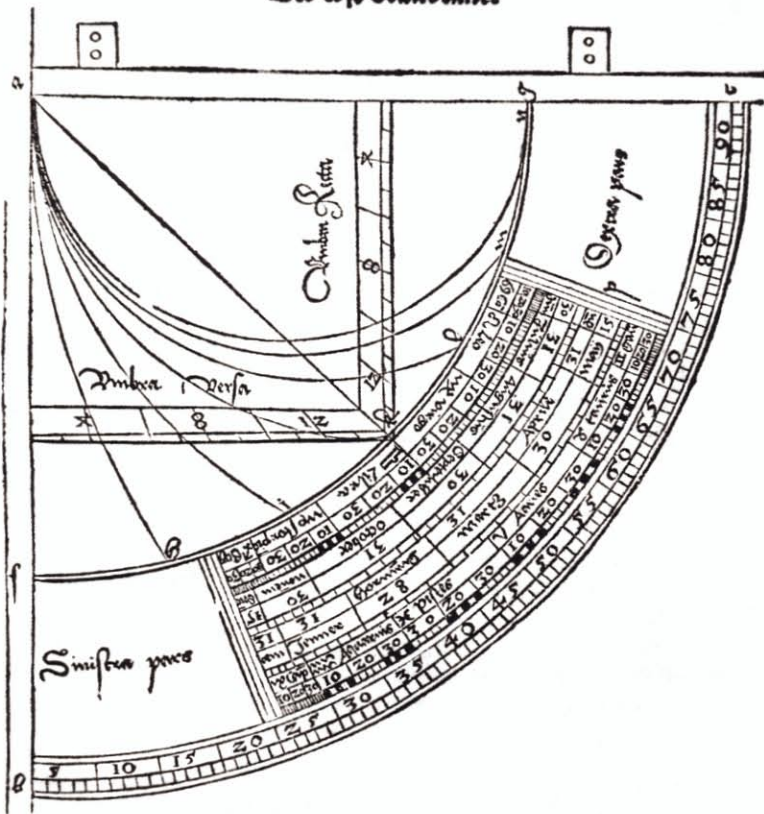


Der erst Quadrant.



man vngleich oder planeten stund nennet/darnach nim für dich dz nach geschriben sefelin/vnd such die höhe der sunnen so es . . schlech darzu du auch eins jeden lands höhe ein besonders bedarffst/so du aber in der 10 in art

wurde anhand bestimmter Sterne festgelegt, deren Anwendung im Laufe des Jahres regelmässig wechselte um die scheinbare Bewegung der Sonne in Richtung Osten in Bezug zu den Gestirnen zu kompensieren. Der ägyptische Monat wurde in Dekaden (3 mal 10 Tage) unterteilt und jede Dekade entsprach einem Stern, der die letzte Stunde der Nacht bestimmte. Die unterschiedliche Dauer der Abenddämmerung und der Nächte bedeutet, dass im Laufe der Jahreszeiten lediglich 12 Sterne pro Dekade benötigt wurden, deren Erscheinen im Laufe einer Nacht beobachtet werden kann. Dies erklärt die Aufteilung des Tages und der Nacht in 12 Stunden.

Es mutet eigenartig an, dass aus dieser Methode der Monatsaufteilung in Dekaden eine Dauer des Tages und der Nacht in zwölf Stunden resultiert.

Während der Convention Française von 1792 – 1795 wurde ein Dekret erlassen, welches die Anwendung der Dezimalstunde verordnete. Somit hatte der Tag 10 Stunden von 144 Minuten Dauer, die wiederum in 100 Sekunden aufgeteilt waren. Dieser Versuch während der so genannten «Periode de Terreur» dauerte lediglich etwas länger als ein Jahr und man kehrte rasch wieder zum international verbreiteten System auf der Basis von Zwölf

zurück mit den guten alten Stunden und ihren 60 Minuten, es sei denn es handle sich um die Gezeitenberechnung die allerdings auch wieder auf der Basis des Zwölfersystems beruht.

