

Reisverslag betreffende het bezoek aan de USA van 14 tot 30 mei 1972 door E.W.Dijkstra.

De ondertitel van dit verslag zou kunnen luiden "Met een verkoudheid op reis": op de avond van mijn vertrek had ik geen stem meer en lukte het me nog net, om een dosis antibiotica mee te nemen, die vier dagen later in Atlantic City (voor grof geld: je kan in Amerika beter niet ziek zijn) is vernieuwd. Ik ben de hele tocht koortsig geweest. Op de rest van de tocht heb ik mijn menu met aspirine en vitamine C aangevuld. (De oude dame in de drug store in New York, waar ik de vitamine C kocht, heeft haar best gedaan om me ook vitamine E te laten kopen; ze wist niet te melden, waartegen het zou moeten helpen, maar wel, dat het tegenwoordig enorm in trek was. Ik heb aar de verleiding weten te weerstaan.)

Sinds de dood van de spoor trein is het vliegtuig eigenlijk het enige alternatief, maar je zit te wachten tot het moment, dat ook die organisatie in elkaar stuikt. In Chicago heb ik een keer bijna mijn aansluiting gemist, omdat ik van de vervolgvlucht wel het codenummer wist, maar niemand me kon vertellen, welke maatschappij de vluchten met vluchtnummer "ZW..." begon. Voor wie ooit nog een keer liever niet op O'Hare Airport verdwalen wil, het is "Air Wisconsin" en je moet je melden bij een barak in een uithoek van het vliegveld. Een andere keer stuurde ze mijn bagage met het verkeerde vliegtuig weg. Op de laatste dag, toen ik me bij Sabena meldde voor de vlucht New York - Brussel, bleek de Sabena, in weerwil van reserverig en bevestiging mijn naam helemaal niet te kennen en werd ik in eerste instantie als "stand by" geboekt. Gelukkig was ik zo vroeg, dat een half uur later het voorafgaande vliegtuig van de Sabena naar Brussel vertrok, waarin in de eerste klas nog een plaats open was en daar ben ik toen ingezet. Dat had twee voordelen: ten eerste reisde ik aanmerkelijk geriefelijker over de oceaan, dan anders het geval zou zijn, ten tweede kon ik -in de vele uren, die ik in Brussel moest doorbrengen- constateren, dat mijn oorspronkelijke vliegtuig zoveel vertraging had, dat ik alleen dankzij deze omzetting de aansluiting naar Eindhoven niet miste. Verder is vliegen met een verstopte buis van Eustachius of daaromtrent een hoogst onaangename ervaring.

Ik zal mijn zwerftocht niet op de voet volgen, ik ben bang dat dat dit verslag te lang zou maken. Ik heb gesproken in New York University (The Bronx), op de Spring Joint Computer Conference te Atlantic City, bij de Bell Labs (Murray Hill), Courant Institute, IBM Systems Research Institute, New York City (twee maal, 's morgens twee en een half uur, en 's middags om vijf uur: die tweede lezing was de enige, die niet naar mijn zin ging, ik was waarschijnlijk uitgeteld), Carnegie-Mellon University, Purdue University en Cornell University. Op die ene uitzondering na zijn alle voordrachten heel goed gegaan, ook de laatste, die ik nooit eerder gehouden had en door de laatste drie universiteiten van mijn lijstje was uitgekozen. Van alle gehoren, die ik heb toegesproken, vond ik die in Bell Lab's en die in Carnegie-Mellon het prettigste.

In NYU, the Bronx, was de stemming nogal "gloomy", want twee weken tevoren was aangekondigd, dat de school gesloten zou worden en de campus verkocht zou worden: ze werden geacht nog een jaar door te draaien. Hoe ze zich dat voorstelden, was niet helemaal duidelijk, want er hing al erg de stemming van "sauve qui peut". Mijn gastheer was bijzonder bitter hierover en bracht een en ander onverbloemd in verband met het stijgende anti-intellectualisme in de Verenigde Staten, een anti-intellectualisme, waarvan vooral de technologie het eerste slachtoffer van is.

Op de avond van die eerste maandag ben ik de gast geweest van IBM, waar ik het avondmaal genuttigd heb in het gezelschap van vier mensen, waarvan eentje mij wilde laten zien aan de overige drie, die heel hoge functies in het concern bekleden. Het onderhoud viel me wat tegen, doordat Evans, (president of the Systems Development Division)-de conversatie erg beheerste en tevens erg weinig speels was. Hij was "bazig" en erg weinig flexibel. (Door de overigen werd hij me beschreven als "biased").

