



Disclaimer: unless otherwise agreed by the Council of UPOV, only documents that have been adopted by the Council of UPOV and that have not been superseded can represent UPOV policies or guidance.

This document has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Avertissement: sauf si le Conseil de l'UPOV en décide autrement, seuls les documents adoptés par le Conseil de l'UPOV n'ayant pas été remplacés peuvent représenter les principes ou les orientations de l'UPOV.

Ce document a été numérisé à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Allgemeiner Haftungsausschluß: Sofern nicht anders vom Rat der UPOV vereinbart, geben nur Dokumente, die vom Rat der UPOV angenommen und nicht ersetzt wurden, Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder.

Dieses Dokument wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen vom Originaldokument aufweisen.

Descargo de responsabilidad: salvo que el Consejo de la UPOV decida de otro modo, solo se considerarán documentos de políticas u orientaciones de la UPOV los que hayan sido aprobados por el Consejo de la UPOV y no hayan sido reemplazados.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

UPOV

TC/XVI/3

ORIGINAL: englisch

DATUM: 3. Oktober 1980

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

GENEVE

TECHNISCHER AUSSCHUSS

**Sechzehnte Tagung
Genf, 10. bis 12. November 1980**

LEICHT ZU ERZIELENDE MUTATIONEN

vom Verbandsbüro ausgearbeitetes Dokument

1. Auf seiner fünfzehnten Tagung (März 1980) beschloss der Technische Ausschuss, auf seiner sechzehnten Tagung Fragen, die sich im Zusammenhang mit leicht zu erzielenden Mutationen stellen, auf der Grundlage einer von dem Vorsitzenden der Technischen Arbeitsgruppe für Zierpflanzen auszuarbeitenden Arbeitsunterlage zu erörtern (Dokument TC/XV/7, Absatz 43).

2. Anlage I zu diesem Dokument enthält die von dem Vorsitzenden der Technischen Arbeitsgruppe für Zierpflanzen ausgearbeitete Arbeitsunterlage, die folgenden Titel trägt: "Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit: Probleme mit Mutationen". Ein weiteres von der Delegation des Vereinigten Königreichs auf der zwölften Tagung der Technischen Arbeitsgruppe für Zierpflanzen vorgelegtes Dokument (Anlage IX des Dokumentes TW/36) mit dem Titel "Unterscheidbarkeit bei vegetativ vermehrten Pflanzen" ist als Anlage II beigefügt.

[Zwei Anlagen folgen]

VON HERRN A.J. GEORGE, VORSITZENDER DER TECHNISCHEN ARBEITSGRUPPE
FÜR ZIERPFLANZEN, AUSGEARBEITETE ARBEITSUNTERLAGE

PRÜFUNG AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT:
PROBLEME MIT MUTATIONEN

Eine Mutation wird definiert als "eine vererbare Änderung, die nicht auf eine Segregation oder Rekombination zurückzuführen ist". Sie kann einen Wechsel in einem einzelnen Gen, einen Wechsel in der Chromosomstruktur oder eine Umgruppierung von genetisch unterschiedlichen Geweben beinhalten. Einige Mutationen sind nicht beständig.

Jede Mutation ist im wesentlichen ein unabhängiger Vorgang. Diejenige, die häufig auftritt, wird dazu neigen, bei jeder Gelegenheit mit einem unterschiedlichen Spektrum anderer Mutationen verbunden zu sein.

Die Auswirkung einer Mutation kann sofort offensichtlich sein, oder sie kann sich erst zeigen, nachdem weitere Änderungen aufgetreten sind.

Mutationen können natürlich oder künstlich herbeigeführt sein. Das Mutationspektrum ist zum Teil abhängig von dem verwendeten Medium; die Wirkung künstlicher Mutagene ist jedoch im wesentlichen quantitativer und nicht qualitativer Art. Strahlung ist normalerweise wirksamer als die Verwendung chemischer Mutagene und in den meisten entwickelten Ländern können Pflanzenzüchter auf wirtschaftlicher Basis Zugang zu Strahlungsmöglichkeiten erhalten. Die Behandlung ist relativ preiswert, besonders bei den Arten, die in Form von Gewebekulturen bestrahlt werden können. Große Anzahlen von Pflanzen mit Mutationen können sehr schnell für die Auswahl zur Verfügung stehen.

