

Der Wert der (naturwissenschaftlichen) Bildung

Die unterschiedliche Wertschätzung der Naturwissenschaften durch Griechen und Römer hat niemand treffender formuliert als Cicero, wenn er schreibt: „Folglich standen in Griechenland die Musiker in hohem Ansehen, und niemand galt für ausreichend gebildet, der nicht musikalische Grundkenntnisse hatte. Bei jenen erfuhr auch die Geometrie höchste Wertschätzung, niemand war demnach angesehener als ein Mathematiker; wir haben diese Wissenschaft auf die Zweckmäßigkeit des Messens und Rechnens beschränkt.“ (Tusc. disp. I 4 f.; übers.)

- 1 Aristippus philosophus Socraticus, naufragio cum eiectus ad Rhodiensium litus animadvertisset geometrica schemata descripta¹, exclamavisse² ad comites ita dicitur: „bene speremus! hominum enim vestigia video.“ Statimque in oppidum Rhodum contendit et recta³ gymnasium devenit, ibique de philosophia disputans muneribus est donatus, ut non tantum se ornaret⁴, sed etiam eis, qui una⁵ fuerunt, et vestitum et cetera, quae opus essent ad victum, praestaret. Cum autem eius comites in patriam reverti voluissent interrogarentque eum, quidnam vellet domum renuntiari, tunc ita mandavit dicere: eiusmodi possessiones et viatica⁶ liberis oportere parari, quae etiam e naufragio una⁷ possent enatare⁸.
- 2 Namque ea vera praesidia sunt vitae, quibus neque fortunae tempestas iniqua⁹ neque publicarum rerum mutatio neque belli vastatio potest nocere.

1 **1 geometrica schemata descripta**: geometrische Konstruktionszeichnungen 2 **exclamare ad aliquem** = alicui acclamare 3 **recta** <via>: geradewegs 4 **se ornare**: h. seinen persönlichen Wohlstand vergrößern 5 **una** <cum eo>: (mit ihm) zusammen 6 **viaticum**, -i: Wegzehrung (für das künftige Leben) 7 **una**: zusammen (mit ihren Besitzern) 8 **enato** 1: sich schwimmend retten

2 **9 fortunae tempestas iniqua** = iniqua fortuna



Abb. 2: Darstellung der philosophia. Über den septem artes liberales erhebt sich die dreiköpfige philosophia. Als Vertreter der philosophia naturalis erscheint links unten Aristoteles, als Vertreter der philosophia rationalis wie auch der philosophia moralis wird rechts unten Seneca gezeigt, während über allen die philosophia divina mit den Heiligen Augustinus, Hieronymus und Ambrosius erscheint. Aus: Gregorius Reisch, Margarita Philosophica nova. Straßburg 1508, p. 4

1 Aristippus: Aristippos aus Kyrene (ca. 435–ca. 366 v. Chr.), Schüler des Sokrates, Begründer des Hedonismus, der das körperliche Lusterlebnis zur wichtigsten Lebensmaxime erhebt. Aristipp führte als Kosmopolit ein Wanderleben und erteilte an zahlreichen Orten Unterricht gegen Entgelt, was zu Kritik seitens der anderen Sokratiker führte. Obgleich keine schriftlichen Aufzeichnungen des Aristipp erhalten sind, sind wir durch zahlreiche Anekdoten gut über sein Leben unterrichtet.

geometrica schemata descripta: In der Antike wurden geometrische Konstruktionen ausschließlich auf Sand durchgeführt. Als Hilfsmittel waren dabei (nach Platon) nur Zirkel und Lineal (ohne Maßeinteilung) erlaubt. Die Richtigkeit mathematischer (geometrischer) Lehrsätze war nur dann gegeben, wenn sie mit Zirkel und Lineal bewiesen werden konnten. Die Tendenz, geometrische Konstruktionen in Sand auszuführen, wurde bis ins Mittelalter beibehalten.

Rhodus: Insel im östl. Mittelmeer mit gleichnamiger Hauptstadt

recta gymnasium devenit: Das griech. Gymnasium diente nicht nur der körperlichen, sondern auch der geistigen Erbauung. Vorlesungen und Übungen fanden dabei sowohl auf Flächen im Freien als auch in überdachten Räumen statt. In röm. Zeit hatten die Thermen einen Großteil der Funktionen des griech. Gymnasiums.

- 1 Welche Einstellung gegenüber Bildung wird aus diesem Text ersichtlich? Ist diese Einstellung heute noch aktuell?
- 2 Betrachte Abb. 2 (► S. 4.) Welche Bedeutung hatten dieser Abbildung zufolge die Naturwissenschaften innerhalb des durch die *philosophia triceps* personifizierten mittelalterlichen Bildungskanons?

Die römischen Bruchzahlen

Die Römer rechneten im Dezimalsystem, allerdings nur im Bereich der ganzen Zahlen; ihre Brüche waren im duodezimalen Uncialsystem gegliedert und auch das nur innerhalb eines begrenzten Rahmens. Trotz der Beschränktheit und Unübersichtlichkeit dieses Systems wurde es aus Gründen der Tradition nie in Frage gestellt und trotz vorhandener Alternativen bis ins Mittelalter weiterverwendet.

- 1 Et assis¹ quidem, qui per I litteram², sicut in numeris unum scribi solet, exprimitur, XII partes habet. Quarum si unam ei detraxeris, reliquae XI partes Iabus³ dicuntur.
- 5 Illa vero, quam detraxisti, id est duodecima, uncia vocatur. Si duas sustuleris, decem residuae⁴ dextans et quod sustulisti,

1 1 assis, -is m.: das Ganze, die Einheit **2 littera**, -ae: (Zahl-)Zeichen **3 Iabus** = ab uno

5 4 residua, -ae: Rest, Teil