Dit was jammer, persoonlijk zou ik het veel leuker gevonden hebben, als de andere twee iets meer van zich hadden laten horen. Zonder de aanwezigheid van Evans zouden ze dit waarschijnlijk wel gedaan hebben. Ik denk, dat ik een van beiden, die heel levendige glimogjes had en oprecht geïntrigeerd was, nog wel eens een brief schrijf. Laat op de avond ging ik met een heel klein vliegtuigje naar Atlantic City.

De SJCC was een kermis, waar totaal 12.000 mensen in betrokken waren. Atlantic City is verschrikkelijk, een soort mengsel van Brighton en Knokke, maar dan in het groot. Vergane glorie, aangekleed met aangevroten pluche. Ik heb het er heel gezellig gehad, doordat ik vrijwat bekenden ontmoette; zonder hen zou ik me geloof ik, vrij verloren gevoeld hebben. Ik heb er niet veel nieuwe mensen leren kennen. Zohar Manna gaf een goed voordracht over het werk van Dana Scott, Dana zelf gaf er een slechte over. Er was een hardnekkig gerucht, dat Dana Scott Princeton zal verlaten en naar Oxford gaat (dat betekent dan: naar Christopher Strachey). Ik heb veel geleerd van een gesprek tussen een aantal directeuren van bekende software houses in de USA; het was op een cocktail party, waar de heren geen blad voor de mond namen. Het voor mij meest opvallende in dat gesprek was, dat ze eigenlijk maar een zorg hadden: het op betaalbare wijze ontsluiten van nieuwe markten. Dat de feitelijke productie van software nog heel gebrekkig gaat, bleek uit alles, maar het bleek ook, dat hen dat niet deerde. Daar komt nog bij, dat via het onderhoudscontract van hun product, juist door zijn gebreken, een sterke klantenbindende werking uitgaat.

De openingstoespraak van de SJCC was een grof schandaal. Hij werd uitgesproken door Learson, Chairman of the Board van IBM. Het was een goedkope commercial voor de release van OS/360, die eind 1973 van de band moet komen. Een heleboel Amerikanen waren ook verontwaardigd. Voor mij was het meest opvallende, dat hij in zijn hele verhaal over de vooruitgang van computing science zich volledig tot IBM beperkte en de universiteiten geen enkele keer genoemd werden, zelfs niet terloops... Ik heb daar later iets meer van begrepen. De volgende morgen hadden we de grote toespraak van de Chairman van AFIPS, Uncapher van de Rand Corporation. Ook dat was een heel merkwaardig verhaal in zoverre het louter en alleen ging over de bedreigde monopoliepositie van Amerika op de internationale markt en het de primaire functie van de computing industry bleek te zijn om deze monopoliepositie te handhaven. Ik heb met meer genoegen geluisterd naar de luncheon address van Andrei Ershov uit Novosibirsk, hoewel ik niet al zijn inzichten deelde.

Na deze kermis was Bell Labs een verademing. Ik heb een paar uur zitten praten met Sandy Fraser, oorspronkelijk uit Cambridge, die met hetzelfde soort problemen bezig is, waar C.S.Scholten af en toe met mij over praat, een omstandigheid dankzij welke ik in elk geval als sparring partner kon optreden. Een en ander heeft mijn indruk versterkt, dat het model van signaalverwerking, zoals dat in de tegenwoordig gangbare automatentheorie gehanteerd wordt, zijn langste tijd gehad zou moeten hebben. Er begint een grote behoefte te komen aan een model, dat enerzijds wiskundig hanteerbaar is en anderzijds recht doet toekomen aan de eindige lichtsnelheid en Heisenberg. Het zal wel een soort analogon van de statistische mechanica moeten worden, een soort "relativistische statistische informatica"? Het is hard nodig... Aan de lunch verbaasde Hamming me doordat hij nauwelijks wilde weten van beïnvloeding van je denken door het gereedschap, dat je gebruikt. Maar misschien zat hij me alleen maar een beetje te stangen..... Bij het echtpaar MacWilliams heb ik een vredig weekend doorgebracht: ik zat mijn laatste lezing voor te bereiden, terwijl mijn gastheer vogeltjes voerde. Zondag een picnic party in de tuin, waar ik het genoegen had, Vyssotski te ontmoeten: ik had zijn naam een aantal malen met respect horen noemen, ik begrijp nu waarom.

In het Courant Institute werd ik wat gedeprimeerd door de uitgebreide maatregelen ter beveiliging van have en goed: zelfs boven in het gebouw had iedereen, ook als hij op zijn kamer was, de kamerdeur op slot. Ik werd daar ingepast in een symposium, dat daar georganiseerd was om mij op de eerste dag en Ershov op de tweede dag ten tonele te voeren, maar het symposium viel me wat tegen; ik was daar niet alleen in.

