

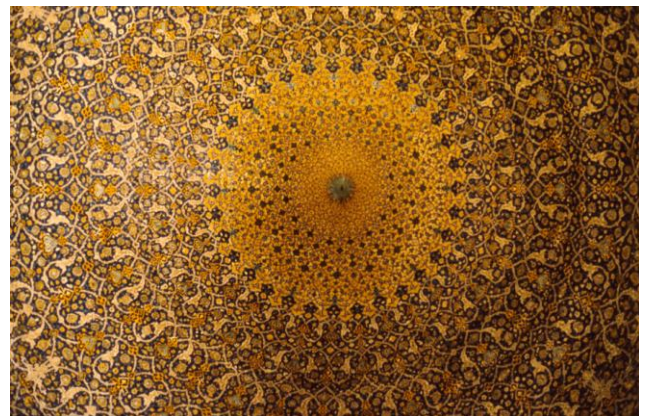
figuur 1
Het centrum van een zeeappel

Dat veel patronen in de plantenwereld aantrekkelijke wiskundige vormen vertonen (iedereen denkt waarschijnlijk meteen aan de spiralen waarin de zaadjes in de bloemhoofden van de zonnebloem gerangschikt zijn), komt voort uit de celdeling die bij veel planten hetzelfde schema volgt. De Schotse bioloog en wiskundige d'Arcy Thompson heeft dit uitvoerig beschreven in zijn boek: *On Growth And Form* (1917) waarvan een Nederlandse vertaling uit 1942 beschikbaar is.



figuur 3
Skelet van de vruchtbekleding van de lampionplant.
Het rode besje is de vrucht

Bij het opschonen van oude correspondentie vond ik een brief uit 1976 van een arts uit Amersfoort met twee interessante dia's (Figuur 1 en 2). Hij had een lezing van mij over het werk van M.C. Escher bijgewoond en vond deze afbeeldingen typisch Escheriaans (ik zelf overigens niet). Figuur 1 toont het centrum van een zeeappel (zee-egel) en figuur 2 de binnenkant van een koepel van een moskee in Isfahan (Iran). De overeenkomst van een vorm uit de levende natuur en een menselijk kunstwerk is hier frappant.



figuur 2
Koepelbeschildering in een moskee uit Isfahan
(Iran)

Soms zijn wiskundigen wel wat al te royaal om vormen uit de natuur te koppelen aan wiskunde. Ik had een najaarsskelet van de vrucht van een lampionplant vertikaal doorgeknijpt, uitgevouwen en het resultaat gefotografeerd. Deze foto had ik (puur als versiering) onder een artikel geplaatst. Prof. Verhoeff vroeg me: "Welke formule heb je hiervoor gebruikt?" Hij was verrast, toen ik hem vertelde dat het een platgevouwen skelet van de vrucht van een lampionplant was. "Ik dacht dat die oranje was." Dat is inderdaad zo, maar in het najaar vergaan de dunne oranje vliesjes en blijft een interessant netwerk van nerven over.

Was het beroepsdeformatie of zit er toch nog een verborgen wiskundige structuur in verscholen?