahl von Populationen und Individuen mit besonderen anpassungsrelevanten Erbanlagen aufgrund von Genmarkeranalysen wird erst dann möglich sein, wenn Genwirkung und Genregulation im Detail geklärt sind. Hier steht die Forstgenetik erst in den Anfängen.

Forstpflanzenzüchtung – Chancen und Möglichkeiten in Zeiten des Klimawandels und der Rohstoffverknappung

Dr. Alwin Janssen (Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Abt. Waldgenressourcen) gab einen Überblick über die forstlichen Züchtungsaktivitäten in Deutschland. Trotz einiger Erfolge sind diese bislang unbefriedigend und müssen gerade angesichts der wachsenden Nachfrage nach dem Rohstoff Holz verstärkt werden. Dazu ist angesichts der immer knapperen Ressourcen eine klare Prioritätensetzung und die Arbeitsteilung und Zusammenarbeit zwischen den Bundesländern und Institutionen notwendig.

Erhaltung forstlicher Genressourcen

Dr. Heino Wolf (Staatsbetrieb Sachsenforst, Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft) betonte in seinem Vortrag, dass entgegen weitläufiger Meinung zwischen Züchtung und Generhaltung kein Gegensatz besteht. Die Erhaltung eines breiten Genpools ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Züchtung, forstgenetische Ressourcen gehen auch heute noch z.B. durch Rodung, Übernutzung oder Veränderung der Landnutzung verloren. Das Waldsterben der 1980er-Jahre hat die Gefahr des Verlusts von forstlichem Erbgut erst bewusst gemacht. In der Folge hat Deutschland 1987 das erste nationale Konzept zur Erhaltung forstlicher Genressourcen von einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe (BLAG „Erhaltung forstlicher Genressourcen") aufgelegt. Dieses Konzept wurde 2000 überarbeitet und ist zwischenzeitlich auch als sektorales nationales Fachprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstgenetischer Ressourcen anerkannt. Abschließend zeigte Wolf, wie in Sachsen die Umsetzung bei In-situ-Generhaltungsmaßnahmen erfolgt.

Gentechnik als Züchtungsmethode

PD Dr. Matthias Fladung (vTI, Institut für Forstgenetik) berichtete über die weltweit mit züchterisch bearbeiteten Bäumen angelegten Plantagen. Aus diesen Plantagen, die nur einen geringen Anteil der Waldfläche einnehmen, stammt bereits ein Viertel der Holzmenge, die zur Deckung des Bedarfs benötigt wird. Mit der Entwicklung neuer gentechnischer Methoden wird eine weitere Leistungssteigerung erwartet. Aus einer Liste möglicher Einsatzbereiche für gentechnisch veränderte Bäume wurde auf zwei Beispiele näher eingegangen: Bei Pappel wird daran geforscht, die Zusammensetzung des Holzes mit gentechnischen Methoden zu verändern, um die weitere Verarbeitung zu erleichtern. Ein anderer Erfolg versprechender Bereich ist der Einsatz gentechnisch veränderter Bäume in der Phytoremediation bei der Bodensanierung.

Forstliches Vermehrungsgut

Im ersten Teil des letzten Vortrags zeigte Bolko Haase (Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz, Abt. Genressourcen und Forstpflanzenerzeugung) Zeitreihen der Blühintensität und der Saatguternte ausgewählter Gehölze. Haase betonte, dass aus der Blüherfassung nicht auf die Samenausbeute gefolgert werden kann. Im laufenden Jahr ist zu beobachten, dass z.B. bei der Douglasie nach einer guten Blüte und einem guten Fruchtbehang die Samenausbeute wegen des hohen Hohlkornanteils nur mäßig ausfällt. Ursache hierfür sind Witterungsereignisse zwischen der Blüte im Frühjahr und der Samenernte.

Im zweiten Teil des Vortrags stellte Dr. Bernhard Hosius (Fa. ISOGEN) die Entwicklung der Containeranzucht vor. Anfangs stellte die Wurzelentwicklung in den Containern ein Problem dar. Nachdem man dieses Problem durch Weiterentwicklungen in den Griff bekommen hat, sieht der Referent für Containerpflanzen einen wachsenden Markt. Der Vorteil dieser Pflanzen liegt in dem größeren Zeitfenster zur Auspflanzung. Weil Trockenheiten im Frühjahr immer häufiger auftreten, gewinnt dies besondere Bedeutung. ◀