In gewissen Situationen können erhebliche Vorteile gegenüber anderen Methoden der Verbesserung von Kulturen vorliegen. Beispiele hierfür sind:

- (1) Wenn Jungpflanzen eine lange Jugendphase durchlaufen (z.B. Bäume).
- (2) Wenn eine Art sehr heterozygot polyploid ist (z.B. Chrysanthemen, Dahlien).
- (3) Wenn eine Sorte innerhalb einer Art sehr viel besser als alle anderen Sorten ist (z.B. die Nelke William Sim).
- (4) Wenn genaue Anbauprogramme ein Spektrum von Sorten mit identischen Wachstumsmustern verlangen (z.B. AYR Chrysanthemen).

Nützliche Hinweise für weitere Informationen sind:

IAEA TR 119, 1977 Manual on Mutation Breeding, Second Edition,

IAEA Technical Report Series No. 119, IAEA Wien.

C. Broertjes and A.M. van Harten, 1978, The Application of Mutation Breeding to Vegetatively Propagated Plants. Elsevier Amsterdam.

PROBLEME: Einige dieser Probleme wurden in einer früheren Arbeitsunterlage (UPOV/TW/36, Anlage IX)* erörtert. Weitere Beispiele sind im folgenden wiedergegeben.

(1) Der Wettbewerb um die Erzielung der Priorität in einer möglichen wertvollen Mutation kann zu einer zu frühen Anmeldung zum Sortenschutz führen. Einige sekundäre Mutationen werden während der Prüfungen entlarvt und können zu einer Zurückweisung führen; andere bleiben verborgen. Schwierigkeiten treten auf, wenn genetische Heterogenität Wirkungen in ähnlicher Größenordnung wie die normale phenotypische Variation erzeugt. Ein genetischer Ursprung kündigt unter dem Selektionsdruck der kommerziellen Vermehrung Probleme eines Driftens der Sorte an. Um die tatsächlichen Ursachen dieser Variation zu bestimmen, können verlängerte Prüfungen an Klonen, die von individuellen Pflanzen abgeleitet werden, erforderlich werden.

(2) Treten mehrere Beispiele einer grösseren Mutation zur gleichen Zeit auf, so kann der Vertrieb durch die Entwicklung einer Multiklonsorte entscheidend vorangetrieben werden. Wenn dies bei der Prüfung nicht festgestellt wird, wird die Sorte im Handel driften, da sich das Verhältnis der Klone untereinander ändert.

(3) Unbeständige Mutationen werden manchmal bei der Prüfung entdeckt, andere zeigen sich erst später, möglicherweise wenn die Sorte in einem grösseren Umfang vermehrt wird. Zu diesem Zeitpunkt ist das Referenzmaterial möglicherweise nicht mehr zuverlässig.

(4) Die Prüfung von Mutationen, die physiologische Merkmale betreffen, könnte sehr teuer sein. Wenn die Kosten begrenzt werden müssen, könnte es erforderlich sein, vom Züchter zu verlangen, experimentelles Beweismaterial vorzulegen, um die von ihm behauptete Unterscheidbarkeit zu rechtfertigen. Dies würde kleine Züchter benachteiligen.

LÖSUNGEN? Aufgrund früherer Erörterungen könnten sich zwei Ideen einer weiteren Prüfung würdig erweisen.

(1) Bündelanmeldungen - d.h. der Züchter einer neuen Hybride sollte die Möglichkeit haben, innerhalb einer festgelegten Zeitspanne zu einer reduzierten Gebührenrate eine Bündelanmeldung für von der Hybride erzielte Mutationen zu machen.

Dies wird jetzt nicht mehr als empfehlenswert angesehen. Die schwerwiegendste Kritik ist darin zu sehen, dass das einen sehr unerwünschten Präzedenzfall für eine Sonderbehandlung einer Sortenart bilden würde.

