

## Bij de dood van Holton

Huug van den Dool

In het voorjaar van 2004 is James Reed (Jim) Holton onverwachts overleden. Zelfs op meteorologen die hem nooit hebben meegemaakt heeft Jim Holton een grote invloed gehad via z'n befaamde leerboek 'An Introduction to Dynamic Meteorology' dat voor het eerst in 1972 uitkwam. Het is over de hele wereld al twee tot drie decennia in gebruik. Ondanks z'n bescheidenheid en allerm minst flamboyant gedrag heeft Jim Holton via z'n leerboek veel invloed gehad op een menigte meteorologen. In die zin is een groot man heengegaan. Hij heeft het uitkomen van de hernieuwde 4-de druk net niet meegemaakt. Maar z'n invloed overleeft de man.

Ik denk dat ook veel Nederlandse meteorologen stil hebben gestaan bij dit overlijden. Zelf ben ik helaas te vroeg geboren om uit Holton m'n eerste stapjes in de dynamische meteorologie te hebben geleerd. Bij de colleges van Schmidt destijds schreven we over van het bord. Haltiner en Martin (1957) was een aanbevolen tekst om aan te schaffen, maar secundair tov Schmidt's diktaat. Als student weet je niet beter maar dat Haltiner+Martin boek is een complete chaos. We waren eigenlijk een stuk beter af geweest met Hess uit 1959, maar omdat Hess vector notatie ontweek vond Schmidt dat geen goede aankoop. Het gebrek aan goede leerboeken in die tijd droeg vermoedelijk bij aan het grote succes van Holton, enkele jaren later.

Ik heb 'Holton' veelvuldig bestudeerd. Ik heb het boek op 7 juli 1974 aangeschaft. Vooral de periode op het KNMI rond 1976 met Hans Reiff, Theo Opsteegh en Hans Oerlemans in ene werkgroep staat me in dit verband bij. Toen 'vormden' we elkaar en bestudeerden gedurende enkele jaren diverse boeken (ook Pedlosky, Lorenz, Palmen&Newton enz) en talloze artikelen. Holton kreeg vele ezelsoren. Bovendien moest ik in die tijd steeds opdraven als instrukteur zoals bij een cursus meteorologie voor Natuurkundeleraren van de middelbare school, de VV(O)M op Orta (meermalen), de interne opleiding op het KNMI (in 1975, met de illustere studenten Hafkenscheid, Können, Saraber, Otten en Terpstra in de klas, plus een half dozijn semi-geschoolde toehoorders waaronder Opsteegh, Nieuwstadt, en Bernard), en de KU Leuven enz enz. In feite gingen we door Holton's eerste druk hoofdstuk 1 t/m 7. Zowel voor leraar als studenten was dit een kennismaking met Holton. Ik schreef dictaten die min of meer Holton nadeden. Niet dat Holton echt zo origineel was. Ook zijn onderwerpen, uitleg en notatie hebben een voorgeschiedenis, soms een heel lange. Maar nooit eerder was het zo bijeengebracht en zonder omhaal uitgelegd. Geen woord te veel, geen woord te weinig. Dat is een grote en zeldzame kunst. Het hoofdstuk over de zgn 'omega' vergelijking had vermoedelijk de hoogste originaliteit tov van enig eerder leerboek. Ook de schaalanalyse was nieuw op dit niveau van onderwijs. Dat hij dit boek al op jeugdige leeftijd als kersverse professor schreef wijst wel op een grote MIT invloed uit z'n eigen studententijd. Hij was er klaar voor. Vermoedelijk de hand van Charney, Phillips enz. Via dit boek was het voor het eerst dat leerlingen van het vak gingen redeneren in termen van 'vereisten' zoals het handhaven van geostrofisch en hydrostatisch evenwicht. De omega vergelijking is sindsdien te koop op een T-shirt in Seattle.



Leo Kroon vroeg me of ik iets over Holton wilde schrijven. Vermoedelijk omdat ik in de VS woon. Maar ik heb de persoon Holton niet eens zo heel vaak ontmoet, misschien 5 a 10 keer. De eerste keer toen Theo Opsteegh en ik (beiden toen nog veelbelovend en op het KNMI) in Seattle op bezoek waren, met name bij Mike Wallace. In de Department of Meteorologie aldaar hing een goede sfeer en wij werden na het werk ook bij mensen thuis uitgenodigd en daar was zowat 'iedereen'. In die situatie heb ik toen meer met Holton gesproken dan ooit erna. Hij dacht toen

aan z'n tweede boek over de stratosfeer en mesosfeer, dat interesseerde hem eigenlijk het meest, maar er was minder publiek voor dan voor z'n beroemde leerboek over (voornamelijk) de troposfeer.

