

deutlichst darin, dass die Zahlen von 1 bis 9 von rechts nach links geschrieben sind. Die Formen sind bis auf wenige und geringfügige Abweichungen, die stärker nur bei der 4 hervortreten, bereits die später gebräuchlichen; aber es fehlt die Null, und es ist daher aus den neun einstelligen Zahlen nicht zu erweisen, ob dem Schreiber auch das den arabisch-indischen Ziffern zugrunde liegende dekadische Zahlensystem bekannt war. Das aber war das Wesentliche. Die einzelnen arabischen Ziffern bedeuteten den ungefügten römischen Zahlzeichen gegenüber eine erfreuliche Vereinfachung, die Rechenkunst, die auf ihrem Gebrauch aufgebaut war, einen ungeheuren Fortschritt. Ihre Kenntnis aber scheint mit der Aneignung der Ziffernformen keineswegs gleichen Schritt gehalten zu haben, und aus dem Hemmnis, das sich daraus ergab, dürfte die sonst nicht erklärbare, um Jahrhunderte verzögerte Durchsetzung des neuen Zahlensystems im allgemeinen Gebrauch zu verstehen sein¹. Die erste bestimmt datierte Hs., die neben den Ziffern auch ihr System beherrscht, ist der Salzburger Computus vom Jahr 1143². Erst seit dem 13. Jh. wird der Gebrauch allmählich häufiger und dringt erst gegen Ausgang des Mittelalters über die römischen Zahlen endgültig durch. Diesem System steht nun ein anderes gegenüber, das bisher zuerst aus einer Erfurter Hs. des ausgehenden 12. Jh. bekannt ist, von der Schum in den *Exempla codicum Amplonianorum* Taf. 13 eine Probe gab³. Gleiches System bei im einzelnen etwas veränderten Formen zeigen die Ziffern des Cod. Berol. lat. Fol. 307 aus dem Anfang des 13. Jh.⁴. Verbindend zwischen beide tritt nun unsere Neapolitaner Hs., in den Ziffern-Formen

1) Das Berliner historische Seminar verwahrt eine Hs. des 14. Jhs., die mit arabischen Ziffern paginiert (nicht foliiert) ist. Wenn man dieser Zählung glauben schenken wollte, würde die mässig starke Hs. über 10000, ja über 100000 Seiten zählen. Zu so unheimlichem Umfang schwoll die Hs. aber nur dadurch an, dass der Schreiber nach 109 auf 200, nach 209 auf 300 usw., nach 1009 auf 2000 und nach 9009 auf 10000 umsetzte. Mit dem Zinnstift wurde das Verfahren in gleicher Irrung (nach 10009 sogleich 20000) noch bis 100000 fortgesetzt. Der Mann beherrschte den Gebrauch des dekadischen Systems eben nur bis 100.

2) Faksimile bei Sickel *Mon. graph.* VIII, 16 und von einer anderen Seite Arndt-Tangl, *Schrifttafeln* 4. Aufl., 1. H., T. 26a.

3) Ueber den Inhalt der Hs. (*Astronomie des Albumazar*) vgl. Schum, *Catalogus codd. Amplonianorum*.

4) Beschrieben von Bethmann in Pertz, *Arch.* 8, 832. Inhalt: *Marcianus Capella de astrologia*, dann *Iohannis de Sacro Bosco computus lunae et de anno solari*; hier am Ende Tafeln der Zahlen, darunter die arabischen bis 1000. Auf beide Hss., die Erfurter und Berliner, wies bereits Wattenbach hin.