

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|------------|
| Lektürehinweise | 11 |
| | |
| I Einleitung | 21 |
| Vorbemerkungen | 22 |
| Was nützt es, mit Hilfe von Kegelschnitten eine kubische Gleichung zu lösen? | 30 |
| how to... die Konstruktion der Lösung | 33 |
| | |
| Das Goldene Zeitalter | 38 |
| Ein Ritt durch die Geschichte | 39 |
| Quellen der persischen Wissenschaft | 48 |
| Okkasionalismus vs. Kausalismus | 53 |
| Die persischen Dynastien: Das Goldene Persische Zeitalter | 57 |
| | |
| Der Gelehrte von Neyschabur | 64 |
| Herkunft und Geburt | 64 |
| Ein bewegtes Leben | 69 |
| Was wir aus der Algebra über ihren Autor lernen | 78 |
| | |
| Anmerkungen zu Teil I | 81 |
| | |
| II Omar Chayyams algebraische Abhandlungen | 89 |
| | |
| Manuskripte und Textgeschichte | 91 |
| | |
| Über die Teilung eines Viertelkreises | 95 |
| | |
| Über die Algebra und die Murhabala | 113 |
| Vorrede | 113 |
| Die Algebra und ihr Gegenstand | 115 |
| Die Gleichungen zweiten Grades | 120 |
| Die Gleichungen dritten Grades | 131 |
| Nützliche Lemmata zum Lösen der Gleichungen dritten Grades | 131 |
| Das kubische Binom | 133 |
| Die Trinome | 134 |
| Die Quadrinome | 143 |
| Probleme, die das Inverse der Unbekannten beinhalten | 158 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|------------|
| III Kommentar | 163 |
| Allgemeine Bemerkungen | 165 |
| Zu Omar Chayyams Weltbild | 167 |
| Zur Teilung eines Viertelkreises | 179 |
| Zur Algebra und der Murhabala | 195 |
| Zur Algebra und ihrem Gegenstand | 197 |
| Zu den Gleichungen zweiten Grades | 208 |
| Zu den Gleichungen dritten Grades | 219 |
| Einschub: Die Kegelschnitte des Apollonius | 222 |
| Zu den Lemmata zum Lösen der Gleichungen dritten Grades | 237 |
| Zum kubischen Binom | 240 |
| Zu den Trinomen | 241 |
| Zu den Quadrinomen | 259 |
| Zu den Problemen, die das Inverse der Unbekannten beinhalten | 280 |
| Zum Mythos Omar Chayyams | 285 |
| Anhang | 290 |
| Beyharhis Biographiebericht | 291 |
| Omar Chayyams Horoskop | 294 |
| Berechnung der Quadratwurzel nach der Methode von Kuschyar | 301 |
| Programmierbeispiel für Graphiktaschenrechner | 305 |
| Omar Chayyams Texte | 311 |
| Primärquellen | 311 |
| Ausgewählte <i>Rubaiyat</i> -Ausgaben | 314 |
| Literaturverzeichnis | 317 |
| Bücher | 317 |
| Artikel in Fachzeitschriften | 320 |
| Sach- und Personenregister | 323 |