

## Recensio

**GLEBA Y. Y. & SYTNIK K. M. 1984. Protoplast Fusion.** Genetic Engineering in Higher Plants. (Ed. SHOEMAN R.). Monographs in Theoretical and Applied Genetics (Eds.: FRANKEL R., GALL G. A., GROSSMANN M., LINSKENS H. F. & RILEY R., Vol. 8. — Gr.-8°, 220 Seiten mit 62 Abbildungen, Leinen gebunden. — Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo. — DM 148,— approx. US-\$ 53.90. — ISBN 3-540-13284-8.

Die vornehmlich von Pflanzenphysiologen entwickelten Techniken des Isolierens von Pflanzenzellen und der Gewinnung isolierter Protoplasten einerseits, der Zellkultur andererseits hat die Möglichkeit eröffnet, durch Zellfusion vegetative Hybriden herzustellen und weiterzukultivieren. Solche sind nicht nur von hoher wissenschaftlicher Bedeutung, sondern man erwartet sich davon auch ökonomisch interessante Neuzüchtungen. Im vorliegenden Buch werden rd. 150 Spezies genannt, mit denen Protoplastenfusion und deren Weiterkultur gelungen ist, in einer nicht geringen Zahl von Fällen sogar bis zur kompletten neuen Pflanze; diese Möglichkeit ist bis jetzt aber nur auf einige Familien (*Solanaceae*, *Brassicaceae*, *Fabaceae*, *Apiaceae*) beschränkt. Das planmäßige Verfolgen dieses Zieles setzt aber die genaue genetische Analyse der Hybridisationsprodukte voraus. Hier liegt auch das Hauptanliegen und der Schwerpunkt des vorliegenden Buches. Einleitend werden die Methoden der Herstellung von Fusionen und Hybriden besprochen (bezüglich der Gewinnung nackter Protoplasten wird auf die Literatur verwiesen), die Modifikationen und die genetische Variabilität der solcherart behandelten Zellen; breiten Raum nimmt das schwierige Problem des Screenings ein. Zwei Kapitel sind der (historisch älteren) Hybridisation nahe verwandter Partner sowie der wissenschaftlich zweifellos aufschlußreicherer Vereinigung weiter entfernt verwandter Partner gewidmet. Ein Schlußkapitel faßt noch einmal die Vorteile, die die vegetative Hybridisation erwarten läßt, zusammen, u. a. Umgehung des sexuellen Vorganges und damit die Möglichkeit, Inkompatibilitätsschranken zu umgehen, Herstellung asymmetrischer Bastarde, Überwindung der ausschließlich matroklinalen Vererbung plasmatischer Gene und schließlich die Möglichkeit, mehr als zwei Partner zu vereinigen.

Es handelt sich wohl um die erste zusammenfassende Darstellung dieses in vollem Fluß befindlichen Gebietes. Die Originalausgabe ist vor drei Jahren in russischer Sprache erschienen (die Autoren wirken am Botanischen Institut der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften in Kiew), der Herausgeber betont, daß sich seitdem die Literatur etwa verdoppelt habe, was zu wesentlichen Verschiebungen in der Argumentation und z. T. geänderten Schlußfolgerungen geführt hat. Das für den eher schmalen Band überaus umfangreiche Literaturverzeichnis (an die 600 Referenzen!) weist das Buch nicht nur als zuverlässige Informationsquelle, sondern auch als umfassende Bibliographie zum Thema Zellfusionen aus.

# 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: 1985

Band/Volume: [25\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Härtel Otto

Artikel/Article: [Recensio. 50](#)