

# Boekbespreking

Bij Epsilon Uitgaven in Utrecht verscheen een nieuwe gecorrigeerde uitgave van de tweede druk van het in 1944 bij Servire gepubliceerde boekje van O. Bottema *Hoofdstukken uit de Elementaire Meetkunde*. Nieuw zijn een uitgebreid register en een Appendix, die samen met de nieuwe fraaie figuren de bruikbaarheid van het boek zeer ten goede komen. Het is goed dat een groot aantal fraaie meetkundige stellingen binnen de omvang van een handzaam boekje te krijgen is. Maar gelukkig is het geen opsomming van een aantal stellingen en waarheden, ook bewijzen van de stellingen en verbanden tussen de stellingen komen aan de orde. Professor van der Blij karakteriseerde tijdens college fraaie resultaten met elegante bewijzen vaak 'als bloemetjes langs de weg van de wiskunde'. Dit boekje staat vol met zulke bloemen, waarbij sommige nog van recente datum zijn. Maar ook de oude zijn nog steeds niet verwelkt.

Het boekje is destijds geschreven als een collectie meetkundige eigenschappen die niet op de middelbare school werden onderwezen, maar wel aansloten op wat daar onderwezen was. Voor een lezer die niet groot gebracht is met de oude Euclidische meetkunde, zal de geconcentreerde informatie wel eens tot een vorm van indigestie kunnen leiden. Dat geldt speciaal voor formules en resultaten die door Bottema als basiskennis beschouwd worden, maar dat tegenwoordig meestal niet meer zijn. Maar zelf aan de slag gaan met pen en papier (of met Cabri Géomètre, als de lezer daarover beschikt) is een zekere manier om de essenties door te krijgen.

Ook in de Appendix van J.M. Aarts zijn goede aanwijzingen te vinden voor het ophalen of verwerven van de benodigde voorkennis en in het uitgebreide register is op trefwoorden direct na te zoeken waar zaken te vinden zijn.

Het taalgebruik van Bottema is voor een hedendaagse lezer wel wat ouderwets, maar zijn stijl is een voorbeeld van een precieze en beknopte manier van schrijven.

Het vermelden van alle behandelde onderwerpen is ondoenlijk. Daarom volgt hier een keuze.

De stelling van Pythagoras met bewijzen, waaronder een legkaartbewijs, Stellingen van Menelaos, Ceva, Desargues, Pappus, Pascal, Ptolemeus (met de fraaie generalisatie van Casey), ...

Bijzondere punten en lijnen bij driehoeken, zoals de punten van Torricelli (met een fraai bewijs van Hofmann uit 1929), Brocard, Lemoine, ... en de rechten van Euler, Wallace, ...

Verder de negenpuntsirkel, de driehoek met twee gelijke bissectrices, inversiemeetkunde, ...

Tenslotte nog een voorbeeld van een recente ontwikkeling (Hoofdstuk XVI): spiegel van een driehoek  $ABC$  elk

hoekpunt in de overstaande zijde. Bij driehoek  $ABC$  vind je een driehoek  $A'B'C'$ . Voor welke driehoeken  $ABC$  geldt dat  $A'$ ,  $B'$  en  $C'$  collineair zijn?

Concluderend: een inspirerend boekje. Het is bedoeld voor algemene wiskundige ontwikkeling. Aan dat doel beantwoordt het uitstekend. Op de achterkant van het boek staat dat de hoogste klassen VWO, HAVO en middelbaar beroepsonderwijs voldoende ingangsniveau bieden. Dat is, denk ik, een wel erg optimistische uitspraak. Maar voor docenten die het programma wiskunde VWO N&T gaan geven, lijkt mij dit boekje een prachtig werk met achtergrondinformatie voor het onderdeel 'Voortgezette Meetkunde'. Voor leerlingen die 'Voortgezette Meetkunde' zullen gaan volgen, kan het een schat met nieuwe resultaten worden.

O. Bottema. *Hoofdstukken uit de Elementaire Meetkunde* Epsilon uitgaven wetenschappelijke studieboeken, 9 Utrecht, 1997. Prijs: 29,50.

*Thijs Notenboom, Hogeschool van Utrecht*



*Beeldje van Pythagoras in de kathedraal van Chartres*