(2) Vom Züchter erstellte Beschreibungen sollten - unter der Voraussetzung, dass die Existenz des Pflanzenmaterials nachgewiesen werden kann - als Beweis dafür genügen, dass die Mutation als allgemein bekannt existiert. Dies würde die Prüfungsbehörden von der Notwendigkeit entlasten, nicht für den Vertrieb bestimmte Sorten zu prüfen, die nur vorgelegt werden, um ihre Existenz nachzuweisen. Dies ist ein kleiner Teil des Problems, aber diese Möglichkeit sollte den Züchtern zugänglich sein.

Solche Teillösungen sollten, wenn möglich, vermieden werden. Nur wenige der Schwierigkeiten mit Mutationen sind einzigartig. Eine Multiklon-Chrysanthemensorte wirft bei der Prüfung dieselben Probleme auf wie eine Multiklon-Getreidesorte. Dieselben Zweifel entstehen, wenn zwei Mutationen nur durch einen Unterschied in einem zweifelhaften morphologischen Merkmal getrennt werden können und wenn zwei Getreidesorten nur mit Hilfe der biochemischen Analyse unterschieden werden können. Die Vergleiche können beliebig fortgesetzt werden.

Die Probleme wachsen, da die Entwicklung verfeinerter Prüfungstechniken es ermöglicht, verlässliche Trennungen zwischen Populationen von Pflanzen vorzunehmen, die agronomisch nicht unterscheidbar sind. Der Konflikt zwischen dem botanischen und agronomischen Konzept der Sorte, das umfassend ist, und dem im Zusammenhang mit dem Sortenschutz entwickelten Konzept, das ausschliesslich ist, wird immer deutlicher.

Immer mehr stellen technische Entwicklungen den Wert des gegenwärtigen Sortenkonzepts in Frage. Im Zusammenhang mit der Prüfung auf Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit legt der Hinweis (in Dokument TC/XIV/5, Absatz 26), dass es sich als erforderlich erweisen könnte, "nach einer verfeinerten Interpretation der Wörter "wichtiges Merkmal" in Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe a des Übereinkommens zu suchen" den Finger auf diese kritische Frage, mit der sich der Technische Ausschuss auseinanderzusetzen hat. Es lohnt nicht, die Erörterung über Mutationsprobleme fortzusetzen, solange eine realistische Grundlage für die Entscheidung, ob ein Merkmal wichtig ist oder nicht, nicht geschaffen worden ist.

Es wird empfohlen, dass die Erörterung über Mutationen aufgeschoben wird, bis dieses grundlegende Problem gelöst ist und es absehbar ist, ob und welche Schwierigkeiten noch verbleiben.

[Anlage II folgt]

UNTERSCHIEDBARKEIT BEI VEGETATIV VERMEHRTEN PFLANZEN

Von den Sachverständigen des Vereinigten Königreichs
ausgearbeitete Diskussionsgrundlage

In diesem Arbeitspapier werden Probleme erörtert, die bei der Prüfung und während der Schutzperiode offensichtlich geworden sind. Soweit es politische oder gesetzgeberische Fragen berührt, besteht nicht die Absicht, mehr zu tun, als das Bestehen von Schwierigkeiten einem grösseren Kreis bewusst zu machen. Die Probleme können in drei Gruppen aufgeteilt werden.

- (a) Probleme, die durch phenotypische Schwankungen hervorgerufen werden.
- (b) Probleme, die durch genotypische Variation hervorgerufen werden.
- (c) Probleme, die im Zusammenhang mit dem von der UPOV angenommenen Prüfungsverfahren stehen.

1. FLUKTUATION

Falsche Ergebnisse können bei der Prüfung auf Unterscheidbarkeit erzielt werden, wenn einige Ursachen phenotypischer Schwankungen nicht erkannt werden. Beispiele sind:

(A) HERKUNFT. Bei vielen Arten können die Anbautechniken, die Umwelt, in der das Pflanzenmaterial erzeugt wurde, und die Kriterien, unter denen es ausgewählt wurde, das sich anschliessende Wachstum beeinflussen. Von den Anmeldern wird schon jetzt verlangt, dass sie die Prüfungsbehörden über die Behandlungen informieren, die das Wachstum bei der Prüfung des eingereichten Pflanzenmaterials beeinflussen können; einige dieser Behandlungen sind jedoch so sehr eine Routineangelegenheit, dass ihre Verwendung unbemerkt bleibt.

