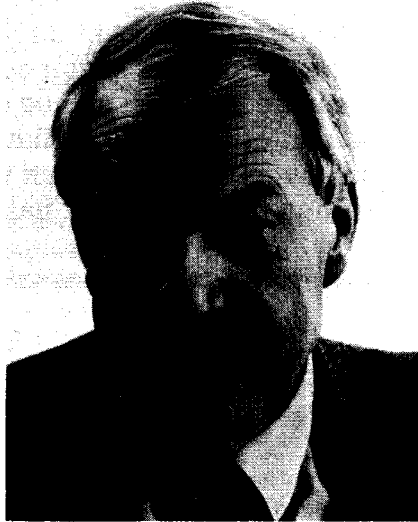


Fouten

Toen ik zestien jaar oud was, schreef ik voor school een opstel dat als volgt begon: "Stom en wanhopig trok de moeder groep, strompelend, in lompen, door het vlakke land langs de rivier, op zoek naar een uitweg naar de overkant. Doornat was de voorhoede, die de stroom volgde in het vaste geloof dat zij na de volgende kromming doorwaadbaar zou blijken. Steeds opnieuw gingen zij vergeefs te water". Aangezien deze passage naast het meeslepende klankrijm een aantal ernstige taalfouten bevat, moest ik hem hardop voorlezen. Een klasgenoot die bekend stond om zijn brutaal en ongepast commentaar stak zijn vinger op. "Die mensen zijn inderdaad stom", sprak hij, "en Cramer ook. Om een doorwaadbare plaats te vinden moet je de rivier niet volgen maar er tegen in gaan: die plaats vind je stroomopwaarts". Ik bestreed deze onzin natuurlijk met kracht van argumenten en voor de hand liggende voorbeelden. De leraar Nederlands, die inzag dat dit lang kon gaan duren, verklaarde dat het er voor het opstel niets toe deed, en de discussie werd later voortgezet bij andere vakken, zoals natuurkunde (jonge lerares) en aardrijkskunde (geen orde), waar wij er nog lang plezier aan hebben beleefd. Het juiste antwoord hangt, geloof ik, van drie factoren af, namelijk 1. de voeding en vertakking van de rivier, 2. de gesteldheid van de bodem, en 3. de helling van het terrein. Onder mijn opstel stond over de hele kwestie natuurlijk niets, maar wel een telling van het aantal stijl- en spelfouten dat ik had gemaakt.

Veel economen kennen de oeverloze discussies waarbij het gelijk in het midden ligt. Maar alleen als er formules of cijfers aan te pas komen krijg je na je schooljaren nog te maken met fouten. Ik doel hiermee niet op verschillen van opvatting, onjuiste inschattingen, misverstanden of communicatiestoornissen, maar op echte fouten waar geen vergoelijkende aanduiding voor bestaat. Als voorbeelden noem ik het vergeten van een term bij het differentiëren, een optelling maken die niet klopt, cijfers uit de verkeerde kolom van een statistiek overschrijven. Anders dan de spelfouten in mijn opstel, kunnen zulke fouten wel degelijk consequenties hebben voor de conclusies die men trekt en zelfs voor de maatregelen die men

J.S. Cramer



neemt. Er moet dan ook alles aan gedaan worden om ze te voorkomen.

Vroeger dacht ik dat fouten vooral gemaakt worden als er veel mensen aan hetzelfde onderwerp werken. Twee weten meer dan een. Maar zij worden meer dan tweemaal zo slordig. In theorie controleert men elkaars werk, maar al spoedig denkt iedereen dat de ander het wel goed zal hebben nagekeken. De enkeling die weet dat hij alleen verantwoordelijk is voor het resultaat gaat doorgaans secuurder te werk dan een teamlid.

Ook in je eentje kan je echter nog heel wat fouten maken. Het is mij tenminste vaak genoeg overkomen. Om voor de hand liggende redenen moet ik mij hier beperken tot mijn eigen fouten, en dan nog tot fouten die aan het licht zijn gekomen. Dit laatste kan heel lang op zich laten wachten. In een boek van mijn hand staat een tabel, die de lezer desgewenst kan narekenen. Wie dit doet zal merken dat de tabel niet klopt. Het heeft achttien jaar geduurd voor ik hier achterkwam doordat ik het narekenen van de tabel aan een student opgaf, en al die tijd was ik er door niemand op gewezen. Gelukkig had ik mijn aantekeningen bewaard, zodat kon worden nagegaan wat er aan de hand was: ik had destijds de verkeerde kolom uit de staat van berekeningen aan de drukker gegeven.

Het is mij ook overkomen dat ik een cijfer opzocht in de verkeerde kolom van een statistische tabel (en daardoor

ten onrechte tot significantie concludeerde), en dat ik bij de berekening van een standaardfout vergat de wortel te trekken van een moeizaam berekende variantie. Dit zijn allemaal ontzettend stomme fouten. *Alle* fouten zijn echter stom zodra ze zijn opgemerkt; andere categorieën bestaan niet, net zo min als bij voorbeeld 'computerfouten'. De voorbeelden geven ook aan dat de beveiliging door voortdurende controle en dubbele uitvoering van ingewikkelde berekeningen niet voldoende is: de verzameling van de eerste gegevens en de rapportage van de resultaten zijn even kwetsbaar.

In een enkel geval heeft een referee of een andere vroege lezer mij tijdig op een fout gewezen, maar de meeste fouten heb ik zelf opgemerkt, zij het soms erg laat. Deze ontdekking van een eigen fout wekt gemengde gevoelens op. Enerzijds is er schaamte en ergernis dat je de fout gemaakt hebt, anderzijds voldoening dat je hem kunt herstellen, en dankbaarheid dat je dat kunt doen voor hij door anderen is opgemerkt. Maar misschien hebben anderen de fout al lang gezien maar er tegen de auteur over gezwegen – bij deze gedachte overheerst weer hoe pijnlijk het is fouten te ontdekken.

Ten slotte rijst de vraag wat wij van fouten kunnen leren. Jegens het werk van anderen wekken zij bij mij een mengsel van wantrouwen en tolerantie op, gevoed door het vermoeden dat zij zich ook wel eens vergissen, al weet ik dat natuurlijk niet zeker. Wat mij zelf betreft, leren mijn fouten mij oppassendheid en het vaste voornemen er nooit meer te maken; voor het overige voornamelijk bescheidenheid. Het is een magere oogst.

J.S. Cramer