

8) l.c. 6).

9) Oswald Spengler, *Untergang des Abendlandes I*, 5^e Auflage (München 1920), S. 86.

10) J. Popken, *De Jeugdperikelen van het getal*; Inaugurele rede Utrecht; (Groningen 1947). Ook afgedrukt in *Euclides* 23 (1948), blz. 80.

11) Zie bijv. A. Czwalina, *Archimedes*; Teubner 1925, blz. 27. Zie ook B. L. van der Waerden, *Ontwakende Wetenschap* (Groningen 1950), blz. 235.

12) Het principe der volledige inductie („Methode van Bernoulli”, „stap van n op $n + 1$ ”) luidt in zijn algemene vorm: Zij E een eigenschap waarvan het zinvol is te vragen of een natuurlijk getal n haar al dan niet bezit. Geldt nu E voor $n = 1$ en gelukt het uit de aanname dat E geldt voor willekeurige $n \geq 1$, af te leiden dat E ook geldt voor $n + 1$, dan geldt E algemeen, d.i. voor ieder natuurlijk getal. Dit principe lijkt mij zonder meer evident voor ieder wiens geest er zich voor open stelt.

13) D. H. Th. Vollenhoven, *De wijsbegeerte der Wiskunde van Theïstisch standpunt*, Diss. V.U. 1918.

14) Trouwens in deze methoden als zodanig liggen niet de hoofdverschillen, die zich tussen de mathematici openbaren. Die liggen meer in het feit, dat in gangbare nominalistisch getinte beschouwingen, bewijsmidelen worden toegelaten, die van zeker intuïtionistisch standpunt niet zinvol kunnen worden geïnterpreteerd. Waar de axiomaticus deze midelen achterwege laat, is over en weer positieve waardering zeer wel mogelijk.

15) Goethe, *Faust*.

16) Inderdaad is $1729 = 9^3 + 10^3 = 1^3 + 12^3$, terwijl ieder kleiner getal op hoogstens 1 manier te schrijven is als som van 2 derde machten. Voor Ramanujans leven zie G. H. Hardy, *Collected papers of Srinivasa Ramanujan*, Cambridge University Press, 1927 en ook Hardy's „Obituary notice” in *Proc. London Math. Soc.* (2), 19 (1921).

17) Voor de nog niet geheel opgehelderde geschiedenis van de nul, zie bijv. B. L. van der Waerden, *Ontwakende Wetenschap*, blz. 59—67.

18) Ontleend aan H. Minkowski's gedachtenisrede op Dirichlet. (Bd II van Minkowski's *Gesammelte Abhandlungen*, S. 495 (Leipzig 1911).

19) Zie de belangwekkende beschouwingen hierover in H. Weyl, *Die Stufen des Unendlichen*. (Jena 1931).

20) Vergelijk E. J. Dijksterhuis, *De Elementen van Euclides*, Groningen (1929—30) (2 delen); speciaal I, bl. 16.

21) *Euclides*, *Elementen*, Boek X. Voor een belangwekkende inleiding in *Euclides*, zie E. J. Dijksterhuis, l.c. 20).

22) *Euclides*, *Elementen*, Boek V.

23) Zie Hermann Grassmann, *Gesammelte Mathematische und Physikalische Werke*, Leipzig, 1894 (waarin „Die Ausdehnungslehre von 1844”: „die Wissenschaft der extensiven Grösse oder Ausdehnungslehre, eine neue mathematische Disziplin dargestellt und durch Anwendungen erläutert”, Leipzig 1844 en de 2e druk van 1877, zowel als de „Ausdehnungslehre” van 1862.

24) l.c. 5).