Johan Dante

# Fearful Symmetry

## oder
## Fermats letzter Beweis

Teil 1

Johan Dante

# Fearful Symmetry

## oder

## Fermats letzter Beweis

Teil 1

Shaker Media

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Grafiken: D. Seidensticker, München
Umschlaggestaltung nach einem Portrait von Roland Lefevre
Musée de la Ville de Narbonne, France

Copyright Shaker Media 2024
1. Auflage 2013
2. Auflage 2024
Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-98903-004-6

Shaker Media GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren
Telefon: 02421 / 99 0 11 - 40 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 49
Internet: www.shaker-media.de • E-Mail: info@shaker-media.de

| | | |
|---|---|---|
| | Prolog | 7 |
| Kapitel 1 | Q. e. d. – Was zu beweisen war<br>Über Beweise in der Mathematik im Allgemeinen und Wiles' und Fermats Beweis im Besonderen | 9 |
| Kapitel 2 | Zahlen<br>„Alles ist Zahl" – Pythagoras und die Anfänge der antiken griechischen Mathematik | 35 |
| Kapitel 3 | Geometrie I<br>Das Versagen der Natürlichen Zahlen<br>Die Geometrie als Retter in der Not<br>Euklid, Archimedes, Apollonius | 89 |
| Kapitel 4 | Trigonometrie<br>Dreiecke am Himmel<br>Die antike Astronomie und die Entdeckung von Sinus und Cosinus | 163 |
| Kapitel 5 | Algebra I<br>Die Geometrie in der Sackgasse<br>Diophantos und die Sprache der Algebra | 179 |
| Kapitel 6 | Geometrie II<br>Das Ende der griechischen Mathematik<br>Pappos und Proklos als Bewahrer und Kommentatoren | 199 |
| Kapitel 7 | Algebra II<br>Indische und arabische Einflüsse<br>Das finstere Mittelalter und ein Neubeginn durch die Cossisten der Renaissance | 233 |
| Kapitel 8 | Fermats letzter Beweis. Ein Nachtrag<br>Die erste Version des Beweises | 287 |
| | Literatur | 315 |

*Do not worry about your diffuculties in mathematics,*
*I assure you that mine are greater.*
Albert Einstein

# Prolog

**D**as Personal dieses Buches besteht aus drei Arten von Akteuren.
Erstens natürlich Fermat selbst, dessen Leben und Werk im Mittelpunkt dieser Abhandlung stehen. Zweitens, den Gelehrten, die ihn und sein mathematisches Denken prägten und drittens, Mathematikern, die nach ihm und durch ihn inspiriert an der Lösung des *Großen Theorems* arbeiteten.

Einige der handelnden Personen rangieren nicht auf den vorderen Plätzen der Mathematikgeschichte. Hier jedoch, wo es um die Lösung des *Großen Theorems* geht, ist ihre Stellung einzigartig.
Ausnahmsweise sind es nicht die großen, genialen Köpfe der Mathematik, die die Sache unter sich ausgemacht haben. Im Gegenteil, einige der Berühmtheiten haben ungewollt daran mitgewirkt, dass *Fermats Letzter Satz* so lange ein Rätsel blieb.

All den „Träumern", die wie Leonhard Euler auf Grund der Kenntnis der Werke Fermats unverbrüchlich an der Wahrheit seiner Worte festhielten, sei hier ein Denkmal gesetzt.