

Kate Kitagawa/Timothy Revell: „Die großen Unbekannten der Mathematik“

Rechnen mit den Unbekannten

Von Andrea Roedig

Deutschlandfunk Kultur, Studio 9, 5.2.2024

Die Geschichte der Mathematik verläuft chaotisch, global und doch kulturabhängig. Das belegen Kate Kitagawa und Timothy Revell mit einer Fülle von Bildern, Beispielen und Anekdoten, in denen Frauen und People of Colour eine besondere Rolle spielen.

Mathematik ist ein „internationaler Teamsport“ – auf diese Kurzformel ließe sich die These bringen, die die Mathematikhistorikerin Kate Kitagawa und der Wissenschaftsjournalist Timothy Revell auch für die Geschichte der Mathematik nachweisen wollen. Auf ihrer Suche nach den „wahren Ursprüngen“ gehen die Autor*innen zurück bis zu dem 20.000 Jahre alten Ishango-Knochen aus dem Kongo, der mit Kerben versehen ist, die vielleicht ein zufälliges Muster darstellen, vielleicht aber auch eine berechnete Zählfolge. In einem großen Rundumschlag beschreiben Kitagawa und Revell zunächst die Mathematiken verschiedener Kulturkreise, der Babylonier, der Maya, die Rechenweisen im China der Han-Dynastie, im antiken Griechenland, dem mittelalterlichen Indien und der arabischen Welt.

Wendige Zählstäbchen

Die Anlässe für mathematische Berechnungen waren zunächst meist praktischer Natur, man brauchte sie für Astronomie und Zeitberechnung, für Landvermessung und Handel, auch für Glücksspiel und, viel später, auch etwa zur Berechnung der Überlebenschancen beim Duell. Die Autor*innen erklären, wie sich Zähl- und Rechensysteme entwickelten, auch außerhalb des Dezimalsystems. In China etwa verwendete man lange Zeit Stäbchen, die auch negative Zahlen darstellen konnten und schnelle Rechenoperationen erlaubten. Arabische Ziffern setzten sich im europäischen Raum durch, weil man mit den lateinischen nicht rechnen kann.

Weiter in Richtung Neuzeit und Gegenwart gehen Kitagawa und Revell in ihrer Beschreibung zu allgemeinen Themen über: der Entwicklung von Rechenmaschinen und Kalendersystemen, der Bildung wissenschaftlicher Gesellschaften – zu denen sich Frauen mitunter als Mann verkleidet Zutritt verschafften – sie

Kate Kitagawa/Timothy Revell

Die großen Unbekannten der Mathematik

Warum die Geschichte der Mathematik älter, östlicher und weiblicher ist, als wir glauben.

Aus dem Englischen von Nastasja S. Dresler

Goldmann Verlag, München 2023

400 Seiten

24 Euro

schildern Werdegänge einzelner Mathematiker*innen und mathematischer Problemstellungen.

Wer hat's erfunden?

Da dies eine Geschichte der Unbekannten ist, haben hier bevorzugt Mathematikerinnen und People of Colour einen Platz, und weil Ursprünge nie einfach sind, rücken die Autor*innen auch das „Wer-hat's-Erfunden“ zurecht. Die Zahl Null etwa stammt nicht allein vom Mathematiker Brahmagupta aus dem 7. Jahrhundert, sondern lässt sich als Leerstelle schon in älteren chinesischen Zählsystemen finden, sogar in Symbolen der Maya. Und wenn sich Leibniz und Newton kräftig um die Urheberschaft der Infinitesimalrechnung stritten, so nur, weil nicht bekannt war, dass im südindischen Kerala bereits im 14. Jahrhundert ähnliche Berechnungen existierten.

Sehr viele Geschichten

Mathematisches Fachwissen ist keine Voraussetzung für das Verständnis dieses Buches, es ist populär geschrieben, erklärt mitunter Algorithmen anhand von Backrezepten oder Infinitesimalrechnung anhand von Kuchenstücken. Vor- und zugleich Nachteil dieser Art von Überblickswerken ist allerdings, dass sie so viele Geschichten enthalten. Zurück bleibt der Eindruck eines Potpourri, das, auch was den intellektuellen Anspruch an Geschichtsschreibung angeht, eher an der Oberfläche bleibt. Spaß macht die Lektüre trotzdem.