Sofern ein Risiko besteht, dass Unterschiede in der Vorbehandlung die Vergleiche zwischen zwei Sorten wertlos machen, sollte Pflanzenmaterial beider Sorten von der gleichen Quelle und zum gleichen Zeitpunkt bezogen werden. Sofern die Sorten sehr ähnlich sind, könnte es erforderlich sein, dass beide erst für eine Wachstumsperiode am Prüfungszentrum angebaut und für die Prüfungen weiter vermehrt werden.

(B) ÄNDERUNG BEI DER ENTWICKLUNG. Viele morphologische Merkmale mehrjähriger Pflanzen ändern sich während des Alterns der Pflanzen. Die Änderung kann offensichtlich sein, wie der Fortschritt von im Jugendstadium zum Reifestadium oder sie kann feiner sein. Während des Reifens einer Pflanze lässt die Wüchsigkeit nach, die Wuchsform oder die Blattform können sich ändern. Es wird sehr oft wichtig sein, Pflanzen gleichen Alters zu vergleichen.

Analoge Änderungen treten in jedem Wachstumszyklus auf, sodass für einige Merkmale sowohl das Stadium der Entwicklung eines zu erfassenden Organs als auch der Zeitpunkt während des Wachstumszyklus, zu dem es sich entwickelte, einer Definition bedürfen könnten.

Die Farbe ist ein solches Merkmal, und im Hinblick auf ihre Bedeutung zur Bestimmung der Unterscheidbarkeit bei Zierpflanzen mag sie hier als besonderer Fall erwähnt werden. Die Erfahrung hat gezeigt, dass grosse Genauigkeit der Farbmessung unwirtschaftlich sein kann. Wenn die Unterscheidbarkeit auf Farbunterschieden beruht, wird dies meistens wirksamer definiert durch einen allgemeinen Vergleich - zwischen den in Frage kommenden Sorten - der Art und Weise, in der die Farbe sich mit der Zeit ändert und von einem Teil des geprüften Organs zu einem anderen unterschiedlich ist, als durch eine genaue Bewertung geringer Unterschiede zu vorbestimmten Zeitpunkten.

2. VARIATION

Mutationen sammeln sich an, sodass Sorten mit der Zeit heterogener werden. Ein Grossteil dieser Heterogenität wird ausgemerzt. Viele Mutationen sind nicht lebensfähig, andere treten in Zellen auf, die sich nicht erneuern. Einige erzeugen offensichtlich nachteilige Wirkungen und werden von den Vermehrern ausgeschieden. Einige wenige Mutationen werden ausgewählt und zur Erzeugung neuer Sorten vermehrt (sports). Heterogenität innerhalb einer Sorte ist das Ergebnis der nichtselektierten Rückstände.

Die Annahme, dass vegetativ vermehrte Sorten genetisch homogene Klone sind, ist selten richtig. Für viele Merkmale bestehen sie gemeinhin als variable Populationen; für andere (im allgemeinen diejenigen grösserer landwirtschaftlicher und wirtschaftlicher Bedeutung) bestehen sie häufig aus einem Bündel von Klonen oder Selektionen. Dies beeinflusst nicht nur die Prüfung auf Unterscheidbarkeit. Es ist ebenso erforderlich, die Auswirkungen auf die Erhaltung der Integrität der Sorte nach dem Abschluss der Prüfungen zu erwägen. Man muss sich auch fragen, welche Auswirkungen Mutationen auf die Fähigkeit des Besitzers einer geschützten Sorte haben, seine Rechte gegen Verletzungen oder Entwertungen zu verteidigen.

Einige Variationen zeigen sich, andere werden unterdrückt.

(A) IN ERSCHEINUNG TRETENDE VARIATIONEN. Das zentrale Problem bildet die Grenzziehung zwischen Mutationen, die eine Anerkennung neuer Sorten rechtfertigen, und denen, die es nicht tun.

