



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Algebra**

**Barth, Friedrich**

**München, 1996**

4.2.1.1 Ein historisches Beispiel

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83493](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-83493)

## 4.2 Lösen von Gleichungen

### 4.2.1 Gleichung als Information über eine unbekannte Zahl

#### 4.2.1.1 Ein historisches Beispiel

Der Hyksoskönig\* A'USER-RE APOPHIS (um 1590–um 1550 v. Chr.) herrschte schon seit 33 Jahren über Ägypten. Im 4. Monat der Überschwemmungsjahreszeit dieses 33. Regierungsjahres schrieb AHMOSE\*\* auf eine Papyrusrolle\*\*\* ein altes Buch der Mathematik ab, das aus der Zeit des Königs AMENEMHET III. (1842–1794 v. Chr.) stammte.\*\*\*\* Die Rolle wurde im 19. Jh. wieder aufgefunden und im Jahre 1858 in Luxor an den schottischen Juristen Alexander Henry RHIND (1833–1863) verkauft. Sie ist 33 cm breit und 5,34 m lang und beidseitig beschrieben (Abb. 113). Der Text der Rolle – sie heißt heute *Papyrus Rhind* – beginnt mit einer großen Versprechung:



Abb. 119.1 Papyrusrolle (um 1250 v. Chr.) Kairo, Ägyptisches Museum

»Regeln zur Erforschung aller Dinge, zur Erkenntnis alles Seienden, aller dunklen Geheimnisse«.

Dann kommen Divisionstabellen, an die sich 84 Aufgaben anschließen. Diese entschleiern zunächst das Geheimnis der Zahlen und der Bruchrechnung, dann lösen sie Probleme aus der Geometrie und der Lehre von den Körpern, und schließlich beschäftigen sie sich mit Fragen aus der Landwirtschaft. Aufgabe 24 – man liest den Text von rechts nach links – lautet:

« $\frac{1}{3} \left( \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{3} = 19$ »

Übersetzung: **Haufen, sein Siebentel zu ihm**, es macht 19.

Gemeint war: Ein Siebentel einer unbekannten Zahl wird zu dieser Zahl hinzugefügt; man erhält dann 19.

\* Hyksos bedeutet »Fürst aus der Fremde«. Mit diesem Wort bezeichneten die ägyptischen Geschichtsschreiber später die aus Westasien stammenden fremden Herrscher, die Ägypten von ca. 1650–ca. 1540 v. Chr. regiert hatten.

\*\* spricht Achmose, zu deutsch *Mondgeborener*. Oft liest man auch die gräzisierte Form AHMES.

\*\*\* Zu Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. gelang es den Ägyptern, aus dem faserigen Mark des dreieckigen Halms der bis zu 6 m hohen Doldenpflanze *Cyperus papyrus*, die in den Sumpfgebieten wuchs, einen Beschreibstoff herzustellen, der das Leder verdrängte. Wegen des hohen Verbrauchs wurde die Papyrusstaude immer seltener, so daß sich König EUMENES I. (263–241 v. Chr.) von Pergamon genötigt sah, feingegerbtes Leder wieder als Schreibmaterial zu verwenden, das sog. Pergament. Die Papyrusstaude ist heute in Ägypten ausgerottet.

\*\*\*\* Der Pharao AMENEMHET III. war so klug, von den Bürgern nur die Steuern zu verlangen, die sie auch aufbringen konnten. Dazu ließ er jedes Jahr den höchsten Pegelstand des Nils messen und daraus die zu erwartende Ernte berechnen. Dann erst setzte er die Jahressteuern fest.