

- VINCENT W. F. & ROY S. 1993. Solar ultraviolet radiation and aquatic primary production: damage, protection and recovery. – *Environment. Res.* 1: 1–12.
- XIONG G., LEDERER F., LUKAVSKÝ J. & NEDBAL L. 1996. Screening of freshwater algae (Chlorophyta, Chromophyta) for ultraviolet-B sensitivity of the photosynthetic apparatus. – *Plant Physiol.* 148: 42–48.

Phyton (Horn, Austria) 42 (1): 37–38 (2002)

## Recensio

SCHÜTTE Gesine, STIRN Susanne & BEUSMANN Volker (Eds.) 2001. **Transgene Nutzpflanzen.** Sicherheitsforschung, Risikoabschätzung und Nachgenehmigungs-Monitoring. – Gr. 8°, VI + 247 Seiten, kart. – Birkhäuser Verlag, Basel, Berlin, Boston. – ca. € 45. – ISBN 3-7643-6475-0.

Der vorliegende Band resultiert aus einem Gutachten an den Deutschen Bundestag zu Sicherheitsfragen (Untertitel !) und enthält demnach keine Beschreibungen transgener Nutzpflanzen. Im 1. Abschnitt wird u.a. auf Ausmaß des Anbaues gentechnisch veränderter Pflanzen und der Freisetzungsanträge eingegangen. „Das Risiko einer schädlichen Wirkung ergibt sich aus erwarteter Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit des Schadens“ (p. 3). Auch auf das Problem des Verschweigens von Nicht-Wissen im Zusammenhang mit Risikoabschätzung wird kurz eingegangen. Der 2. Abschnitt behandelt den Stand der Diskussion zu grundlegenden konzeptionellen Fragestellungen. Die Notwendigkeit Synergistische Modelle mit der Berücksichtigung der Möglichkeit des Auftretens neuer Eigenschaften und unerwarteter Folgen wird heute offenbar anerkannt; Streit besteht aber nach wie vor um die Frage, wieweit Schlußfolgerungen daraus für Risikoabschätzung und Risikovorbeugung zu berücksichtigen sind. In diesem Abschnitt gibt es (p. 11) eine bemerkenswerte Zweigliederung von Nichtwissen: solches das auf noch nicht geprüften, konkreten Hypothesen beruht und sich z.B. durch einen Auftrag zu einem For-

schungsprojekt voraussichtlich beseitigen läßt, und solches, das indirekte, langfristige und vernetzte Wirkungen betrifft, für die noch keine entsprechenden Hypothesen existieren und daher nicht ohne Ausweitung der Grundlagenforschung zu erhalten sein wird. Im 3. Abschnitt (p. 19–101) zum Stand der Sicherheitsforschung und Risikoabschätzung zu allgemeinen Risiken wird auf gesundheitliche Risiken (Toxizität, Allergenität, Antibiotika-Resistenz), Gentransfer und Verwilderung transgener Pflanzen und ihrer Hybriden (richtiger Plural auf jeden Fall Hybriden, ganz gleich ob als Einzahl der Hybrid oder die Hybride verwendet wird) Bezug genommen. Der horizontale Gentransfer zwischen höheren Organismen kommt dabei sehr kurz weg; so ist die spannende Hämoglobin/Leghämoglobin-Problematik nicht erwähnt. Der 4. Abschnitt (p. 102–226) faßt den Wissensstand zu den Auswirkungen spezieller, gentechnisch vermittelter Eigenschaften zusammen: Vor allem Herbizidresistenz und Insektenresistenz werden behandelt, aber auch Resistenz gegen bakterielle und pilzliche Krankheitserreger, Virusresistenz, verschiedene Formen von veränderten Produkteigenschaften sowie Schädlingsbekämpfung mittels konventioneller und gentechnisch veränderter Baculoviren, Bakterien und Pilze, weiters Düngung über symbiotische oder assoziative Mikroorganismen (Biofertilisation; Mykorrhiza und insbesondere die als Partner in der arbuskulären Mykorrhiza überragend wichtigen *Glomus*-Arten sind nicht behandelt; sollte es hier noch keine Ansätze zu gentechnischer Veränderung geben?). Der 5. Abschnitt (p. 227–228) schließlich betrifft, sehr knapp, Auswirkungen auf Ökosysteme und Umweltschutzgüter (z.B. Biodiversität) und der letzte (p. 229–239) die Frage um Begleitforschung und Nachgenehmigungs-Monitoring bei Freisetzungen.

Schade, daß zwischen den Termini Verbreitung und Ausbreitung nicht unterschieden wird [vgl. Phytol. z.B. 29(1): 150–151, 32(2): 317]. Es macht einen wesentlichen Unterschied aus, ob z.B. der Verbreitung eines Allels innerhalb von Populationen nachgegangen wird, oder ob ein Allel eine Tendenz zur Ausbreitung in andere Populationen hat; oder wie weit eine „wilde“ Verwandte einer Kulturpflanze verbreitet ist, oder ob eine transgene Kultursorte Ausbreitungstendenz zeigt. Daher wäre gerade hier eine konsequente Unterscheidung zwischen beiden Termini sehr nützlich und hilfreich.

Die einjährige *Phlox drummondii* ist kein Gehölz (p. 75). Das Wort Pollen gibt es nur in der Einzahl! Der Pollen setzt sich aus Pollenkörnern zusammen (p. 152). Versiculär-arbuskuläre (nicht arbuskuläre) Mykorrhiza; außerdem haben sich die Forscher der jüngeren Zeit darauf geeinigt, den Terminus in arbuskuläre Mykorrhiza zu verkürzen. Das Enzym-Gen für den Laurat-Raps stammt aus *Umbellularia*, nicht *Umbellaria*.

Das Buch zeigt, dass Gentechnik und Risikoabschätzung s.l. schon ein so umfangreicher Forschungszweig geworden sind, daß ihn ein Einzelner wohl nicht mehr überblicken kann. Bei den zahlreichen neuen Fachausdrücken, die gebraucht und meist auch definiert sind, sowie den vielen in Text und Tabellen genannten Organismen, ist es sehr schade, daß ein Register fehlt. Literatur ist jeweils am Ende der Kapitel ausreichend zitiert. Der Rezensent hat den Eindruck, daß es sich um den objektivsten, ehrlichsten Beitrag zu dem schwierigen Thema handelt, der ihm bisher in die Hand gekommen ist, in dem auch der in diesem Fachgebiet besonders häufig stark spürbare Faktor „Nicht-Wissen“ in passablem (vielleicht sogar ausreichendem?) Ausmaße berücksichtigt ist.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [42\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Teppner Herwig

Artikel/Article: [Recensio. 37-38](#)