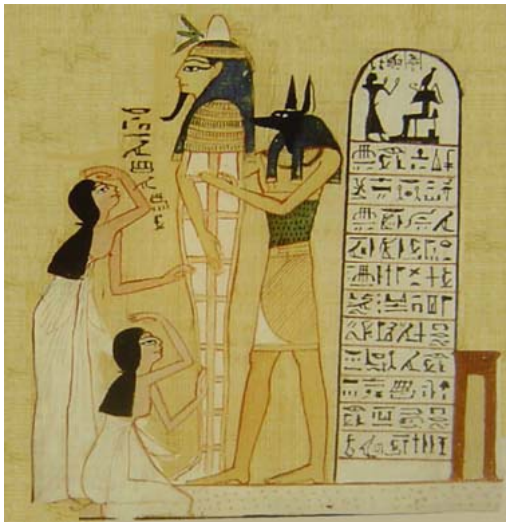


Herausgegeben von der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft  
<http://www.oemg.ac.at/Mathe-Brief> — [mathe-brief@oemg.ac.at](mailto:mathe-brief@oemg.ac.at)

## Ägyptische Brüche

Ägypten, das vom Nil durchzogene Gebiet im Nordosten der Sahara, war neben Mesopotamien jenes Land, in dem eine der ersten Hochkulturen der Menschheit entstand. Vor mehr als 5000 Jahren entdeckten die Ägypter die Schrift. Ihre Schriftzeichen heißen „Hieroglyphen“, ein griechisches Wort, das „heilige, in Stein geritzte Zeichen“ bedeutet. Mit ihnen verkündeten die Schreiber nicht nur die Wohltaten des Herrschers, genannt „Pharao“, das heißt wörtlich: „hohes Haus“, sondern auch alltägliche Dinge: welche Ereignisse sich in den Städten und auf dem Lande abspielten, vor allem: wie viel Korn von den Bauern in die reichen Kornkammern des Pharao gespeichert wurden.



Der schakalköpfige Gott Anubis empfängt die Mumie des Pharao. Daneben sind in Hieroglyphen die Wohltaten des Pharao aufgelistet.

Wie viele andere Völker der grauen Vorzeit glaubten auch die Ägypter an eine Vielzahl von Göttern, die das Schicksal der Menschen und der Welt bestimmen. Der Götterhimmel der Ägypter ist verwirrend groß: Atum ist der Sonnengott, Schu der Gott der Luft, Tefnut die Göttin der Feuchtigkeit, Geb der Gott der Erde, Nut die Göttin des Himmels und die Gottheiten Isis, Osiris, Seth, Nephthys sind Urenkel des Atum. Horus, der Sohn von Isis und Osiris, ist der meistverehrte ägyptische Gott. Der Pharao gilt als Verkörperung des Horus auf der Welt, aber die Augen des Horus selbst sind Sonne und Mond, wobei der Mond das „Udjat-Auge“ genannt wird.

Der Sage nach riss Seth, der Bruder von Osiris, Horus das Auge aus, als sich beide Rivalen im Kampf um den Thron von Osiris befanden, und zerbrach es. Thot, der weise Mondgott, Schutzpatron der Wissenschaften und der Schreibkunst, sah die unendlich vielen Teile, große und kleine, und versuchte, diese wieder zusammenzusetzen.

Das größte Bruchstück war genau die Hälfte des Udjat-Auges, das zweitgrößte genau ein Viertel des Udjat-Auges. Als Thot sie zusammenfügte, heilte er schon drei Viertel des Auges. Der nächstgrößte Teil war genau ein Achtel des Udjat-Auges. Thot gab es zu dem bereits geheilten Stück hinzu und heilte so schon sieben Achtel des Auges. Der nächstgrößte Teil war genau ein Sechzehntel des Udjat-Auges. Thot gab es zu dem bereits geheilten Stück hinzu und heilte so schon 15

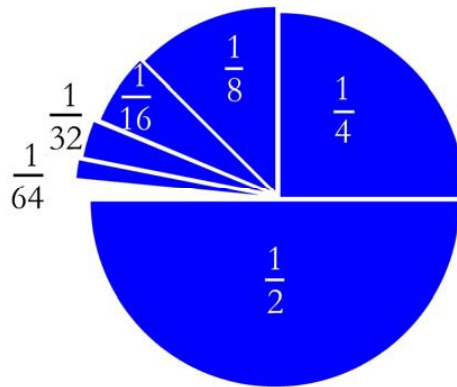
Der Sage nach riss Seth, der Bruder von Osiris, Horus das Auge aus, als sich beide Rivalen im Kampf um den Thron von Osiris befanden, und zerbrach es. Thot, der weise Mondgott, Schutzpatron der Wissenschaften und der Schreibkunst, sah die unendlich vielen Teile, große und kleine, und versuchte, diese wieder zusammenzusetzen.

Das größte Bruchstück war genau die Hälfte des Udjat-Auges, das zweitgrößte genau ein Viertel des Udjat-Auges. Als Thot sie zusammenfügte, heilte er schon drei Viertel des Auges. Der nächstgrößte Teil war genau ein Achtel des Udjat-Auges. Thot gab es zu dem bereits geheilten Stück hinzu und heilte so schon sieben Achtel des Auges. Der nächstgrößte Teil war genau ein Sechzehntel des Udjat-Auges. Thot gab es zu dem bereits geheilten Stück hinzu und heilte so schon 15



Der Gott Horus besitzt einen Falkenkopf.

Sechzehntel des Auges. Der nächstgrößte Teil war genau ein Zweiunddreißigstel des Udjat-Auges. Thot gab es zu dem bereits geheilten Stück hinzu und heilte so schon 31 Zweiunddreißigstel des Auges. Der nächstgrößte Teil war genau ein Vierundsechzigstel des Udjat- Auges. Thot gab es zu dem bereits geheilten Stück hinzu und heilte so schon 63 Vierundsechzigstel des Auges. So arbeitete Thot geduldig und setzte bis auf ein Vierundssechzigstel das von Seth zerbrochene Auge des Horus wieder zusammen.



In diese eigenartige Geschichte hatten die Ägypter die Entdeckung der Bruchzahlen

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}$$

gekleidet. In Hinblick auf diesen Mythos scheint das Wort „Bruchzahl“ sehr passend: es erinnert auch an das zerbrochene Auge des Horus.

Aber die Ägypter waren zugleich sehr praktisch denkende Kaufleute und Händler: Sie verwendeten diese Bruchzahlen, um angeben zu können, zu welchem Teil das von ihnen „Hekat“ genannte Gefäß mit Korn gefüllt war. Allerdings merkten sie bald, dass manchmal das Gefäß zu einem Drittel oder zu einem Fünftel gefüllt war. Dann war es ihnen nicht möglich, mit den oben genannten Bruchzahlen seinen Inhalt zu beschreiben. Also erfanden sie noch weitere Bruchzahlen: Drittel, Fünftel, Siebentel, usw. — immer aber mit 1 ober dem Bruchstrich. Darum heißen bis heute diese Bruchzahlen die „ägyptischen Brüche“.

Rudolf Taschner