

Die Quadratur des Kreises als Nachtisch

Morgenpost-Leser genossen
ein Mathematik-Festessen

■ VON NORBERT LOSSAU

Zehn Leser der „Berliner Morgenpost“ haben am Mittwoch in der Charlottenburger „Cookeria“ ein mathematisches Fünf-Gang-Dinner genossen. Den Siegern des Berliner Rätsels zum Mathe-Monat-Mai (Lösungswort: Extremwert) wurden unter anderem Maultaschendreiecke, Möbiusband-Pasta und eine würzige Zahlensuppe serviert. Hauptgericht war eine „Hähnchenbrust mit geschwenktem Fraktal“ und zum Nachtisch gab es eisige Variationen zur „Quadratur des Kreises“.

Jeder Gang wurde begleitet von hintergründigen Erklärungen der Berliner Mathe-Professoren Ehrhard Behrends (FU) und Martin Grötschel (TU). Die Entstehung des Zahlenbegriffs, so Grötschel zur Consommé mit Zahlennudeln, sei in den Kulturen dieser Welt durchaus unterschiedlich verlaufen. Heute dominiere zwar das Zehner-System, aber zu anderen Zeiten und in anderen Kulturen wurde durchaus auch mit Zwölfer- oder Zwanziger-Systemen gerechnet. Das französische Wort für 92 („quatre-vingt-dix“) verrate etwa noch heute, wie man dort in früheren Zeiten gedacht haben muss: 4 mal 20 plus 12; ein interessanter Ausdruck für 92.

Einen besonderen Luxus leistet sich die japanische Sprache bei den Zahlworten. Dort, so erklärte Grötschel, hänge es nämlich von der Art der zu zählenden Objekte ab, welche Zahlworte man konkret verwende. Es gibt also jeweils viele Worte für die 1, die 2, die 3 und so weiter. Die Gäste zeigten sich erleichtert, dass wir es da hierzulande doch deutlich einfacher mit dem Zählen haben. Ansätze für unterschiedliche Worte zur Beschreibung großer Mengen, finden sich allerdings durchaus auch in der deutschen Sprache. Viele Wölfe bezeichnen wir zum Beispiel als „Rudel“. Viele Schafe nennen wir eine Herde. Und bei vielen Fischen verwenden wir schließlich den Ausdruck „Schwarm“.

Ein High-Light des Abends war zweifelsohne eine Demonstration von Professor Behrends, der vor den Augen der Speisenden Möbiusbänder mit einer Schere zerschnitt. Ein Möbiusband ist ein in sich verdrehter, ringförmiger Streifen (etwa aus einer Bandnudel oder Papier), bei dem es keine Innen- und Außenseite gibt. Es gibt allerdings zwei Möglichkeiten, wie der Streifen in sich verdreht ist – links oder rechts herum. Behrends klebte ein Links- und ein Rechts-Möbiusband aus Papier aneinander und zerschnitt dann beide entlang ihrer Mittellinie. Das romantische Resultat verblüffte alle: Es entstanden zwei ineinanderhängende Herzen. Selbst Professor Grötschel, seines Zeichens Generalsekretär der Internationalen Mathematischen Union war baff: „Ich hätte nie gedacht, dass daraus so zwei schöne Herzen werden könnten.“

Die Gäste diskutierten angeregt mit den Wissenschaftlern über diese und jene Frage aus der weiten Welt der Mathematik. Dabei konnten sie sogar unterschiedliche Ansichten hören. Während Grötschel davon ausgeht, dass Mathematik nicht überall im Universum die Gleiche sein muss, vertrat Behrends den Standpunkt, dass Primzahlen zum Beispiel für Außerirdische das Selbe bedeuten wie für uns.

f p o

1 6 2012