Es kann kein Zweifel darüber bestehen, dass eine Mutation, die eine grössere Änderung in einem wirtschaftlich wertvollen Merkmal (z.B. Blütenfarbe) hervorruft, als ausreichend für eine neue Sorte angesehen werden muss, obwohl sie eine Mutation darstellt, deren nahe Verwandtschaft zu ihren Eltern in ihrer Bezeichnung zum Ausdruck gebracht werden muss. Solche Merkmale sind normalerweise in den Prüfungsrichtlinien wiedergegeben, und sowohl die Prüfungskriterien wie das wirtschaftliche Interesse anerkennen die Bedeutung der Änderung. Probleme treten auf, wenn die gleiche grössere Änderung mit kleinen Schwankungen auftritt.

Mutationen, die grössere Änderungen in solchen Merkmalen bewirken, welche keinen direkten Verkaufswert darstellen, bilden die schwierigere Gruppe. Es ist wahrscheinlich ein Glücksfall, dass sie normalerweise von ihren Entdeckern als innerhalb der ursprünglichen Sorte gebildete Selektionen angesehen werden und daher selten Anlass zu einer Anmeldung für Sortenschutz bilden. Das gewerbsmässig vertriebene Produkt der Selektion wird meistens nicht unterscheidbar sein von der ursprünglichen Sorte: beim Vertrieb wird es dieselbe Bezeichnung tragen müssen. Zum Beispiel könnte eine Mutation einer Apfelsorte eine Änderung im Wuchstyp bewirken. Eine Kontrolle des Vertriebs der Bäume würde nicht schwierig sein, aber eine Vermehrung ohne Lizenz durch einen Anbauer, der nur die Früchte verkauft hat, würde fast unmöglich zu entdecken sein.

An der Grenze liegende Unterschiede (von den Anbauern so bezeichnet) ergeben sich bei Mutationen, die kleine Änderungen in Merkmalen, die gewerbsmässig bedeutsam sind, hervorrufen, und bei den oben erwähnten wiederkehrenden grösseren Änderungen. Sie ergeben sich auch bei Mutationen, die Merkmale berühren, die keine praktische Bedeutung haben. Ein an der Grenze liegender Unterschied mag von der Industrie nicht als ausreichend für die Anerkennung einer neuen Sorte akzeptiert werden, selbst wenn er es in einer Prüfung auf Unterscheidbarkeit ermöglichen würde, eine Mutante in verlässlicher und dauerhafter Weise von ihrem Elternteil zu unterscheiden. Der Extremfall eines an der Grenze liegenden Unterschieds mag vielleicht in der triploiden Poinsettiasorte gesehen werden, die morphologisch von einer bestehenden diploiden Sorte nicht unterscheidbar ist.

An der Grenze liegende Unterschiede können unterschiedlich beurteilt werden, je nachdem wer sie findet. Der Züchter einer ursprünglichen Sorte wird sie ausnutzen, um die Sorte zu verbessern, indem kleine Fehler ausgemerzt werden. Ein Vermehrer wird sie auswerten, um seinen Sortenbestand im Vergleich zu dem seiner Wettbewerber zu verbessern. Im Fall einer geschützten Sorte könnte sie von einem Wettbewerber ausgewertet werden, die die Bezahlung von Lizenzen vermeiden will.

Alles dies dient nur dazu, die Schwierigkeiten beim Auffinden einer allgemein annehmbaren Definition der Grösse einer Änderung aufzuzeigen, die die Anerkennung einer Mutante als eine neue Sorte rechtfertigt. Ein Teil der Antwort könnte in einer Änderung der Betonung liegen: weg von der Unterscheidbarkeit als etwas, das unter kontrollierten Bedingungen einer formalen Prüfung bestimmt werden muss, und hin zu der Einsicht, dass es möglich sein muss, eine Sorte bei ihrer Verteidigung gegen Schutzrechtsverletzungen in der unkontrollierten Situation der gewerbsmässigen Erzeugung wiederzuerkennen.

Die vorangegangene Erörterung zeigt zwei weitere Fragen auf, zu denen kurzfristig praktische Antworten gegeben werden könnten.

