



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Jane Parker



**Name:** Jane Elizabeth Parker  
**Geboren:** 1960

**Forschungsschwerpunkte: Genetik, Pflanzenimmunologie, Reprogrammierung, Krankheitsresistenz, Arabidopsis thaliana**

Jane Parker ist eine britische Biologin und Genetikerin. Sie erforscht die genetischen Prozesse, welche die Immunantwort einer Pflanze auf krankheitserregende Mikroorganismen steuern. Insbesondere interessieren sie sogenannte epigenetische Prozesse, die den genetischen Code einer Pflanze nicht verändern, aber einzelne Gene aktiveren oder abschalten.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2009 Professorin am Institut für Genetik, Universität zu Köln
- 2004 - 2009 Max-Planck Fellow, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln
- 2001 Forschungsgruppenleiterin, Abteilung für Pflanzen-Mikroben-Interaktionen, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln
- 1998 Forschungsgruppenleiterin, Sainsbury Laboratory, John Innes Centre, Norwich, UK
- 1990 - 1998 Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Post-Doc), Sainsbury Laboratory, John Innes Centre, Norwich, UK
- 1987 - 1990 Postdoc, Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln
- 1987 Promotion, University of Wales, Swansea, UK
- 1983 - 1987 Doktorandin, Abteilung für Botanik und Mikrobiologie, University of Wales, Swansea, UK
- 1979 - 1983 Studium der Biologie, University of Bradford, Bradford, UK

## **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2016 Mitglied im Review Board „Pflanzenwissenschaften“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2010 - 2014 Mitglied im Komitee des Human Frontier Science Program (HFSP), Straßburg, Frankreich

## **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2015 DFG-Projekt „Nukleare Aktivitäten DNA-assoziiierter Immunrezeptoren“
- seit 2012 DFG-Exzellenzcluster 1028 „Exzellenzcluster für Pflanzenwissenschaften – Von komplexen Eigenschaften zu synthetischen Modulen“
- seit 2011 DFG-Exzellenzcluster “Cluster of Excellence on Plant Sciences (CEPLAS)”, Co-Coordinator Area C (plant microbe interactions), Universität Köln, International Graduate School (IGS-DHD)
- 2011 - 2015 DFG-Projekt „Structure-function analysis of Arabidopsis EDS1 immune signalling complexes“, Teilprojekt im Sonderforschungsbereich 635
- 2010 - 2017 DFG-Projekt „Plant EDS1 disease resistance regulatory complexes“, Teilprojekt im Sonderforschungsbereich 635
- 2007 - 2015 DFG-Projekt „Regulation of plant resistance to host-adapted biotrophic pathogens“, Teilprojekt im Schwerpunktprogramm 1212
- 2007 - 2014 DFG-Projekt „Functional characterization of secreted effector proteins from Colletotrichum higginsianum“, Teilprojekt im Schwerpunktprogramm 1212
- 2007 - 2011 DFG-Projekt „Understanding host plant susceptibility and resistance by indexing and deploying obligate pathogen effectors (ERA-PG 022)“
- 2007 - 2011 DFG-Projekt „Structural and biochemical characterisation of plant EDS1 disease resistance regulatory complexes“
- seit 2006 DFG-Projekt „Toll-ähnliche intrazelluläre Immunrezeptoren in der angeborenen pflanzlichen Immunität“, Teilprojekt im SFB 635
- 2003 - 2011 DFG-Projekt „Modes of action of the assembly factors RAR1 and SGT1 in plant disease resistance“, Teilprojekt im SFB 635

## **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2023 Auswärtiges Mitglied, Royal Society, UK
- seit 2023 Mitglied, National Academy of Science (NAS), USA

- seit 2016 Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO)
- seit 2013 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2004 - 2009 Independent Research Fellowship der Max-Planck-Gesellschaft
- 2001 Sofja Kowaleskaja-Preis der Alexander von Humboldt-Stiftung

### **Forschungsschwerpunkte**

Jane Parkers wissenschaftliches Interesse gilt dem Immunsystem der Pflanzen. Es gelang ihr, an einer Modellpflanze der Pflanzengenetik – der Acker-Schmalwand *Arabidopsis thaliana* – neue wichtige Komponenten des Pflanzenimmunsystems zu isolieren. Die von Parker gewonnene Erkenntnis ermöglichte der Fachwelt, die Grundlagen der Resistenz von Pflanzen gegen Krankheiten besser zu verstehen, und legte den Grundstein für weitere Entdeckungen in den folgenden Jahren.

Die Entschlüsselung des kompletten *Arabidopsis*-Genoms und die Verfügbarkeit zahlreicher Mutanten der Pflanze durch andere Arbeitsgruppen ermöglichten es Parker, Antworten zu finden auf die Frage, wie die Pflanzenzellen auf unterschiedliche krankheitserregende Mikroorganismen reagieren. Dabei gelang es ihr, die Gene zu entschlüsseln, die den pflanzlichen Abwehrreaktionen zugrunde liegen. Sie enthüllte, dass Pflanzen mehrere Verteidigungsmechanismen zur Verfügung stehen. Ausgelöst werden sie jedoch alle durch ein Protein namens EDS1 („enhanced disease susceptibility“, erhöhte Anfälligkeit für Krankheiten), das sich daraufhin mit anderen Eiweißstoffen zu komplexen Molekülen zusammenschließt.

Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang sogenannte epigenetische Prozesse, die einzelne Gene abschalten oder aktivieren können und somit bei der Immunantwort der Pflanze von entscheidender Bedeutung sind.