

vielseitig gebildet sein sollten. Da er aber die Arithmetik ebenso wie Geometrie und Musik nur als Feld begrenzter Einsicht, nicht der Frömmigkeit überhaupt anerkannte, war bloß Kenntnis der geltenden Vorschriften verlangt¹¹⁰.

Damit kam die Komputistik in die Obhut der Juristen. Wer weiterrechnete, geriet leicht in die Nähe der Ketzerei, auch deshalb, weil man jetzt nach heidnischen Methoden zu rechnen anfang; das Zeitalter der Kreuzzüge übernahm sie widerwillig von den islamischen Gegnern. Wer sich nicht abschrecken ließ, war freilich auch von der Last globaler Sinnstiftung entbunden, die nun den Universitäten oblag. Zudem überwand er die Schwerfälligkeit der römischen Zahlen, des Abacus und der Rechensteine. Überdies befreite ihn das babylonisch-hellenistisch-arabische Sexagesimalsystem der endlos teilbaren Minuten, Sekunden, Tertien von der Alleinherrschaft natürlicher, allenfalls rationaler Zahlen, die seit der lateinischen Spätantike den Kalender beengte.

Seit dem späten 12. Jahrhundert erlebte die Zeitrechnung einen unerwarteten Aufschwung, den die moderne Forschung noch kaum zur Kenntnis genommen hat, der aber erhebliche Konsequenzen nach sich zog. Mit der islamischen Schreib- und Rechenweise hatten *abacistae* schon im späten 11. Jahrhundert theoretisch gespielt; von der Zahlentheorie aus drang die neue Rechenpraxis des Dezimalsystems, der nach al-Chwârizmîs Rechenbuch benannte Algorismus, früher in die gelehrte Komputistik ein als in königliche Finanzpolitik und bürgerliche Geldwirtschaft. Einen Anfang machte 1143 in Süddeutschland der an sich herkömmliche ‚Salzburger Computus‘, dem eine unbeholfene Einführung in den Algorismus voranging. Ohne die neuen Möglichkeiten arithmetisch zu erproben, stellte der Anonymus das Verfahren der Zeitrechnung auf indische Ziffern um, während sich Geschichtsschreiber und Geschäftsleute noch zwei Jahrhunderte lang mit den sperrigen römischen Zahlen abmühten¹¹¹.

¹¹⁰) Decretum Gratiani D. 38 c. 5, hg. von Emil Friedberg, Corpus iuris canonici 1 (1879) Sp. 141 f. *computus*, angeblich nach Augustin, tatsächlich nach Haito von Basel (oben Anm. 53); D. 37 c. 10 Sp. 138 Arithmetik, Geometrie, Musik. Zur zweiten Stelle Murray (wie Anm. 27) S. 178.

¹¹¹) Alfred Nagl, Über eine Algorismus-Schrift des XII. Jahrhunderts und über die Verbreitung der indisch-arabischen Rechenkunst und Zahlzeichen im christlichen Abendlande, Zs. für Mathematik und Physik 34 (1889) Historisch-literarische Abteilung S. 129–146, 161–170. Zur Hs. zuletzt Otto Mazal – Eva Irblich, Wissenschaft im Mittelalter (21980) S. 190 Nr. 161. Zum Algorismus Karl Menninger, Zahlwort und Ziffer. Eine Kulturgeschichte der Zahl 2 (31979) S. 225–227 mit Abbildung S. 239. Murray (wie Anm. 27) S. 167–174 kennt die Quellenlage, verliert aber