(i) Bis zu welchem Ausmass kann eine progressive Verbesserung in einer geschützten Sorte akzeptiert werden? Progressive Sortenverbesserung durch Selektion auf kleine Unterschiede ist seit jeher das Grundprinzip guter Pflanzenerzeugung gewesen. Ein geringer Drift in den Sortenmerkmalen ist in der Praxis unvermeidbar, und das Ausmass, zu dem er in einer geschützten Sorte akzeptiert werden kann, verlangt eine Definition. Bei der Erteilung von Lizenzen zur Vermehrung einer geschützten Sorte neigt der Bestand eines jeden Vermehrers dazu, in eine unterschiedliche Richtung zu driften: sie alle gleichmässig zu erhalten, würde äusserst schwierig sein.

In der Praxis sollte vernünftigerweise empfohlen werden, dass ein Drift vernachlässigt werden kann,

(a) sofern er nicht in einem Gruppierungsmerkmal auftritt, sodass er die Möglichkeit der Kontrolle der Sorten in der ursprünglichen technischen Prüfung wertlos macht,

(b) sofern er nicht in einem Merkmal auftritt, das in dem Prüfungsbericht als entscheidend für die Trennung der Sorte von einer anderen erwähnt worden ist,

(c) sofern keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass er den Unterschied zwischen der Sorte und einer anderen, die zum Zeitpunkt der Erhaltungsprüfung vorhanden ist, aufhebt.

Von den Inhabern von Züchterrechten kann vernünftigerweise erwartet werden, dass sie das Driften innerhalb dieser Grenzen kontrollieren und dass sie von allen Lizenznehmern verlangen, das gleiche zu tun. Wenn jedoch die Unvermeidbarkeit eines gewissen Driftens akzeptiert wird, muss man sich fragen, ob Sortenbeschreibungen nicht periodisch auf den neuesten Stand gebracht werden sollten, um dem Rechnung zu tragen.

(ii) Gibt es einen Schutz gegen die Auswertung von Mutationen im Hinblick auf die Entwertung eines erteilten Schutzes? Die Entwicklung in der Mutationszüchtung macht es bei einigen Arten sehr einfach, die Bezahlung von Lizenzgebühren für eine geschützte Sorte zu umgehen. Die Anzahl solcher Arten steigt; jedoch treten die meisten Probleme zur Zeit bei Chrysanthenen auf, bei denen durch die Entwicklung oder durch Klone mit an der Grenze liegenden Unterschieden die tatsächliche Lebensdauer eines Schutzrechts von Wettbewerbern des ursprünglichen Züchters auf eine so kurze Zeitspanne wie zwei oder drei Jahre verkürzt werden kann.

Um sein Recht zu verteidigen, könnte der Züchter gezwungen werden, so viele Mutanten wie möglich auszuwählen und schützen zu lassen, bevor er die neue Sorte freigibt. Dies kann sehr teuer werden, und kann eine schwere und sinnlose Belastung für die Prüfungsbehörde bedeuten. Die Anmeldung einer grossen Anzahl von alternativen Mutanten - d.h. Mutanten die nicht vertrieben werden - würde, da sie keinen Vorteil für die Allgemeinheit bietet, nur annehmbar sein, wenn die Prüfungsgebühr die gesamten Kosten der Prüfung abdecken würde. Welches sind die Alternativen?

Die Definition der Mindestabstände zwischen Sorten hat, oberflächlich gesehen, eine gewisse Anziehungskraft, führt jedoch zu endlosen Erörterungen über die Behandlung von kumulativen kleinen Unterschieden. Generischer Schutz, das ist die Erteilung eines Schutzes an eine neue Jungpflanze, der alle nachfolgenden Mutanten einschliesst, ist unannehmbar.

Veröffentlichung des Züchters von Beschreibungen alternativer Mutanten könnte eine Möglichkeit bieten, ihre Offenkundigkeit (allgemeine Bekanntheit) zu begründen. Es würde jedoch erforderlich sein, dass der Züchter Pflanzenmaterial aufbewahrt, das bei künftigen Prüfungen von der Prüfungsbehörde als Vergleichsmaterial verwendet werden kann.

