

Regenbogen

G.P. Können, Terschellinger Dagboek 2009/1



Zon en regen: keer je rug naar de zon en je ziet de regenboog. Hij vormt een cirkel met als middelpunt de schaduw van je hoofd. Dus: hoe hoger de zon, des te kleiner het regenboogsegment dat boven de horizon uitsteekt. 's Zomers, rond het middaguur zie je dus geen regenboog, ook al plentst het van de regen: de hele boog is onder de horizon. Maar 's avonds zie je hem des te beter!

Even buiten de boog is de 2e regenboog; hij is zwakker dan de 1e boog en zijn kleurvolgorde is omgekeerd! Deze boog is de weerkaatsing van de 1e regenboog in de druppel zelf: het licht ondergaat niet één, maar twee weerkaatsingen tegen de druppelwand. Tussen de twee bogen is de lucht het donkerst – dat is de zogeheten ‘band van Alexander’.



Een regenboog is geen op zichzelf staand verschijnsel, maar vormt de grens van een gebied aan de hemel dat door een specifieke stralengang door een druppel oplicht. Hoe dichterbij de grens kijkt, des te helderder de lucht – de uiterste grens wordt gevormd door rood. Dientengevolge is het binnen de eerste en buiten de tweede boog lichter dan er tussenin. Schilders kennen deze structuur meestal niet en hebben daarom moeite de regenboog natuurgetrouw weer te geven.

(Foto: Ralf Pitcheneder, München, 8-7-'05)

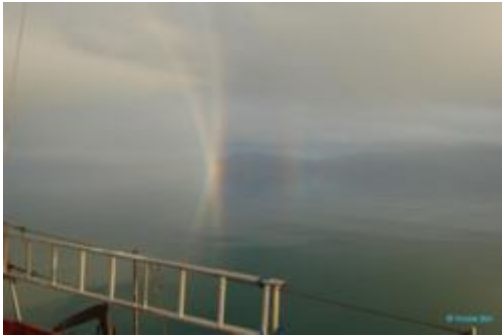
Een derde regenboog (nóg een reflectie) zou ook moeten kunnen, maar die vormt zich aan de zonzijde van de hemel waar het hemellicht zó helder is dat de boog er in verdrinkt – je ziet hem dus nooit. Wél zie je binnen de 1e regenboog soms smalle extra boogjes, de ‘overtallige bogen’; hun onderlinge afstand hangt verband met de grootte van de druppels.



Binnen de regenboog zijn de zogeheten ‘overtallige bogen’ zichtbaar.

(Foto: Mike Nicholson, Papatoetoe, Nieuw Zeeland, 7-9-'07)

Regen in vakantietijd: maar weinig toeristen zitten daar op te wachten. Maar als het dan toch moet gebeuren, verzacht een fraaie regenboog de pijn. En hoe langer je er naar kijkt, hoe fraaier hij wordt! Daarom hieronder nog een paar ‘gekke’ regenbogen.



Een 'regenboog-exoot': de regenboog doorkruist zijn spiegelboog, die is opgewekt de stralen van het spiegelbeeld van de zon in het gladde water. Zeldzaam, maar bij rustig water, regen en laagstaande zon moet dit ook wel eens vanaf het dek van een Waddenveerpont in Nederland te zien zijn.

(Foto: Nicola Boll, Isfjord bij Spitsbergen, 22-8-'06)



'Gebroken regenboog': de regenboog boven de horizon ontstaat in regen, die dus uit zoet water bestaat, die onder de horizon in zeewaterdruppels. Omdat zout water een iets kleinere brekingsindex heeft, is de regenboog kleiner. Deze foto bewijst dat zeewater zout is – een feit dat je natuurlijk ook kan weten door gewoon te proeven.

(Foto: J. Dijkema)



Het antwoord op de veelgestelde vraag: 'Waarom is de regenboog rond?' luidt simpelweg: 'Omdat een regendruppel rond is!'

(Foto Galen Rowell, Kauai Island, Hawaii 1993)