Je zag Holton maar zo af en toe op een meeting. Hij ging het liefst naar de 'Waves and stability' conferentie. Hij had een verdragende stem en z'n uitleg was super. Hij was een hardwerkende man wars van goedkope publiciteit. Geen aandachttrekker. Hij stelde nooit vragen om zichzelf te etaleren, of om de spreker onderuit te halen. Z'n hele carrière door heeft hij constant geproduceerd, zo'n 2 à 5 artikelen per jaar. Veelal over zwaartekrachtsgolven, de stratosfeer, het breken van golven (zoals in z'n vroege QBO werk). Naast z'n boeken over dynamica heeft hij veel geredigeerd als editor. Naast de gebruikelijk 'tour of duty' voor een AMS tijdschrift was hij ook editor van 'Encyclopedia of Atmospheric Sciences, Six-Volume Set by James R. Holton, Judy A. Curry, John A. Pyle dat in 2002 verscheen.

Ik memoreer hier ook een tweetal komisch momenten. In beide gevallen riepen de sprekers tijdens een conferentie Holton, die braaf op de eerste rij zat, zogenaamd ter verantwoording. Tijdens een meeting over lange golven, Rossby voortplanting, teleconnecties, refractie, kritische lijnen enz, werd een gedeelte van het gehoor kriegel van de bijna puur mechanische theorieën. Toen dan ook Bill Gray, een groot pionier op het gebied van orkaanstudie en een goedaardige clown tijdens voordrachten, het woord nam hield hij het gehoor voor dat er ook nog zoiets als fysica was. Neem nou water. Hij wees op de wolken buiten. Daar horen we hier niet over!! Wie praat er hier over tropische forcering zonder er water in te betrekken?? sprak hij bestraffend. Juist zag hij Holton tijdens het uitspreken van deze zin. En voegde er meteen gewiekst aan toe dat er in Holton's boek geen enkele druppel water voorkomt, behalve in de plaatjes van de dishpan, ... hoe kan je op zo'n manier meteorologie bedrijven. Wat doen we de studenten hier aan? Het gehoor lag dubbel van het lachen en Holton lachte giechelend mee, wat gegeneerd en ontwapend. Wat jaren later toen Harry van Loon en Karin Labitske korte tijd volle zalen trokken met een idee over het opbreken van de 11-jarige cyclus in QBO-west en QBO-oost jaren vroeg iemand in het gehoor waarom Van Loon het QBO oost/west criterium op bv 45mb definieerde (de faseomslag komt langzaam omlaag en je kunt de statistiek manipuleren door met de hoogte te spelen). Volgens Harry was dat een suggestie van Jim Holton die dit onder toenemend gelach en geroezemoes min of meer ontkende. Ja hij had dat misschien wel gezegd, maar niet in deze context.

Holton heeft ook een grote staat van dienst als onderzoeker. Met Charney als promotor had hij een vliegende start. Z'n interesses waren (of werden) tropische meteorologie, zwaartekrachtsgolven, de stratosfeer en mesosfeer, en dynamica in het algemeen. Z'n publicaties bedragen zo'n 150 in totaal. Hiervoor kreeg hij diverse onderscheidingen zoals de Rossby en Charney prijzen. Zijn werk was enigszins theoretisch en het wereldje van dat soort werk is, hoewel internationaal, zeer beperkt. Het zijn toch vooral z'n boeken die hem de grote bekendheid gaven. Z'n bekendste onderzoeksbijdrage is vermoedelijk de verklaring van de QBO als samenhangend met verticaal voortplantende Kelvin golven in de tropen. Daarover schreef hij 4 artikelen in 1968. In de laatste jaren was Holton ook sterk betrokken bij satellietprogramma's die de 'middle' atmosfeer bestuderen. In die zin werd hij ook half chemicus en zelfs deels betrokken bij klimaatsveranderingsvraagstukken.

Holton's overlijden was een grote schok voor z'n bekenden. Ondanks z'n leeftijd (65) maakte hij een jeugdige indruk. Hij liep hard, wandelde en fietste als een waar atleet. In z'n laatste levensjaar liep hij dwars over Engeland van de Noordzee naar de Ierse Zee, en fietste door de hele staat Washington voor het goede doel. Een voortijdige dood aan een hartaanval gecombineerd met een attaque (tijdens hardlopen op een atletiekbaan) is eigenlijk het laatste wat je verwacht bij een zo gezond type. Het was een welbesteed leven.