Dinsdagavond verliet ik Manhattan in de bus naar La Guardia Airport; dat ritje duurt zowat een half uur, de man naast mij heeft de hele rit elke 15 seconden vol overtuiging "Bullshit!" tegen zichzelf zitten zeggen. Ik werd 's avonds door Nico Habermann opgehaald, die een uiterst gelukkige indruk maakte. Hoogtepunten in Carnegie-Mellon waren mijn gesprekken met Wulf, die probeerde 16(!) PDP 11's aan een groot geheugen te koppelen en een gesprek met Newell en Simon over "problem solving". Newell had ik wel eens eerder ontmoet, Simon kende ik alleen uit zijn geschriften. Een gevolg van dit gesprek is in elk geval, dat ik beter begrijp, wat ik de laatste jaren probeer te doen, me beter bewust ben van een van de beperkingen die ik me heb opgelegd. Deze zelfbeperking mag de toepasbaarheid inkrimpen (maar daar maak ik me nog niet zoveel zorgen over), de kans op succes is daardoor veel groter. Als zodanig was het gesprek erg inspirerend.

Naar Purdue ging ik uit beleefdheid jegens Saul Rosen. Mijn feitelijke gastheer was Rudolf Bayer, die op het punt stond een gewoon hoogleraarschap in München te aanvaarden en de hemel op zijn blote knietjes dankte, dat hij Purdue vaarwel kon zeggen. Ik kon het me wel voorstellen. Ik heb nog nooit zoveel "junk" aan elkaar gekoppeld gezien, een CDC6500 met drie(!) IBM 7094's concentrators van een of andere soort en nog wat meer van dat spul. Mijn gastheer moest mij de deugden van het terminal system laten zien. Het was weer de bekende flop, zij het, dat nu na een vol uur het programma'tje inderdaad draaide. Een en ander heeft me gesterkt in de opinie dat hengsten op een on line toetsenbord een van de duurste manieren is om je tijd te verknoeien. A desolate place.

Cornell University was veel leuker; ik was daar de persoonlijke gast van David Gries, met wie ik verleden jaar in Maryland een Summer School gerund heb. Het verhaal ging daar weer heel goed; gelukkig maar, want er waren nog al wat mensen van vrij ver speciaal voor overgekomen en dat schept wel verplichtingen. Maar het lukte allemaal. Er was daar een aantal mensen met wat tegenwoordig "complexity theory" heet bezig. Dat vak is veel te moeilijk voor mij om er zelf iets zinnigs in te doen, maar het soort resultaten dat nu bereikt wordt is belangwekkend genoeg om notitie van te nemen. Het lijkt een van de meer belovende manieren, waarop een aantal welgefundeerde methodes uit de klassieke wiskunde een daadwerkelijke bijdrage tot computing science kunnen geven. Ik signaleer in dezen de naam van Robert (?) Constable. De indruk, die ik van het huidige "head of the department", die Hartmanis heeft opgevolgd, kreeg, was maar heel matig, want er deden zich teveel sociale complicaties voor. Het bleek, dat hij zich ernstig gepasseerd voelde dat de associate professor Gries, die nog niet eens tenure had, zich had aangemeten iemand als mij zomaar uit te nodigen en bij zich te logeren te hebben. Dat paste helemaal niet in zijn waardenschaal! Dat was allemaal een beetje lachwekkend.

Het geheel was een ervaring van uitersten. Enerzijds heb ik de vaste overtuiging gekregen, dat er over een paar jaar door meer mensen heel anders over de programmeeropgave gedacht zal worden dan thans gebruikelijk. In een hierop toegespitst experiment is als redelijk haalbare kwaliteitseis naar voren gekomen, dat een programmeur al testend 1 fout per maand mag ontdekken, wat geresulteerd heeft in een eindproduct, dat toen nog 1 fout per 2 manjaar investering bleek te bevatten. Deze getallen klinken nu volslagen ongeloofwaardig voor de meeste mensen, voor mij niet. En eigenlijk ben ik professioneel heel opgewonden, hetzelfde soort opwinding dat door ons heen ging, toen we de eerste machines kregen: in zekere zin krijgen we straks "de eerste programma's" en ik ben er vurig van overtuigd, dat een groot stuk van de oorspronkelijke belofte in de komende jaren eindelijk zal worden ingelost. In dat licht is het op zijn zachtst gezegd deprimerend om te zien, hoevelen zich bij de status quo als iets onvermijdbaars hebben neergelegd.

Ik heb verder de hand kunnen leggen op wijze woorden van Ershov en Zemanek.

1 juni 1972

prof.dr.Edsger W.Dijkstra