(B) UNTERDRÜCKTE VARIATION ist ein Ergebnis des Auftretens von Mutationen, deren Wirkung nicht in Erscheinung tritt, bevor eine weitere Änderung eingetreten ist. Eine unterschiedliche Umgebung könnte erforderlich sein oder eine andere Mutation, um die erste aufzudecken. Beispiele für Schwierigkeiten, die bei der Prüfung auf Unterscheidbarkeit auftreten, sind:

(i) Dort, wo regionale Prüfungsstellen für eine Art eingerichtet worden sind, könnte ein Unterschied der in dem Ursprungsland der Mutation eindeutig erkannt werden kann, unter den Umweltbedingungen des Prüfungszentrums nicht in Erscheinung treten. Sollte eine "ad hoc Prüfungsstelle" gebildet werden, um das tatsächliche Vorhandensein des Unterschiedes zu bestimmen? Sollte der Schutz begrenzt werden auf diejenigen Länder, in denen die Variation sich zeigt? Mutationen der Schalenfarbe bei Äpfeln sind einer dieser Fälle.

(ii) Viele Zierpflanzensorten sind Chimären. Bei der Gewebekultur kann es möglich sein, nicht-chimäre Klone zu erzeugen, die dieselben morphologischen Merkmale besitzen. Es könnte sehr bald erforderlich sein zu entscheiden, ob dies die Unterscheidbarkeit begründet.

3. VERFAHRENSPROBLEME

Die Erfordernisse für Arten, die durch Saatgut vermehrt werden, haben vielleicht einen übermäßigen Einfluss auf die Entwicklung der Methoden für die Bestimmung der Unterscheidbarkeit bei der Prüfung gehabt. Dies ruft manchmal Probleme bei vegetativ vermehrten Pflanzen hervor, besonders bei Zierpflanzen. Im folgenden sind einige Beispiele angegeben:

(A) VERGLEICHSSORTIMENTE. In vielen Gruppen vegetativ vermehrter Pflanzen sind die Sorten so zahlreich und einzelne Pflanzen so langlebig, dass die Erhaltung eines effektiven Vergleichssortiments unpraktisch ist. Die Schwierigkeiten vergrößern sich dort, wo regionale Prüfungsmöglichkeiten gebildet wurden, sofern der allgemeine Bekanntheitsgrad zwischen den teilnehmenden Staaten unterschiedlich ist. Bei Arten, die in kurzen Intervallen erneut vermehrt werden müssen, würde allein schon die Kontrolle eines Sortendriftens in einem Vergleichssortiment eine grosse Arbeit darstellen.

Viele ältere Sorten bestehen als eine Serie von Selektionen. Wenn solch eine Sorte in ein Vergleichssortiment aufgenommen wird, könnte es erforderlich sein, mehrere dieser Selektionen aufzunehmen, um sicherzustellen, dass die richtige bei der Prüfung verwendet werden kann. Andernfalls wird es erforderlich sein anzugeben, welche Selektionen verwendet wurden.

Die Schutzfähigkeit kann auf keinem bedeutenden Teil des Gesamtbereichs der vegetativ vermehrten Arten ausgedehnt werden, bevor nicht die Idee des Vergleichs mit Referenzsortimenten vollständig oder teilweise aufgegeben wird. Wenigstens die Kosten würden eine solche Entwicklung unmöglich machen. Wahrscheinlich müsste in weiterem Umfang auf eine Prüfung durch Kommissionen aus unabhängigen Sachverständigen zurückgegriffen werden (obgleich dies Probleme eigener Art aufwirft), und die Kommissionen müssten wohl in ihrer Zusammensetzung internationaler werden, wenn die Zusammenarbeit bei der Prüfung wirksam sein soll. Zuweilen könnte eine abgewandelte patentrechtsähnliche Prüfung angezeigt sein.

(B) BEISPIELSSORTEN. Ohne ein Vergleichssortiment wird es schwierig sein, die Merkmale neuer Sorten in den durch Beispielssorten definierten Stufen zu beschreiben. Es wird oft erforderlich sein, die Arbeitsnormen für die Ausprägungsstufen einer Variation auf andere Weise zu bestimmen. Diese Normen werden häufig als ein Teil der Richtlinien veröffentlicht werden müssen, wenn sie und jegliche Sortenbeschreibung, die auf ihnen basiert, verständlich sein sollen.

(C) KOMPLEXE MERKMALE. Hier gibt es drei Typen:

(i) Kombinationen, Gruppen geringerer Merkmale, die oft nur eine geringe Einzelvariation aufweisen, die jedoch zusammengenommen ein Charakteristikum grosser Bedeutung bilden. Der Umriss des Chrysanthemenblattes ist ein Beispiel.