Oh, fasst hätte ich vergessen: Zwei Bier werden in unseren Breiten nonverbal mit dem Aufzeigen des Daumens und des Zeigefingers bestellt. Im Süden hingegen werden für die Bestellung von zwei Jerez der Zeigefinger und der Mittelfinger benützt und auf Tahiti würde man ganz einfach sagen «piti pia» um zwei Hinano-Bier zu bestellen.

P.-A. Raymond ©

Übersetzung: H. Niedhammer

Geschichte der Zahlen

Dezimalsystem

Ohne Null, aber bereits mit der Dezimalzahlen-Idee (also Zehner, Hunderter, Tausender usw.) rechnete man bereits im Alten Ägypten und später bei den Römern. Die Chinesischen Zahlen sind ein Mischsystem aus den Ziffern eins bis neun (eine Null wurde später hinzugefügt) und Zeichen für die Zehnerschritte.

Das Dezimalsystem ist indischer Herkunft, was durch Inschriften und Erwähnungen nachweisbar ist. Die Inder haben

die Zahl Null um ca. 600 n.Chr. erfunden und in weiterer Folge das Dezimalsystem entwickelt. Vom Mathematiker und Astronomen Brahmagupta ist aus dem Jahre 628 der früheste bekannte Text über die grundlegenden Rechenverfahren in diesem Zahlensystem verfasst worden, wie damals in Indien üblich in Versform, die Brahmasphutasiddhanta, auf Deutsch Sindhind. Sein Zeitgenosse Bhaskara I. verwendet 629 die ersten neun Brahmi-Zahlen, von denen unsere Ziffern abstammen, und einen kleinen Kreis für die Null.

Mit der Überarbeitung des Sindhind durch den persischen Mathematiker Muhammad ibn Musa al-Chwarizmi im 8. Jahrhundert und mit seinem Arithmetikbuch wurde das indische Zahlensystem in der arabischen Welt bekannt. Sein Lehrbuch «Hisab al-jabr» wurde erst im 12. Jahrhundert ins Lateinische übersetzt und gelangte so nach Europa, wo es durch den Mathematiker Leonardo Fibonacci weiter verbreitet wurde. Auf Reisen hatte er die arabische Mathematik kennengelernt, die er in seinem Rechenbuch «Liber abaci» (Buch des Abakus) vermittelte. Mit ihrer Durchsetzung im 13. Jahrhundert kam auch der Begriff Arabische Zahlen auf. In arabischen Ländern werden sie bis heute indische Zahlen genannt.

In Europa verbreitete sich das Rechnen mit den zehn Ziffern sehr langsam und setzte sich erst mit der Erfindung des Buchdrucks durch.

Duodezimalsystem

Die Zahl 12 hatte in vielen Kulturen eine wichtige Bedeutung. In vielen europäischen Sprachen gibt es eigene Zahlennamen für 11 («elf») und 12 («zwölf») anstelle der regelmässigen Zehnersystem-Namen (wie «zweiundzehn» oder «zweizehn»). Dies weist, wie auch die Verwendung des Dutzend, auf eine breite Verwendung der Basis 12 hin.

Zusätzlich hat die 12 die Eigenschaft, durch relativ viele Zahlen ganzzahlig teilbar zu sein (1, 2, 3, 4, 6, 12), was die Verwendung als Grösseneinteilung (z. B. bei Zoll und Fuss) zur Folge hatte.

Ein kleiner Nachteil gegenüber dem Hexadezimalsystem, den das Duo- mit dem Dezimal und dem Oktalsystem teilt, ist, dass die Quadratwurzel der Basis keine ganze Zahl ist.

L'histoire des nombres

Le système décimal

Dans l'ancienne Egypte, et plus tard au temps des Romains, on utilisait déjà le système décimal (avec des dizaines, des centaines, des milliers, etc.), mais sans le