(ii) Sätze entstehen wenn aufeinanderfolgende Organe desselben Typs eine progressive Änderung in einigen Merkmalen aufweisen. Die Blattform bei Sorten von Platanus x acerifolia ist ein Beispiel.

(iii) Muster sind unterschiedlich ausgedehnte Anordnungen von diskontinuierlichen Merkmalen, z.B. die Farbornamentierung bei Drehfruchtblüten. Alle diese Komplexe können in einzelne Komponenten aufgeteilt werden, jedoch ist das Ergebnis immer mühselig und oft ohne Bedeutung. Wenn komplexe Merkmale wichtig für die Sortenbeschreibung und Erkennung sind, sollten die Prüfungsrichtlinien die Methode angeben, mit der sie erfasst werden sollten, und sollten die essentielle Natur dieser Erfassungen als Teil der Sortenbeschreibung erwähnen.

(D) KOMPLEXE TAXA. Zierpflanzensorten sind oft für unterschiedliche Verwendungen aus einem gemeinsamen Pool genetischer Variabilität ausgewählt worden. Es wird einige Mehrzwecksorten geben, jedoch tendiert jede Verwendung dazu, seine eigenen Gruppen von Sorten anzusammeln. Sehr häufig machen die Ausprägungsstufen vieler Merkmale nichts anderes, als mehr oder weniger ungenau die Verwendung der Sorte bei der Kultur erneut festzulegen.

Weitreichende Kreuzungsfruchtbarkeit innerhalb einer Gattung (z.B. Berberitze) oder einer Familie (z.B. Orchideen) erzeugt ein analoges Problem, wenn in jedes Merkmal eine sehr weite Variationsspanne aufgenommen werden muss.

Es gibt kaum eine Alternative als zu akzeptieren, dass in solchen Gruppen die Prüfungsrichtlinien nie mehr sein können als eine Liste von Merkmalen, die für jede Sorte geprüft werden sollten, und die als Grundlage für eine Sortenbeschreibung nur wenig Wert haben werden.

(E) UNGEWÖHNLICHE PFLANZEN. Bei Arten geringeren Interesses können zwischen aufeinanderfolgenden Sortenschutzanmeldungen lange Perioden verstreichen. In der Zwischenzeit wird die Erfahrung verlorengegangen sein, sodass es ratsam sein könnte, für diese Gruppen den gegenwärtigen Trend innerhalb der UPOV - die Länge der Richtlinien zu reduzieren - zu ignorieren und sie im Gegensatz dazu so vollständig wie möglich zu machen, sodass mögliche sinnvolle Merkmale nicht zu einem späteren Zeitpunkt übersehen werden. Wenn eine Prüfung durchgeführt wird, könnte es wichtig sein, die Beschreibung mit detaillierten Angaben über die Normen, die verwendet wurden, um die Ausprägungsstufen des Merkmals zu bestimmen, zu ergänzen. Diagramme, Photographien und herbarische Muster können alle sinnvoll sein, um sicherzustellen, dass die Prüfung, sofern erforderlich, nach einem Intervall von mehreren Jahren wiederholt werden kann.

(F) STATISTISCHE METHODEN. Diese sind bei der Prüfung auf Unterscheidbarkeit vegetativ vermehrter Sorten wenig verwendet worden, jedoch könnte die Situation sich mit der weiter verbreiteten Anerkennung, dass solche Sorten selten für alle Merkmale homogen sind, ändern. Sofern die Verwendung statistischer Methoden vorgesehen ist, wird es unumgänglich sein, Herkunftsauswirkungen und Entwicklungsunterschiede von dem zur Prüfung stehenden Material auszuschalten. Zusätzlich muss daran erinnert werden, dass die Erteilung eines Rechtes nur gegen Verletzungen verteidigt werden kann, wenn es möglich ist, die Sorten im Handel wiederzuerkennen. Dies könnte ausgeschlossen sein, wenn die Kriterien für die Unterscheidbarkeit in der Prüfung zu sehr auf statistischen Methoden beruhen.

[Ende des Dokuments]